Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Разработчики**

Феоктистов Геннадий Геннадьевич, ГБПОУ «Сергиевский губернский техникум»

Василенко Сергей Владимирович, ГБПОУ «Сергиевский губернский техникум»

**Назначение задания**

Анализ рабочей ситуации. Уровень II

МДК 03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов

Тема: Техническое обслуживание и технология диагностирования

**Комментарии**

задание используется на этапе изучения нового материала. Обучающиеся знакомятся с инструкцией, индивидуально проводят оценку и участвуют в обсуждении результатов. Источник не содержит ошибок в составе и порядке работ, поэтому обучающиеся получают демонстрацию вместе с письменным изложением, работая с видеоисточником.

Внимательно изучите инструкционную карту на ежесменное техническое обслуживание трактора (источник 2). Просмотрите видеофиксацию технического обслуживания (источник 1).

**Оцените ситуацию по заданным критериям.**

Заполните бланк. Если вы даете по какому-либо критерию отрицательную оценку, запишите замеченные несоответствия в графу «Комментарии».

*Бланк*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Оценка, +\- | Комментарии |
| Работы по техническому обслуживанию выполнены полностью и в верной последовательности |  |  |
| Каждая из работ по техническому обслуживанию выполнена в соответствии с техническими условиями |  |  |
| Соблюдены нормы техники безопасности при проведении технического обслуживания |  |  |

***Источник 1***

Видеофиксация ежесменного технического обслуживания трактора: <https://yadi.sk/i/zXHdrbDR9QxPyQ>.

***Источник 2***

**Инструкционная карта № 1**

**Ежесменное техническое обслуживание трактора МТЗ-82.1 (7-10 моточасов)**

Список потребного инструмента для проведения ТО:

* Набор ключей рожковых 6-22, 24, 27, 30, 32, 36, 41, 46,
* Набор ключей накидных 6-32,
* Набор ключей торцовых 6-32,
* Трубы удлинители ¾ и 1 дюйм, длина 40-50 см,
* Молоток,
* Пассатижи,
* Ведро 9-12 л,
* Воронки заливные прямая и наклонная,
* Шинный манометр,
* Бак маслозаправочный (нагнетатель),
* Динамометрический ключ 100-600 Нм (10-60 кгс),
* Фонарик,
* Набор щупов (обязательно 0,25 мм, 0,3мм и 0,45 мм),
* Отвертки крестообразная и плоская,
* Ареометр,
* Стеклянная трубка внутренний диаметр ø4-5 мм, длина 15-20 см,
* Шприц солидолонагнетатель,
* Спецключ ø11, ø17 и ø22 ,
* Штанген-циркуль,
* Линейка измерительная металлическая 300 мм.

**Трактор МТЗ-82.1**

|  |  |
| --- | --- |
| Показания счетчика, моточасы | Вид ТО |
| 10 | ЕТО |
| 30 | ТО 30 |
| 125 | ТО 1 |
| 250 | ТО 1-2 |
| 375 | ТО 1 |
| 500 | ТО 2 |
| 625 | ТО 1 |
| 750 | ТО 1-2 |
| 875 | ТО 1 |
| 1000 | ТО 3-1 |
| 1125 | ТО 1 |
| 1250 | ТО 1-2 |
| 1375 | ТО 1 |
| 1500 | ТО 2 |
| 1625 | ТО 1 |
| 1750 | ТО 1-2 |
| 1875 | ТО 1 |
| 2000 | ТО 3-2 |

**Ежесменное техническое обслуживание трактора МТЗ-82.1**

Трактор должен быть установлен на ровной площадке.

