

СИСТЕМА ТО И РЕМОНТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Платонов Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** ремонт, техническое обслуживание, специализированное оборудование.*

Ремонт, монтаж, обслуживание технологического оборудования – это весьма сложный процесс, особенно если агрегат имеет довольно непростой механизм. Рассмотрим какие именно аспекты нужно учитывать при монтаже, ремонте и обслуживании технологического оборудования.

Введение. Службы ТО и ремонта технологического оборудования являются важными объектами предприятия. Это связано с тем, что в процессе эксплуатации технологическое оборудование подвергается физическому и моральному износу и требует постоянного технического обслуживания. Работоспособность устанавливается путем его ремонта.

Цель работы. Как следует из определения, основная цель ТО и Р — поддержание работоспособности оборудования, т.е. увеличение срока его эксплуатации и уменьшение вероятности отказа.

Результаты исследований. Кто и как проводит монтаж и обслуживание технологического оборудования?

После того как все агрегаты и машины выбраны и закуплены, появляется вопрос об их монтаже на предприятии. В этом случае стоит учитывать, что установка технологического оборудования может проводиться с целью замены старых изношенных механизмов новыми или для реорганизации предприятия. Любое технологическое оборудование нуждается в своевременном обслуживании, это обеспечивает продление его срока службы, бесперебойность производства и экономное использование энергетических ресурсов.

Обслуживание технологического оборудования проводят в соответствии с нормами, указанными в паспорте, и планом. Выполнением этой задачи занимаются квалифицированные специалисты.[1, 2, 3].

Техническое обслуживание может включать в себя такие работы:

- Проверка технического состояния всех компонентов технологического комплекса;
- Проверка наличия составных частей оборудования, работы электрических и других систем;
- Обследование оборудования на предмет появления дефектов;
- Проверка приборов автоматики и их настройка;
- Регулировка механических узлов;
- Затяжка электроконтактных и разъемных соединений;
- Проверка уровня масла (если оно используется для работы механизмов);
- Проведение мелкосрочных ремонтных работ, не требующих замены комплектующих.

Своевременное техническое обслуживание является обязательным условием для длительной работы оборудования. Именно по этой причине более целесообразно заключать договоры с сервисными компаниями, которые на постоянной основе будут проводить проверку и наладку всех механизмов предприятия. Заблаговременная проверка и наладка поможет избежать такого затратного мероприятия, как капитальный ремонт технологического оборудования, или покупки новых агрегатов.

Особенности ремонта технологического оборудования

Несмотря на то, что большинство заводов очень тщательно следят за состоянием своего оборудования, оно все же может выйти из строя. Чтобы такая ситуация не смогла остановить производство, нужно заключать договоры с сервисными центрами, которые проводят техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования.

Задачи технического обслуживания

Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования – очень взаимосвязанные процессы. Дело в том, что плановое или внеплановое изучение состояния оборудования проводится для получения успешной непрерывной работы. Второй вид

техосмотра обусловлен внезапной поломкой на производстве, которая может привести к простоям и убыткам из-за длительных сроков и высокой стоимости выполнения ремонтных работ. Во избежание данной весьма неприятной ситуации, владельцы производства зачастую фиксируемыми периодами приглашают квалифицированных специалистов. Они позволяют осветить более-менее полную картину состояния всего оборудования или отдельных его частей.

Монтаж технологического оборудования

Минимизация затрат на организацию производственных мощностей – важная задача, включающая в себя реализацию уменьшения себестоимости выпускаемых изделий и понижение эксплуатационных расходов. Одним из способов достичь оптимального баланса является учет способа инсталляции еще на стадии проектирования техники.[4, 5, 6]. Стоит понимать, что техническое оснащение производств из года в год совершенствуется, выпускаются все новые модели рабочих агрегатов, еще более сложные и тонкие. В таких условиях возникают и определенные сложности с ремонтом: не все специалисты своевременно осваивают новые виды оборудования и особенности обращения с ними, что вызывает проблемы с поиском персонала для обслуживания и ремонта, которые оказываются очень нехотаны в условиях необходимости быстрого выполнения работ.

Заключение. Максимальное использование действующего технологического оборудования, имеющее большое значение для развития производства, требует правильной его эксплуатации, постоянного обеспечения рабочего состояния и своевременного ТО и ремонта.

Библиографический список:

1. Марьин Д.М. Эксплуатация машинно-тракторного парка /А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, А.А. Хохлов. / Учебное пособие для студентов инженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» / Ульяновск, 2022.
2. Прошкин Е.Н. Система оценочных показателей процесса технического обслуживания машин /А.Л. Хохлов, О.М. Каняева, Г.М. Мирзоев/ В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути решения. Материалы XI

Международной практической конференции. Ульяновск, 2021. С.175-184.

3. Glushchenko A., ON THE ISSUE OF THE INSTALLATION OF THE PURIFICATION DEGREE DEPENDENCE OF POLLUTED SPENT MINERAL OIL ON THE HYDROCYCLONE CONSTRUCTIVE AND GEOMETRICAL PARAMETERS /D.Molochnikov, A.Khokhlov, E.Proshkin, I.Gayaziev. В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С.00018.

4. Зайцева Н.А. Особенности проведения ТО-2 автомобилей на потоке. В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2021. С. 193-197.

5. Зайцева Н.А. Современные механизированные средства технического обслуживания машин. В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. Ульяновск 2021. С. 202-206.

6. Прошкин Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин / В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С.185-191.

7. А.Л. Хохлов Развитие и совершенствование научного исследования. /Е.Н. Прошкин, А.А. Глуценко, В.Е. Прошкин, М.М. Замальдинов, Г.М. Мирзоев, А.Е. Прошкина/ В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 248-251.

**MAINTENANCE SYSTEM AND REPAIR OF PROCESS
EQUIPMENT**

Platonov D.D.

Scientific supervisor – Proshkin E.N.

Ulyanovsk State Agricultural University

Keywords: *repair, maintenance, specialized equipment.*

Repair, installation, and maintenance of technological equipment is a very complex process, especially if the unit has a rather complicated mechanism. Let's consider exactly what aspects need to be taken into account when installing, repairing and servicing technological equipment.