**Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВ**

Компетенция: ПК-2. Способен к организации и управлению процессами эксплуатации, технического обслуживания, диагностики и ремонта холодильной техники и систем кондиционирования воздуха

Индикатор: ПК – 2.6. Контролирует работу холодильной техники и систем кондиционирования воздуха, проводит диагностику и определяет необходимый объём технического обслуживания или ремонта.

 Дисциплина: Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВ.

Описание теста:

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки.

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

Карта тестовых заданий

Комплект тестовых заданий

Задания закрытого типа

Задания альтернативного выбора

*Выберите один правильный ответ*

Простые (1 уровень)

Вопрос № 1Учебная дисциплина “Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВ” изучает

**А) принципы, обеспечивающие безопасные условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ХТ и СКВ**

Б) мероприятия, обеспечивающие эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВ

В) условия безопасной эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта ХТ и СКВ

Вопрос № 2 Основной вид технического обслуживания

**А) постоянный (повседневный)**

Б) периодический

В) плановый

Вопрос № 3 Определение неисправностей ХТ и СКВ начинают с проверки

**А) наличия или отсутствия замыкания электрической цепи эл. двигателя на корпус**

Б) повреждений корпуса эл. двигателя

В) работоспособности эл. двигателя

Вопрос № 4 На порчу обмоток ротора эл. двигателя показывает

А) светлый цвет масла

Б) наличие в масле примесей металлического характера

**В) темный цвет масла, наличие в масле примесей неметаллического характера, а также характерный запах спирта**

Вопрос № 5 Кроме дефектного узла

А) проверяют фильтр капиллярной трубки

**Б) удаляют фильтр капиллярной трубки, при этом осушительный цеолитовый патрон заменяют новым**

В) осматривают фильтр капиллярной трубки

Г) очищают фильтр капиллярной трубки

Вопрос № 6 Перед паянием испарителей, конденсаторов и трубок системы циркуляции хладагента их внутренние поверхности

А) зачищают

Б) промывают в спирте

**В) обезжиривают**

Г) протирают ветошью с содой

Средне-сложные (2 уровень)

Вопрос № 7 Основной вид ремонта техники

А) капитальный

**Б) плановый**

В) периодический

Г) текущий

Вопрос № 8 Основные этапы ремонта холодильной техники:

**А) дефектация, распайка дефектных узлов, ремонт испарителя , компрессора и конденсатора, сборка холодильного агрегата**

Б) дефектация, распайка дефектных узлов

В) дефектация, ремонт испарителя, компрессора и конденсатора

Г) дефектация, распайка дефектных узлов, сборка холодильного агрегата

Вопрос № 9 Основные этапы проверки ХТ поле ремонта

**А) проверка герметичности, первичное и вторичное вакууммирование, заправка (заполнение хладагентом), испытание**

Б) проверка герметичности, заправка (заполнение хладагентом), испытание

В) заправка (заполнение хладагентом), испытание

Г) проверка герметичности, первичное и вторичное вакууммирование.

Вопрос № 10 В качестве второстепенных параметров проверяют

А) степень охлаждения стенок испарителя

Б) наличие хладагента

**В) наличие хладагента, степень охлаждения стенок испарителя, его обмерзание, температуру стенок испарителя**

Вопрос № 11 Уровень шума мотор-компрессора проверяют

А) на слух сравнением с эталоном

**Б) с помощью шумомера**

В) с помощью специального оборудования

Вопрос № 12 Вначале место утечки фреона проверяют с помощью

**А) заполнения сухим сжатым (до давления 14 атм.) воздухом (азотом) и последовательным погружением в ванну с теплой водой (40–60 град. С) для визуального определения места выхода пузырьков воздуха**

Б) наблюдения в ванне с теплой водой для визуального определения места выхода пузырьков воздуха

В) визуального определения места выхода пузырьков воздуха

Вопрос № 13 Состояние электроизоляции обмоток статора проверяют также

А) по цвету масла

**Б) по цвету и запаху масла**

В) по запаху масла

Вопрос № 14 Хладагент из системы выпускают

А) в специальном помещении

**Б) в специальной камере с вытяжной вентиляцией или в отдельном помещении**

В) в специальной камере

Вопрос № 15 Распайку дефектных узлов трубок системы циркуляции хладагента ХМ проводят