1. Осмотреть и очистить трактор и его узлы. При обнаружении мелких неисправностей устранить их.
2. Проверить уровень масла в двигателе.
3. Проверить уровень и при необходимости долить охлаждающую жидкость в радиатор.
4. Проверить уровень масла в баке гидросистемы.
5. Проверить уровень масла в трансмиссии.
6. Слить конденсат из баллонов пневмосистемы.
7. Слить отстой из топливного фильтра грубой очистки и из топливных баков.
8. Проверить натяжение ремня привода генератора.
9. Проверить работоспособность звуковой и световой сигнализации.
10. Проверить работоспособность дизеля, рулевого управления, тормозов и механизмов гидросистемы трактора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операции ЕТО | Технические условия  |
| 1. | Очистка трактора от пыли и грязи | Протереть стекла кабины, приборы световой сигнализации, номерной знак и т.д. |
| 2. | Провести внешний осмотр трактора | Проверить крепления узлов трактор, люфт рулевых тяг, затяжку и шплинтовку навесного устройства, нет ли течи ГСМ |
| 3. | Проверить исправность звуковой и световой сигнализации  | Проверить свет фар, сигналы поворотов, звуковой сигнал, работу стеклоочистителей, омывателя стекла, отопителя кабины, работу контрольных ламп на пульте управления, работу габаритных фонарей и стоп-сигналов.Визуально убедиться в работе всего комплекса звуковой и световой сигнализации |
| 4. | Проверить уровень охлаждающей жидкости в радиаторе | Заливать тосол марки А-40; он должен быть залит, не доходя до уровня горловины на 40 мм (вместимость 24 л). |
| 5. | Проверить уровень масла в поддоне картера двигателя Д-243 | Уровень по верхней метке масломерной линейки. Заливать масло марки М8Г2, М10Г2 (летом), вместимость 22 л. |
| 6. | Проверить дизельное топливо в баке трактора | Стрелка указателя уровня топлива не должна падать на красную шкалу. Вместимость топливных баков 130 л. |
| 7. | Проверить уровень масла КПП | Масло проверяется по смотровому стеклу с правой стороны КПП по ходу трактора. Заливать масло марки ТМ5, ТАП17. |
| 8. | Проверить уровень масла в баке гидросистемы | Уровень должен быть АО метке «П» на смотровом стекле бака гидросистемы. Заливать масло марки М8Г2, М10Г2 |
| 9. | Проверить натяжение ремней вентилятора и генератора | Нажатием с усилием 3-4 кг указательным пальцем в середину ремня; прогиб должен быть 10-15 мм. |
| 10. | Запустить двигатель, проверить показания контрольно-измерительных приборов | 1. температура 80-95°С;
2. давление масла в системе смазки двигателя не менее 1 кгс/см2;
3. давление масла в КПП не менее 8кгс/см2
4. стрелка амперметра должна быть на зеленой шкале, 12,5 – 13,5 В
 |
| 11. | Проверить работу органов управления трактором | Проверить работу муфты сцепления, рулевого управления, ножного и ручного тормоза. |

**Техника безопасности при проведении ЕТО**

1. Соблюдать правила безопасности при пользовании ГМС. При попадании на кожу промыть водой с мылом.
2. Проверку охлаждающей жидкости проводить со стороны противовеса или с подножки на переднем мосту.
3. Все проверки, при которых работник находится вне кабины трактора выполнять при неработающем двигателе.
4. Перед запуском убедиться в отсутствии людей вокруг трактора, под трактором, также убедиться в отсутствии посторонних предметов, мешающих запуску и движению трактора.
5. Проверить рычаги КПП, установить в нейтральное положение.
6. Соблюдать правила посадки, высадки из кабины трактора.

Инструмент проверки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Оценка, +\- | Комментарии |
| Работы по техническому обслуживанию выполнены полностью и в верной последовательности | + |  |
| Каждая из работ по техническому обслуживанию выполнена в соответствии с техническими условиями | - | При проверке световой сигнализации работник не покидал кабину трактора (1) и таким образом, не мог визуально убедиться в исправности всех световых приборов \\ не видел все приборы (2)  |
| Соблюдены нормы техники безопасности при проведении технического обслуживания | - | При высадке из трактора работник двигался вперед лицом \ не соблюдено требование к безопасной высадке из трактора (3) |

*Подсчет баллов*

|  |  |
| --- | --- |
| За каждую верную оценку | 1 балл |
| *Максимально* | *3 балла* |
| За каждый верный комментарий | 1 балл |
| *Максимально* | *3 балла* |
| ***Максимальный балл*** | ***6 баллов*** |