нентного состава, с различными колебаниями расхода и давления газа, без установки перед ним специальных газорегулирующих установок. Теплогенератор собирается отдельными блоками и может использоваться одновременно как для нагрева добываемой с месторождений продукции, так и для отопления и горячего водоснабжения. Данный метод позволяет утилизировать до 100% поступающего на сборный пункт попутно добываемого газа.

Список литературы

1. Чернов И.А., Диденко В.Н. Метод утилизации попутного нефтяного газа с высоким содержанием азота на месторождениях Удмуртской республики // Интеллектуальные системы в производстве. 2017. Том 15. № 2. С. 131-134.

ОСОБЕННОСТИ РЕМОНТА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОГРЕЙДЕРА

Петрушов О.А., Дуганова Е.В.

Белгородский государственный Технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, e-mail: olegpetrushov222@mail.ru

В данной статье рассмотрены технические особенности и виды ремонта автогрейдера. Даны советы, как правильно проводить внешний осмотр перед началом работы.

Автогрейдер является одной из самых важных машин, которая используется в технологическом процессе. Кроме того, его оборудование очень дорогое, и, следовательно, его необходимо правильно обслуживать, и следует постоянно соблюдать все правила техники безопасности, которые увеличивают срок службы оборудования. Чтобы следить за автогрейдером, необязательно быть обученным механиком. Следует производить ежедневный осмотр, выполнять профилактическое обслуживание и распознавать механические повреждения, которые при работе появляются довольно часто. [4]

Срок службы любого тяжелого оборудования ограничен и сильно зависит от способа его использования и возраста. Ну, как и вся другая тяжелая спецтехника, автогрейдеры подают признаки износа или страдают от механических и функциональных воздействийпосле определенного возраста и времени. Решений этой проблемы обычно немного. Самое правильное, покупка нового оборудования. Тем не менее, не секрет, что новое оборудование, имеет высокую стоимость. Таким образом, тенденция ремонта и восстановления оборудования в настоящее время набирает обороты. [5]

Ремонт автогрейдера считается достаточно лёгким и быстрым процессом, так как по существу он включает выявление проблемных деталей и компонентов, а также исправление или замена их на новые. Как правило, опытный механик обязан выявить проблему и в кратчайшие сроки устранить поломку.

Способы ремонта автогрейдеров делятся на три основных типа: поточный, индивидуальный, агрегатно-узловой и капитальный.

Для проведения первого типа ремонта используется одна рабочая бригада, она осуществляет все ремонтные работы от разборки до сборки и наладки автогрейдера. Показательными признаками данного способа ремонта являются наибольшая универсальность и отсутствие специализации в работах. Когда в ремонте используется индивидуальный подход, узлы, агрегаты и единичные элементы демонтированные с целью ремонта техники, не обезличиваются, а подвергаются ремонтным работам, и возвращаются на сборку. Основным недостатком такой методики считается повышение периода простоя машины из-за ремонтных работ. Индивидуальный подход к ремонту применяется в основном там, где требуется ремонт небольшого числа транспортных единиц.

Вторым методом ремонта техники пользуются только в тех местах, где ведётся большое число ремонтов. Автогрейдер разбирается на детали и отдельные сборочные единицы, они обезличиваются при многочисленных разборках техники, затем их направляют на восстановление или ремонт, и после восстановления они возвращаются на сборочную площадку.

Такой метод выполнения ремонтных работ считается наиболее прогрессивным.

Третий метод ремонта подразумевает под собой ремонтирование изношенных элементов, агрегатов или узлов, и замену на новые узлы или заранее приготовленные. Основным плюсом в таком виде ремонтов является то, что таким методом возможно осуществлять ремонтные работы на местах эксплуатации авто техники, небольших мастерских и больших специализированных ремонтных предприятиях. Оборотная масса запасных частей для агрегатно-узлового способа образуется из числа заранее восстановленных после ремонтных работ и полученных с завода деталей. Простои техники на ремонтных работах значительно уменьшаются. [1]

Четвертый метод ремонта содержит в себе полную разборку ремонтируемого транспорта с проверкой и восстановлением работоспособности всех поврежденных элементов и сборочных единиц и производится через каждые 6720 ч для легких и средних автогрейдеров и 5760 ч – для тяжелых, т. е. через время, кратное времени текущего ремонта. При капитальном ремонте элемента, подходящие для ремонта, ремонтируют, а негодные меняют на новые. Такой вид работы выполняется лишь на хорошо оборудованных ремонтных предприятиях специальными ремонтными бригадами. КР обязательно включает в полном объеме работы, соответствующие текущему ремонту. [2]

Кроме того, очень важной составляющей хорошей эксплуатации любой техники являет-

ся внешний осмотр перед каждым выпуском на работу. Если следовать этой рекомендации, то возможно заменить неполадку и ограничиться текущим ремонтом, а не доводить до капитального. Эта процедура очень проста:

1) Необходимо проверить давление шин, чтобы убедиться, что они могут принимать вес машины. Если шины недостаточно накачаны, это создает дополнительную нагрузку на двигатель.