А) в специальной камере

**Б) в специальном чистом помещении**

В) в специальном помещении

Вопрос № 16 Дефектный узел

**А) отпаивают и сдают в ремонт или заменяют новым**

Б) сдают в металлолом

В) заменяют новым

Вопрос № 17Дефекты испарителей, конденсаторов и трубок системы циркуляции хладагента устраняют

А) путем замены их новыми, герметичными

**Б) их паянием**

В) после их осмотра

Вопрос № 18 Перед паянием испарителей, конденсаторов и трубок системы циркуляции хладагента их наружные поверхности в местах, подлежащих паянию,

А) зачищают

Б) промывают в спирте

**В) тщательно очищают от лака, анодной плёнки и краски**

Г) протирают ветошью с содой

Вопрос № 19 Для паяния применяют

А) свинцовый припой;

**Б) алюминиевый припой и специальный флюс**

В) оловянный припой

Вопрос № 20 Паяние производят с помощью

А) свинцового припоя

**Б) специальной горелки**

В) оловянного припоя

Вопрос № 21 Опасные вещества, которые образуются при нагревании (курении) фреонов

А) хлор

**Б) фосген**

В) фтор

Сложные (3 уровень)

Вопрос № 22 Основные этапы проверки ХТ перед ремонтом, проверяют

**А) запуск эл. двигателя, потребляемый ток и мощность**

Б) ток питания эл. двигателя

В) мощность эл. двигателя

Вопрос № 23 Степень обмерзания испарителя проверяют

**А) визуально**

Б) с помощью термометра

В) на ощупь

Вопрос № 24 Место утечки фреона находят также с помощью

**А) заполнения системы хладагентом и определения мест утечки с помощью галоидного течеискателя**

Б) галоидного течеискателя

В) специальных устройств

Вопрос № 25 При хорошем состоянии электроизоляции обмоток статора эл. двигателя масло

А) не имеет запаха

**Б) чистое, светлое со слабым запахом**

В) тёмное

Задания на установление соответствия

*Установите соответствие между левым и правым столбцами*

Простые (1 уровень)

Вопрос № 26 Установите соответствие между действиями в ходе ремонта ХТ и их целями

|  |  |
| --- | --- |
|  1. пайка поверхностей испарителя и конденсатора выполняется с целью  | А. устранения их негерметичности |
|  2. разрезание кожуха выполняют с целью  | Б. устранения короткого замыкания обмоток ротора эл. двигателя |
|  3. разборка компрессора выполняется с целью  | В. устранения сильного стука компрессора  |
|  4. ремонт компрессора выполняется с целью  | Г. замены его деталей и узлов |

Вопрос № 27 Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями

|  |  |
| --- | --- |
|  1. проверку качества сопряжения статора с ротором выполняют с целью  | А. уменьшения шума работы компрессора |
|  2. сварка кожуха мотор-компрессора выполняется с целью  | Б. обеспечения его герметичности |
|  3. сварку кожуха мотор-компрессора ведут на токарных станках с целью  | В. обеспечения высокого качества сварки |
|  4. сваренный кожух проверяют на герметичность и прочность с целью  | Г. обеспечения надёжности его работы |

Средне-сложные (2 уровень)

Вопрос № 28 Установите соответствие между действием и его целью

|  |  |
| --- | --- |
|  1. = кожух компрессора разрезают  | А. на токарном станке  |
|  2. конденсатор и испаритель паяют с целью  | Б. устранения их негерметичности  |
|  3. течь хладагентов определяют с помощью  | В. галоидного течеискателя |

Вопрос № 29 Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями

|  |  |
| --- | --- |
|  1. обезжиривание и сушка поверхностей агрегатов выполняется с целью  | А. подготовки к паянию |
|  2. сборка мотор-компрессора выполняется с целью  | Б. проверки сопряжения его деталей |
|  3. собранный мотор-компрессор проверяют высоким напряжением с целью  | В. проверки надёжности его эл. изоляции |

Вопрос № 30 Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями

|  |  |
| --- | --- |
|  1. проверка уровня шума выполняется с целью  | А. обеспечения бесшумности его работы |
|  2. контроль работы масляного насоса выполняется с целью  | Б. обеспечения надёжности его работы |
|  3. шум работы компрессора проверяют с целью  | В. его уменьшения |

Вопрос № 31 Установите правильную последовательность этапов мероприятий, которые выполняются при ремонте мотор-компрессора

|  |  |
| --- | --- |
|  1.  | А. Разрезка кожуха |
|  2.  | Б. Ремонт компрессора |
|  3.  | В. Дефектация мотор-компрессора |
|  4.  | Г. Разборка |
|  5.  | Д. Промывка деталей |
|  6.  | Е. Обезжиривание и осушка |
|  7.  | Ж. Сборка мотор-компрессора |
|  8.  | З. Мойка статора |
|  9.  | И. Дефектация статора |
|  10.  | К. Испытание на пробой |

