

ВСЕОБЩЕЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТРМ)

ТРМ, или Total Productive Maintenance – методика эффективного обслуживания техники с привлечением всего коллектива. За счет профилактического ремонта и поддержки оборудования в рабочем состоянии достигается его максимально продуктивное, бережливое использование.

Ключевая задача в ТРМ состоит в том, чтобы выявить и устранить дефекты оборудования до того, как они вызовут проблемы. Для использования этого инструмента необходимы графики профилактического техобслуживания, а именно чистки, смазки, пр. В результате поднимается показатель полной эффективности оборудования.

ТРМ — это система поддержания и улучшения целостности систем производства, безопасности и качества с помощью машин, оборудования, процессов и сотрудников, которые организуют и повышают ценность бизнеса.

ТРМ стремится поддерживать все оборудование в надлежащем рабочем состоянии, чтобы избежать поломок и задержек в производственных процессах. ТРМ представляет собой концепцию менеджмента производственного оборудования, нацеленную на повышение результативности технического обслуживания. Метод всеобщего ухода за оборудованием построен на основе стабилизации и непрерывном улучшении процессов технического обслуживания, системы планово-предупредительного ремонта, работы по принципу «ноль дефектов» и систематического устранения всех источников потерь.

Всеобщее производительное обслуживание (Total Productive Maintenance - ТРМ) - это один из инструментов бережливого производства, применение которого позволяет снизить потери, связанные с простоями оборудования из-за поломок и избыточного обслуживания. Основная идея ТРМ - вовлечение в процесс обслуживания оборудования всего персонала предприятия, а не только соответствующих служб. Успех внедрения ТРМ, как и любого другого инструмента бережливого производства связан с тем, насколько идеи методики донесены до сознания персонала и позитивно восприняты им.

Бесперебойная работа оборудования сформулирована как залог стабильного функционирования производства, а следовательно, основа для гарантированного выполнения заказов и достижения запланированных показателей результативности предприятия в целом.

Концепция ТРМ подразумевает в первую очередь изучение причин периодически повторяющихся поломок с целью поиска и устранения причины возникающих поломок. В результате значительного снижения

общей продолжительности простоев увеличивается общая эффективность использования оборудования и, как следствие, производительность.

Метод ТРМ стал применяться с 1951 года, когда в Японии было введено профилактическое обслуживание. Однако концепция профилактики была взята из США. Nippondenso была первой компанией, которая внедрила профилактическое обслуживание в масштабах завода в 1960 году. Профилактическое обслуживание — концепция, в которой операторы производили товары с использованием машин, а группа по техническому обслуживанию была занята обслуживанием этих машин, однако с автоматизацией Nippondenso обслуживание стало проблемой, так как требовалось больше обслуживающего персонала. Поэтому руководство решило, что текущее обслуживание оборудования будет осуществляться операторами (автономное обслуживание, одна из особенностей ТРМ). Группа обслуживания взяла на себя только основные работы по техническому обслуживанию.

Почему так происходит?

Для многих предприятий вполне обычной является ситуация, когда ремонтная и эксплуатационная службы имеют различные, не связанные друг с другом цели, и как следствие, различные показатели, характеризующие результативность их деятельности. Для эксплуатационников главное - выполнение плановых показателей. Зачастую это понимается как выполнение плана любой ценой и приводит к нещадной эксплуатации оборудования требующего профилактики или, что еще хуже, требующего немедленного ремонта. Для ремонтных служб главное - выполнение задач по приведению неисправного оборудования в работоспособное состояние. Однако когда оборудование раз за разом выходит из строя по причине неправильной эксплуатации, в среде служб поддержки возникает естественное ощущение, что труд ремонтника не ценится, а достижение запланированных показателей результативности не зависит от прикладываемых усилий.

Что получается?

Конфликт интересов технологического и ремонтного персонала не может не сказаться на общей эффективности производства. «Перетягивание каната» отнимает много сил и ни как не способствует четкой, бесперебойной работе оборудования. В свою очередь, нестабильность функционирования производства приводит к затруднению планирования, переносу сроков выполнения заказов, повышению издержек. Ни как не улучшается и морально-психологическая атмосфера в коллективе, который оказывается разбитым на враждующие племена.

Что хотелось бы?

Идеальным представляется случай, когда состояние оборудования (эксплуатация-обслуживание) может быть спрогнозировано в любой

обозримый момент времени. Подобная предсказуемость может быть достигнута лишь в том случае, когда удастся полностью избавиться от форс-мажорных остановов оборудования по причине его выхода из строя. Вполне естественно, что любое оборудование подвержено износу и рано или поздно наступает такой момент, когда изношенные детали разрушаются, приводя к неполадкам оборудования в целом. Важно не допустить подобного развития событий, вовремя предугадать наступление критической ситуации и принять меры по ее предотвращению. Таким образом, из фазы обслуживания полностью должно быть устранено время, необходимое для внеочередного ремонта. В этом случае, оборудование может находиться либо в фазе эксплуатации, либо в фазе планового обслуживания.

Как это сделать?

Для того чтобы получить полный контроль над работоспособностью производственного оборудованием, необходимо коренным образом пересмотреть отношение к нему. Прежде всего, забота об оборудовании должна касаться не только ремонтную службу, но и производственный персонал. Это значит, что показатель эффективности использования оборудования должен стать определяющим для обеих структурных единиц. Несложные работы по профилактическому обслуживанию, мониторингу состояния, регистрации проблем оборудования могут быть возложены на эксплуатационных работников. Ведь кто как ни они большую часть времени используют оборудование по его прямому назначению. Именно они имеют возможность непрерывно наблюдать за его состоянием и своевременно предпринимать меры для предотвращения критических ситуаций. Вместе с тем, задача ремонтных служб - таким образом производить обслуживание, чтобы свести вероятность его поломки во время эксплуатации к бесконечно малой величине. Для этого следует непрерывно анализировать возникающие технические проблемы и использовать результаты анализа для планирования планово-предупредительных ремонтов в соответствии с потребностями обслуживания, а также для создания инструкций по обслуживанию оборудования в процессе эксплуатации.

Этапы ТРМ

Особенность методики ТРМ состоит в том, что на ее основе возможно плавная и плановая трансформации существующей системы обслуживания к более совершенной. С этой целью путь внедрения ТРМ удобно представить в виде последовательности этапов, каждый из которых преследует вполне определенные цели и, главное, дает вполне ощутимый эффект.

1. Оперативный ремонт неисправностей - попытка усовершенствовать существующую систему обслуживания и найти ее слабые места.

2. Обслуживание на основе прогнозов - организация сбора сведений о проблемах оборудования и их последующего анализа. Планирование предупредительного обслуживания оборудования.

3. **Корректирующее обслуживание** - усовершенствование оборудования в процессе обслуживания с целью устранения причин систематических неисправностей.

4. **Автономное обслуживание** - распределение функций по обслуживанию оборудования между эксплуатационным и ремонтным персоналом.

5. **Непрерывное улучшение** - обязательный атрибут любого инструмента бережливого производства. Фактически означает вовлечение персонала в деятельность по непрерывному поиску источников потерь эксплуатации и обслуживания, а также предложению методов их устранения.

Литература

1. А.Итикава, И.Такаги, Ю.Такэбэ, К.Ямасаки, Т.Идзуми, С.Синоцука ТРМ в простом и доступном изложении / Пер. с яп. А.Н.Стерляжникова; Под науч. Ред. В.Е.Растимешина, Т.М.Куприяновой.- М.: РИА «Стандарты и качество», 2008.- 128 с., ил.- (серия «Деловое совершенство»).