2) Топливные баки, как правило, очень быстро загрязняются, и их нужно содержать в чистоте, чтобы не допустить попадания мусора в двигатель. Уровень топлива, если он ниже 30%, должен быть повышен. О любом повреждении топливного бака необходимо немедленно докладывать.

3) Следует ознакомиться с руководством оператора, чтобы понять элементы управления оборудованием.

4) Обратить внимание на предупреждающие этикетки и наклейки, а также информацию о техническом обслуживании, спецификации диаграмм и другой важной информации, размещенной на машине.

5) Визуально осмотреть органы управления, двигатель, систему охлаждения, коробки передач, гидравлические детали и другие детали на возможность деформации или утечки жидкости.

6) Желательно прислушиваться к необычным шумам и вибрациям перед началом работы.

7) Обойти и посмотреть всё навесное оборудование и проверить незакрепленные болты, скопление мусора, утечки масла или охлаждающей жидкости и поврежденные шины.

8) Все тормоза, рулевое управление и акселератор должны быть проверены перед запуском оборудования.

9) Электростартер не должен работать более 30 секунд. Если вы сделаете это, то вы должны дать две минуты для охлаждения, прежде чем начать снова. Это происходит потому, что перегретый стартер может вызвать пожар.

10) Перед тем, как открыть крышку топливного бака и заправить автомобиль, следует слегка ослабить крышку радиатора, сделать паузу, чтобы медленно снизить давление, а затем снятьеё.

11) Система охлаждения должна проверяться регулярно. Она включает в себя проверку уровня охлаждающей жидкости в радиаторе, добавление охлаждающей жидкости при необходимости и проверку крышки радиатора, шлангов, зажимов и ремней вентилятора. [3]

Следовательно, чтобы увеличить срок службы автогрейдера и предотвратить ущерб технике, нужно следовать вышеуказанными подсказками. Эти небольшие, но важные подсказки могут помочь увеличить эффективность машины. Кроме того, следует отметить, что независимо от количества опыта, который может иметь оператор, одна небольшая ошибка может привести к поломке.

Регулярное техническое обслуживание и осмотр необходимо для поддержания машины в исправном состоянии, чтобы получить все необходимые работы, не сжигая огромную дыру в карманах владельцев и в то же время добывая большую прибыль от использования машины.

Выше описаны всего лишь несколько важных моментов из очень обширного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию автогрейдера. Если следовать этим советам, то срок службы автогрейдера может быть увеличен, а поломки машины могут быть значительно сокращены. Поэтому при работе с автогрейдером крайне необходимо следовать руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию автогрейдера.

Список литературы

1. Автогрейдеры и методы их ремонта. Сайт – URL: https://belgidrosila.ru/enczikloпediya/avtogrejderyi-i-metodyi-ix-remonta.html (дата обращения 01.12.19) – Текст: электронный.

2. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автогрейдера. Сайт – URL: http://stroy-technics.ru/article/vidy-i-periodichnost-tekhnicheskogo-obsluzhivaniya-i-remonta-avtogreiderov (дата обращения 01.12.19) – Текст: электронный.

3. Журавлев В.В., Потапов А.П., Жулай В.А., Шарипов Л.Х., Скрипченков А.В., Кожакин Е.В. Исследование тяговых и эксплуатационных показателей автогрейдера ГС-25.09 // Строительные и дорожные машины. – 2014. – № 1. – С. 2-5.

4. Заливацкий В.А., Прохорова Е.В. Разновидности автогрейдеров и их применение // Современные автомобильные материалы и технологии. – 2016. – С. 112-117.

5. Техническое обслуживание автогрейдера. Сайт – URL: https://tech4stroy.ru/articles/machiny/Avtogrejdery/13 (дата обращения 30.11.19) – Текст: электронный.

ВИДЫ КОВШЕЙ ПОГРУЗЧИКОВ, ПРАВИЛА ИХ ПОДБОРА

Пустовойт А.А., Дуганова Е.В.

Белгородский государственный Технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, e-mail: puartempustovoit@yandex.ru

В данной статье рассмотрена классификация ковшей погрузчиков, виды ремонта и правильность подбора ковшей.

Машины становятся универсальными благодаря разному навесному оборудованию. Первым примером, который приходит в голову это погрузчик. Погрузчик – машина для коммунально-строительных работ. Среди огромного спектра оборудования, применяемого на них, ковш. Этот рабочий орган предназначен для проведения погрузочно-разгрузочных работ. А так же для перемещения сыпучих грузов: таких как щебень, торф, уголь, грунт и песок. [1, 5, 6].

Существует много разделений между ковшами, к примеру, по типу метала, по количеству зубьев, по объему, по форме и по назначению. Рассмотрим самый главный критерий, а именно, по конструкции, например:

Боковой ковш демонстрирует свои лучшие стороны при работе, когда возникают сложности в маневрировании. Он имеет небольшую