Вопрос № 32 Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями

|  |  |
| --- | --- |
|  1. первичное вакууммирование агрегата выполняют с целью  | А. первичного удаления влажного воздуха |
|  2. вторичное вакууммирование агрегата выполняют с целью  | Б. более качественного удаления влажного воздуха |
|  3. заполнение рабочей полости агрегата маслом и фреоном выполняется  | В. с целью обеспечения эффективности его работы |
|  4. излишнее количество заправленного фреона, как и его недостаточное количество необходимо контролировать с цель  | Г. обеспечения расчётного режима работы агрегата |

Сложные (3 уровень)

Вопрос № 33 Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями

|  |  |
| --- | --- |
|  1. промывка деталей компрессора выполняется с целью  | А. устранения загрязнений |
|  2. дефектация деталей компрессора выполняется с целью  | Б. поиска их неисправностей |
|  3. проверка эл. изоляции статора выполняется с целью  | В. обеспечения безопасной эксплуатации эл. двигателя |
|  4. после сборки компрессора с заменёнными деталями его обкатывают с целью  | Г. обеспечения надёжного сопряжения трущихся поверхностей его деталей |

Вопрос № 34 Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями

|  |  |
| --- | --- |
|  1. при сборке холодильного агрегата выполняется его вакууммирование  | А. с целью удаления влажного воздуха  |
|  2. при сборке холодильный агрегат продувают сухим горячим воздухом или азотом с целью  | Б. осушки его внутренней поверхности |
|  3. места соединений после пайки очищают от флюса с целью  | В. проверки качества швов после пайки |
|  4. после сборки агрегата его рабочую полость надувают воздухом или азотом до давления 14 атм, с целью  | Г. проверки качества паяных и сварных швов агрегата после ремонта |

Вопрос № 35 Установите правильную последовательность этапов мероприятий, которые выполняются при ремонте холодильного агрегата

|  |  |
| --- | --- |
|  1.  | А. Дефектация |
|  2.  | Б. Распайка дефектных узлов |
|  3.  | В. Ремонт испарителя, мотор-компрессора, конденсатора |
|  4.  | Г. Осушка испарителя, мотор-компрессора, конденсатора |
|  5.  | Д. Сборка холодильного агрегата |
|  6.  | Е. Проверка герметичности |
|  7.  | Ж. Первичное вакууммирование |
|  8.  | З. Вторичное вакууммирование |
|  9.  | И. Заполнение агрегата хладагентом |
|  10.  | К. Испытание и сдача агрегата заказчику |

Задания открытого типа

Задания на дополнение -- напишите пропущенное слово

Простые (1 уровень)

Вопрос № 36 Совокупность мероприятий, направленных на восстановление работоспособности агрегата, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( ремонтом)

Вопрос № 37 Трещины и сквозные отверстия на алюминиевых и медных трубках устраняют с помощью аргонодуговой \_\_\_\_\_\_\_\_ и паянием припоем ПСр, соответственно

( сварки)

Вопрос № 38 Герметичность отремонтированных испарителей и конденсаторов проверяют под давлением сухого воздуха в ваннах с теплой водой, или галоидным течеискателем, предварительно заправив систему небольшим количеством \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( хладагента)

Вопрос № 39 Кожух мотор-компрессора разрезают в местах его сварки с крышкой на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ станке

( токарном или фрезерном)

Вопрос № 40 При сборке компрессора необходимо контролировать монтажные \_\_\_\_\_\_\_\_\_ их деталей

( зазоры)

Вопрос № 41 При замене отдельных деталей компрессора необходимо обеспечивать их монтажные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( зазоры)

Вопрос № 42 При правильном подборе трущихся пар мотор-компрессора контролируется плавное проворачивание его \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ валика

( коленчатого)

Вопрос № 43 При сопряжении статора с ротором проверяют радиальный \_\_\_\_\_ между ними \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( зазор)

Вопрос № 44 Радиальный зазор между ротором и статором проверяют с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( щупа)

Вопрос № 45 Собранный в кожухе мотор-компрессор проверяют на диэлектрическую прочность изоляции с помощью высокого электрического \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( напряжения)

Средне-сложные (2 уровень)

Вопрос № 46 Восстановление неисправных агрегатов, не подлежащих ремонту, сводится к их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( замене)

Вопрос № 47 Дефектации несправных агрегатов предшествует их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( осмотр)

Вопрос № 48 Ремонт мотор-компрессора производят только при дефектах, которые требуют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( разрезать кожух)

Вопрос № 49 Дефекты, при которых требуется разрезать кожух: отсутствие эл. цепи в рабочей или пусковой обмотках, витковые замыкания в обмотках, замыкание на корпус в обмотках, течь фреона в проходных контактах, сильный \_\_\_\_\_\_\_ в компрессоре

( стук или шум)

Вопрос № 50 Компрессор при отсутствии заеданий проверяют на производительность с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( воздуха)

Вопрос № 51 При проверке производительности компрессора одновременно проверяют уровень его \_\_\_\_\_

( шума)

Вопрос № 52 При разборке компрессора отдельные его детали тщательно моют в \_\_\_\_\_\_\_\_

( бензине или керосине)

Вопрос № 53 Как правило, ремонт компрессора заключается в замене его \_\_\_\_\_\_\_\_ деталей

( дефектных или неисправных)

Вопрос № 54 При сборке компрессора необходимо обеспечивать их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зазоры

( монтажные)

Вопрос № 55 При правильном подборе трущихся пар мотор-компрессора обеспечивается плавное проворачивание его коленчатого \_\_\_\_\_\_\_

( валика или вала)

Вопрос № 56 При правильном подборе трущихся пар мотор-компрессора обеспечивается также требуемая производительность компрессора по воздуху

( производительность)

Вопрос № 57 Шум работающего компрессора проверяют при давлении нагнетания по воздуху, равном \_\_ атмосфер

( 6 или 7 или 8 или 6-8)

Вопрос № 58 Шум определяют с помощью\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( шумомера)

Вопрос № 59 При обезжиривании и сушке компрессора его тщательно промывают в бензине, а затем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( подогревают или нагревают )

Вопрос № 60 Сборка мотор - компрессора заключается в его сопряжении со \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( статором)

Вопрос № 61 После сборки холодильный агрегат продувают сухим горячим воздухом или \_\_\_\_\_\_

( азотом)

Вопрос № 62 Проверка собранного холодильного агрегата на герметичность проводится с помощью надува агрегата воздухом или азотом до \_\_\_\_\_ атмосфер

( 14 или четырнадцати или четырнадцать)

Вопрос № 63 После погружения агрегата в ванну с теплой водой места негерметичности проверяют визуально по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ воздуха или азота

( пузырькам или пузырям)

Вопрос № 64 Первичное вакууммирование агрегата проводят до давления \_\_\_ мм. рт. ст.

( 10 или десять)

Вопрос № 65 После первичного вакууммирования агрегата в его рабочую полость подают хладагент в количестве 60 - \_\_\_ грамм

( 80 или восемьдесят)

Сложные (3 уровень)

Вопрос № 66 Восстановление неисправных агрегатов, подлежащих ремонту, начинается с их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( осмотра)

Вопрос № 67 При проверке производительности компрессора одновременно контролируют работу масляного \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( насоса )

Вопрос № 68 Сварка кожуха мотор-компрессора выполняется с помощью\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сварки

( электродуговой)

Вопрос № 69 После проверки собранного холодильного агрегата на герметичность его погружают\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( в ванну с теплой водой)

Вопрос № 70 После первичного вакууммирования агрегата проводят проверку его герметичности с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ течеискателя

( галоидного)

Карта учета тестовых заданий (вариант 1)

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Компетенция: ПК-2. Способен к организации и управлению процессами эксплуатации, технического обслуживания, диагностики и ремонта холодильной техники и систем кондиционирования воздуха |
| Индикатор | Индикатор: ПК – 2.6. Контролирует работу холодильной техники и систем кондиционирования воздуха, проводит диагностику и определяет необходимый объём технического обслуживания или ремонта. |
| Дисциплина |  Дисциплина: Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВ |
| Уровень усвоения | Тестовые задания | Итого |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (25.7%) |  6 |  2 |  10 |  18 |
| 1.1.2 (57.1%) |  15 |  5 |  20 |  40 |
| 1.1.3 (17.1%) |  4 |  3 |  5 |  12 |
| Итого: |  25 |  10 |  35 |  70 |

Карта учета тестовых заданий (вариант 2)

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Компетенция: ПК-2. Способен к организации и управлению процессами эксплуатации, технического обслуживания, диагностики и ремонта холодильной техники и систем кондиционирования воздуха |
| Индикатор | Индикатор: ПК – 2.6. Контролирует работу холодильной техники и систем кондиционирования воздуха, проводит диагностику и определяет необходимый объём технического обслуживания или ремонта. |
| Дисциплина |  Дисциплина: Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВ |
| Уровень усвоения | Тестовые задания |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 |  1. Учебная дисциплина “Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВ” изучаетА) принципы, обеспечивающие безопасные условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ХТ и СКВ Б) мероприятия, обеспечивающие эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт ХТ и СКВВ) условия безопасной эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта ХТ и СКВ 2. Основной вид технического обслуживанияА) постоянный (повседневный) Б) периодическийВ) плановый 3. Определение неисправностей ХТ и СКВ начинают с проверкиА) наличия или отсутствия замыкания электрической цепи эл. двигателя на корпусБ) повреждений корпуса эл. двигателяВ) работоспособности эл. двигателя 4. На порчу обмоток ротора эл. двигателя показываетА) светлый цвет маслаБ) наличие в масле примесей металлического характераВ) темный цвет масла, наличие в масле примесей неметаллического характера, а также характерный запах спирта 5. Кроме дефектного узлаА) проверяют фильтр капиллярной трубкиБ) удаляют фильтр капиллярной трубки, при этом осушительный цеолитовый патрон заменяют новымВ) осматривают фильтр капиллярной трубкиГ) очищают фильтр капиллярной трубки 6. Перед паянием испарителей, конденсаторов и трубок системы циркуляции хладагента их внутренние поверхностиА) зачищаютБ) промывают в спиртеВ) обезжириваютГ) протирают ветошью с содой |  26. Установите соответствие между действиями в ходе ремонта ХТ и их целями 1 пайка поверхностей испарителя и конденсатора выполняется с целью -> 2 разрезание кожуха выполняют с целью -> 3 разборка компрессора выполняется с целью -> 4 ремонт компрессора выполняется с целью ->А) устранения их негерметичностиБ) устранения короткого замыкания обмоток ротора эл. двигателяВ) устранения сильного стука компрессора Г) замены его деталей и узлов 27. Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями 1 проверку качества сопряжения статора с ротором выполняют с целью -> 2 сварка кожуха мотор-компрессора выполняется с целью -> 3 сварку кожуха мотор-компрессора ведут на токарных станках с целью -> 4 сваренный кожух проверяют на герметичность и прочность с целью ->А) уменьшения шума работы компрессораБ) обеспечения его герметичностиВ) обеспечения высокого качества сваркиГ) обеспечения надёжности его работы |  36. Совокупность мероприятий, направленных на восстановление работоспособности агрегата, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 37. Трещины и сквозные отверстия на алюминиевых и медных трубках устраняют с помощью аргонодуговой \_\_\_\_\_\_\_\_ и паянием припоем ПСр, соответственно 38. Герметичность отремонтированных испарителей и конденсаторов проверяют под давлением сухого воздуха в ваннах с теплой водой, или галоидным течеискателем, предварительно заправив систему небольшим количеством \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 39. Кожух мотор-компрессора разрезают в местах его сварки с крышкой на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ станке 40. При сборке компрессора необходимо контролировать монтажные \_\_\_\_\_\_\_\_\_ их деталей 41. При замене отдельных деталей компрессора необходимо обеспечивать их монтажные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 42. При правильном подборе трущихся пар мотор-компрессора контролируется плавное проворачивание его \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ валика  43. При сопряжении статора с ротором проверяют радиальный \_\_\_\_\_ между ними \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  44. Радиальный зазор между ротором и статором проверяют с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  45. Собранный в кожухе мотор-компрессор проверяют на диэлектрическую прочность изоляции с помощью высокого электрического \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
| 1.1.2 |  7. Основной вид ремонта техникиА) капитальный Б) плановыйВ) периодическийГ) текущий 8. Основные этапы ремонта холодильной техники:А) дефектация, распайка дефектных узлов, ремонт испарителя , компрессора и конденсатора, сборка холодильного агрегата Б) дефектация, распайка дефектных узловВ) дефектация, ремонт испарителя, компрессора и конденсатора Г) дефектация, распайка дефектных узлов, сборка холодильного агрегата 9. Основные этапы проверки ХТ поле ремонтаА) проверка герметичности, первичное и вторичное вакууммирование, заправка (заполнение хладагентом), испытаниеБ) проверка герметичности, заправка (заполнение хладагентом), испытаниеВ) заправка (заполнение хладагентом), испытаниеГ) проверка герметичности, первичное и вторичное вакууммирование. 10. В качестве второстепенных параметров проверяютА) степень охлаждения стенок испарителяБ) наличие хладагентаВ) наличие хладагента, степень охлаждения стенок испарителя, его обмерзание, температуру стенок испарителя 11. Уровень шума мотор-компрессора проверяютА) на слух сравнением с эталономБ) с помощью шумомераВ) с помощью специального оборудования 12. Вначале место утечки фреона проверяют с помощью А) заполнения сухим сжатым (до давления 14 атм.) воздухом (азотом) и последовательным погружением в ванну с теплой водой (40–60 град. С) для визуального определения места выхода пузырьков воздухаБ) наблюдения в ванне с теплой водой для визуального определения места выхода пузырьков воздухаВ) визуального определения места выхода пузырьков воздуха 13. Состояние электроизоляции обмоток статора проверяют такжеА) по цвету маслаБ) по цвету и запаху масла В) по запаху масла 14. Хладагент из системы выпускают А) в специальном помещенииБ) в специальной камере с вытяжной вентиляцией или в отдельном помещенииВ) в специальной камере 15. Распайку дефектных узлов трубок системы циркуляции хладагента ХМ проводятА) в специальной камереБ) в специальном чистом помещенииВ) в специальном помещении  16. Дефектный узелА) отпаивают и сдают в ремонт или заменяют новымБ) сдают в металлоломВ) заменяют новым 17. Дефекты испарителей, конденсаторов и трубок системы циркуляции хладагента устраняют А) путем замены их новыми, герметичнымиБ) их паяниемВ) после их осмотра 18. Перед паянием испарителей, конденсаторов и трубок системы циркуляции хладагента их наружные поверхности в местах, подлежащих паянию,А) зачищают Б) промывают в спиртеВ) тщательно очищают от лака, анодной плёнки и краскиГ) протирают ветошью с содой 19. Для паяния применяют А) свинцовый припой; Б) алюминиевый припой и специальный флюсВ) оловянный припой 20. Паяние производят с помощьюА) свинцового припоя Б) специальной горелки В) оловянного припоя 21. Опасные вещества, которые образуются при нагревании (курении) фреоновА) хлор Б) фосген В) фтор |  28. Установите соответствие между действием и его целью 1= кожух компрессора разрезают -> 2 конденсатор и испаритель паяют с целью -> 3 течь хладагентов определяют с помощью ->А) на токарном станке Б) устранения их негерметичности В) галоидного течеискателя 29. Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями 1 обезжиривание и сушка поверхностей агрегатов выполняется с целью -> 2 сборка мотор-компрессора выполняется с целью -> 3 собранный мотор-компрессор проверяют высоким напряжением с целью ->А) подготовки к паяниюБ) проверки сопряжения его деталейВ) проверки надёжности его эл. изоляции 30. Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями 1 проверка уровня шума выполняется с целью -> 2 контроль работы масляного насоса выполняется с целью -> 3 шум работы компрессора проверяют с целью ->А) обеспечения бесшумности его работыБ) обеспечения надёжности его работыВ) его уменьшения 31. Установите правильную последовательность этапов мероприятий, которые выполняются при ремонте мотор-компрессораА) Разрезка кожухаБ) Ремонт компрессораВ) Дефектация мотор-компрессораГ) РазборкаД) Промывка деталейЕ) Обезжиривание и осушкаЖ) Сборка мотор-компрессораЗ) Мойка статораИ) Дефектация статораК) Испытание на пробой 32. Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями 1 первичное вакууммирование агрегата выполняют с целью -> 2 вторичное вакууммирование агрегата выполняют с целью -> 3 заполнение рабочей полости агрегата маслом и фреоном выполняется -> 4 излишнее количество заправленного фреона, как и его недостаточное количество необходимо контролировать с цель ->А) первичного удаления влажного воздухаБ) более качественного удаления влажного воздухаВ) с целью обеспечения эффективности его работыГ) обеспечения расчётного режима работы агрегата |  46. Восстановление неисправных агрегатов, не подлежащих ремонту, сводится к их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 47. Дефектации несправных агрегатов предшествует их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 48. Ремонт мотор-компрессора производят только при дефектах, которые требуют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 49. Дефекты, при которых требуется разрезать кожух: отсутствие эл. цепи в рабочей или пусковой обмотках, витковые замыкания в обмотках, замыкание на корпус в обмотках, течь фреона в проходных контактах, сильный \_\_\_\_\_\_\_ в компрессоре 50. Компрессор при отсутствии заеданий проверяют на производительность с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  51. При проверке производительности компрессора одновременно проверяют уровень его \_\_\_\_\_ 52. При разборке компрессора отдельные его детали тщательно моют в \_\_\_\_\_\_\_\_ 53. Как правило, ремонт компрессора заключается в замене его \_\_\_\_\_\_\_\_ деталей  54. При сборке компрессора необходимо обеспечивать их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зазоры 55. При правильном подборе трущихся пар мотор-компрессора обеспечивается плавное проворачивание его коленчатого \_\_\_\_\_\_\_  56. При правильном подборе трущихся пар мотор-компрессора обеспечивается также требуемая производительность компрессора по воздуху 57. Шум работающего компрессора проверяют при давлении нагнетания по воздуху, равном \_\_ атмосфер 58. Шум определяют с помощью\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  59. При обезжиривании и сушке компрессора его тщательно промывают в бензине, а затем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  60. Сборка мотор - компрессора заключается в его сопряжении со \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  61. После сборки холодильный агрегат продувают сухим горячим воздухом или \_\_\_\_\_\_ 62. Проверка собранного холодильного агрегата на герметичность проводится с помощью надува агрегата воздухом или азотом до \_\_\_\_\_ атмосфер 63. После погружения агрегата в ванну с теплой водой места негерметичности проверяют визуально по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ воздуха или азота 64. Первичное вакууммирование агрегата проводят до давления \_\_\_ мм. рт. ст. 65. После первичного вакууммирования агрегата в его рабочую полость подают хладагент в количестве 60 - \_\_\_ грамм |
| 1.1.3 |  22. Основные этапы проверки ХТ перед ремонтом, проверяютА) запуск эл. двигателя, потребляемый ток и мощностьБ) ток питания эл. двигателяВ) мощность эл. двигателя 23. Степень обмерзания испарителя проверяют А) визуальноБ) с помощью термометра В) на ощупь 24. Место утечки фреона находят также с помощью А) заполнения системы хладагентом и определения мест утечки с помощью галоидного течеискателяБ) галоидного течеискателяВ) специальных устройств 25. При хорошем состоянии электроизоляции обмоток статора эл. двигателя маслоА) не имеет запахаБ) чистое, светлое со слабым запахом В) тёмное |  33. Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями 1 промывка деталей компрессора выполняется с целью -> 2 дефектация деталей компрессора выполняется с целью -> 3 проверка эл. изоляции статора выполняется с целью -> 4 после сборки компрессора с заменёнными деталями его обкатывают с целью ->А) устранения загрязненийБ) поиска их неисправностейВ) обеспечения безопасной эксплуатации эл. двигателяГ) обеспечения надёжного сопряжения трущихся поверхностей его деталей 34. Установите соответствие между видом ремонта агрегатов ХТ и его целями 1 при сборке холодильного агрегата выполняется его вакууммирование -> 2 при сборке холодильный агрегат продувают сухим горячим воздухом или азотом с целью -> 3 места соединений после пайки очищают от флюса с целью -> 4 после сборки агрегата его рабочую полость надувают воздухом или азотом до давления 14 атм, с целью ->А) с целью удаления влажного воздуха Б) осушки его внутренней поверхностиВ) проверки качества швов после пайкиГ) проверки качества паяных и сварных швов агрегата после ремонта 35. Установите правильную последовательность этапов мероприятий, которые выполняются при ремонте холодильного агрегатаА) ДефектацияБ) Распайка дефектных узловВ) Ремонт испарителя, мотор-компрессора, конденсатораГ) Осушка испарителя, мотор-компрессора, конденсатораД) Сборка холодильного агрегатаЕ) Проверка герметичностиЖ) Первичное вакууммированиеЗ) Вторичное вакууммированиеИ) Заполнение агрегата хладагентомК) Испытание и сдача агрегата заказчику |  66. Восстановление неисправных агрегатов, подлежащих ремонту, начинается с их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 67. При проверке производительности компрессора одновременно контролируют работу масляного \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 68. Сварка кожуха мотор-компрессора выполняется с помощью\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сварки 69. После проверки собранного холодильного агрегата на герметичность его погружают\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 70. После первичного вакууммирования агрегата проводят проверку его герметичности с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ течеискателя  |
| Итого: | 25 шт | 10 шт | 35 шт |

 Критерии оценивания

 Критерии оценивания тестовых заданий

 Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 баллом, неправильное - 0 баллов

 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл - 100 баллов

 Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Процент верных ответов | Баллы |
| Удовлетворительно | 70-79% | 61-75 баллов |
| Хорошо | 80-90% | 76-90 баллов |
| Отлично | 91-100% | 91-100 баллов |

Ключи ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  № тестовых заданий | Номер и вариант правильного ответа |
|  1 | А) принципы, обеспечивающие безопасные условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ХТ и СКВ  |
|  2 | А) постоянный (повседневный)  |
|  3 | А) наличия или отсутствия замыкания электрической цепи эл. двигателя на корпус |
|  4 | В) темный цвет масла, наличие в масле примесей неметаллического характера, а также характерный запах спирта |
|  5 | Б) удаляют фильтр капиллярной трубки, при этом осушительный цеолитовый патрон заменяют новым |
|  6 | В) обезжиривают |
|  7 | Б) плановый |
|  8 | А) дефектация, распайка дефектных узлов, ремонт испарителя , компрессора и конденсатора, сборка холодильного агрегата  |
|  9 | А) проверка герметичности, первичное и вторичное вакууммирование, заправка (заполнение хладагентом), испытание |
|  10 | В) наличие хладагента, степень охлаждения стенок испарителя, его обмерзание, температуру стенок испарителя |
|  11 | Б) с помощью шумомера |
|  12 | А) заполнения сухим сжатым (до давления 14 атм.) воздухом (азотом) и последовательным погружением в ванну с теплой водой (40–60 град. С) для визуального определения места выхода пузырьков воздуха |
|  13 | Б) по цвету и запаху масла  |
|  14 | Б) в специальной камере с вытяжной вентиляцией или в отдельном помещении |
|  15 | Б) в специальном чистом помещении |
|  16 | А) отпаивают и сдают в ремонт или заменяют новым |
|  17 | Б) их паянием |
|  18 | В) тщательно очищают от лака, анодной плёнки и краски |
|  19 | Б) алюминиевый припой и специальный флюс |
|  20 | Б) специальной горелки  |
|  21 | Б) фосген  |
|  22 | А) запуск эл. двигателя, потребляемый ток и мощность |
|  23 | А) визуально |
|  24 | А) заполнения системы хладагентом и определения мест утечки с помощью галоидного течеискателя |
|  25 | Б) чистое, светлое со слабым запахом  |
|  26 |  1А, 2Б, 3В, 4Г |
|  27 |  1А, 2Б, 3В, 4Г |
|  28 |  1А, 2Б, 3В |
|  29 |  1А, 2Б, 3В |
|  30 |  1А, 2Б, 3В |
|  31 |  1А, 2Б, 3В, 4Г, 5Д, 6Е, 7Ж, 8З, 9И, 10К |
|  32 |  1А, 2Б, 3В, 4Г |
|  33 |  1А, 2Б, 3В, 4Г |
|  34 |  1А, 2Б, 3В, 4Г |
|  35 |  1А, 2Б, 3В, 4Г, 5Д, 6Е, 7Ж, 8З, 9И, 10К |
|  36 |  ремонтом |
|  37 |  сварки |
|  38 |  хладагента |
|  39 |  токарном , фрезерном |
|  40 |  зазоры |
|  41 |  зазоры |
|  42 |  коленчатого |
|  43 |  зазор |
|  44 |  щупа |
|  45 |  напряжения |
|  46 |  замене |
|  47 |  осмотр |
|  48 |  разрезать кожух |
|  49 |  стук , шум |
|  50 |  воздуха |
|  51 |  шума |
|  52 |  бензине , керосине |
|  53 |  дефектных , неисправных |
|  54 |  монтажные |
|  55 |  валика , вала |
|  56 |  производительность |
|  57 |  6 , 7 , 8 , 6-8 |
|  58 |  шумомера |
|  59 |  подогревают , нагревают  |
|  60 |  статором |
|  61 |  азотом |
|  62 |  14 , четырнадцати , четырнадцать |
|  63 |  пузырькам , пузырям |
|  64 |  10 , десять |
|  65 |  80 , восемьдесят |
|  66 |  осмотра |
|  67 |  насоса  |
|  68 |  электродуговой |
|  69 |  в ванну с теплой водой |
|  70 |  галоидного |