

**Кокшаров Владимир Алексеевич**, доктор экономических наук,  
профессор, кафедры «Экономика транспорта»  
5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)  
ФГБОУ ВО Уральский государственный университет путей сообщения,  
г. Екатеринбург

## ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Аннотация:** в статье дается оценка развития технического обслуживания промышленного производства и определяются основные направления совершенствования технического обслуживания для промышленных предприятий.

**Ключевые слова:** техническое обслуживание, инструмент, запасные части, оборудование, технологии.

Нормальный производственный процесс может протекать только при бесперебойном обеспечении его материалами, заготовками, инструментом, оснасткой, энергией, топливом, наладкой; при поддержании оборудования в работоспособном состоянии и т.д. Комплекс этих работ и составляет понятие технического обслуживания производства.

В настоящее время на большинстве предприятий промышленности весь комплекс работ по техническому обслуживанию выполняется самими предприятиями, что приводит к большим нерациональным расходам: распыленности средств, оборудования, рабочей силы и т.д. Раздробленность вспомогательных служб, низкий уровень их специализации препятствуют созданию соответствующей технической базы и прогрессивных форм организации вспомогательных работ.

Для вспомогательных работ характерны единичный и мелкосерийный типы производства со значительным применением ручного труда, а изготавливаемая продукция значительно дороже и менее качественна, чем на специализированных предприятиях.

Например, изготовление отдельных видов инструмента и запасных частей в инструментальных и ремонтных цехах машиностроительных заводов в 2-3 раза дороже, чем на заводах станкостроительной промышленности, а затраты на капитальный ремонт нередко превышают стоимость нового оборудования.

Недооценка роли вспомогательных хозяйств привела к существенному разрыву в уровне техники и организации основного и вспомогательного производства. Во вспомогательных цехах и на участках преобладает малоэффективное оборудование и технологии, отмечаются низкий уровень механизации работ, недостатки в планировании, нормировании, оплате труда и т.д.

В то же время нужно иметь в виду, что специфика работы работ по обслуживанию производства во многих случаях затрудняет возможности их механизации и регламентации. Все это привело к высокой численности вспомогательных рабочих, достигающей более 50% от общего числа машиностроительных предприятий, в то время как в ряде индустриальных стран эта цифра вдвое ниже [1].

Например, численность ремонтников в США составляет 5%, а в России около 15%; транспортников, соответственно – 8 и 17%. Такая разница обусловлена главным образом различным уровнем специализации и механизации работ по техническому обслуживанию производства. В США преобладающая часть работ по обслуживанию выполняется специализированными фирмами, и многие машиностроительные предприятия не имеют своих обслуживающих хозяйств.



По данным Госкомстата, в народном хозяйстве России только 25% инструмента изготавливается на специализированных предприятиях, тогда как в США специализированные фирмы производили около 65% инструмента. Тогда как в США на 88% машиностроительных предприятий нет инструментальных цехов, там приобретают весь инструмент со стороны.

Чрезмерная раздробленность технического обслуживания обусловила существенный разрыв в уровнях механизации основного и вспомогательного производств. Так, во вспомогательном (обслуживающем) производстве объем механизированных работ составляет примерно 28%, ручных – 72%; в основном производстве это соотношение обратное.

Низкий уровень механизации вспомогательных работ в итоге снижает эффективность использования новой техники в основном производстве. Например, во многих предприятиях 2/3 всех потерь рабочего времени обусловлено неудовлетворительной работой вспомогательных служб.

Вспомогательным цехам не всегда выделяются необходимые производственные площади и оборудование, квалифицированная рабочая сила, дефицитные материалы, фонды стимулирования и т.д. Бывают случаи, когда вспомогательные цехи, особенно ремонтные и инструментальные, на 30 – 40 % загружаются работами основного и экспериментального производства, что фактически дезорганизует функциональную деятельность этих цехов и этих цехов и не дает возможности организовать профилактическое и регламентированное обслуживание производства. Повышение технической оснащенности предприятий, механизация, автоматизация основного производства требуют коренного совершенствования техники и организации вспомогательных работ, приближения их к уровню основного производства [2].

Рост технического уровня производства вызывает изменения в содержании вспомогательных работ и повышает их роль в процессе производства. Повышение степени непрерывности производственных процессов, внедрение комплексных систем механизации и автоматизации значительно расширяет сферу приложения труда вспомогательных рабочих.

Одновременно повышается и сложность работ по обслуживанию производства, вызываемая конструктивными изменениями оборудования, концентрацией технологических операций, применением сложных систем управления и т.д.

Изменение роли и содержания функций обслуживания превращает их из второстепенных (вспомогательных) в определяющие и требуют нового подхода к формам и методам технического обслуживания производства. Это предопределило необходимость подготовки нового типа работника широкого профиля, объединяющего в рамках одной профессии функции, связанные с обслуживанием объекта в целом, т.е. функции наладчика, слесаря-ремонтника, электрика и т.д.

При обслуживании роботов, станков с ЧПУ, ГПС уровень подготовки обслуживающего персонала должен быть не ниже техника или инженера.

Комплексно-механизированные участки и цехи, как правило, обслуживаются именно таким персоналом. При росте технического оснащения производства удельный вес обслуживающего персонала будет расти, но общая численность работников при этом должна снижаться за счет уменьшения числа станочников-операторов, контролеров, транспортно-складских хозяйств и др.

Техническое обслуживание должно рассматриваться как часть единого процесса производства, а работы по обслуживанию – увязываться с технологией непосредственного изготовления продукции на основе единой комплексной технологии производственного процесса в целом. Все операции производственного процесса, как основные, так и вспомогательные, должны подвергаться технологической проработке и нормированию и становятся равноценными в едином технологическом процессе производства.



Это может быть обеспечено только на основе четкой регламентации работ по всем функциям технического обслуживания производства. Регламентация предполагает установление определенного порядка выполнения функциональных обязанностей путем рационального распределения работ по исполнителям во времени и объемах в установленной последовательности.

В процессе регламентации обслуживания разрабатывается технологическая, нормативная и организационно-методическая документация, на основе которой функция обслуживания увязываются с режимом и графиками работы основных производственных подразделений.

Решающая роль в совершенствовании всей системы технического обслуживания производства принадлежит дальнейшей централизации и специализации однородных функций обслуживания. В последние годы наблюдается тенденция к индустриализации ряда функций обслуживания производства, т.е. к их централизации в масштабе отдельных отраслей или всей экономики России с использованием соответствующей организационной и технической базы.

Так для ремонта оборудования и приборов созданы объединения, для изготовления инструмента функционируют инструментальные заводы. На таких заводах широко используются прогрессивные технологии и поточные методы организации работ, обеспечивающие снижение их стоимости и повышение качества.

Происходит и централизация транспортных услуг на основе создания крупных автохозяйств.

Наибольший эффект достигнут в централизации энергоснабжения предприятий на основе создания районных и кольцевых энергосистем.

Однако мощности этих объединений пока не могут удовлетворять запросы всех предприятий машиностроения и преобладающий объем работ по обслуживанию приходится выполнять самим предприятиям. На головных предприятиях должны создаваться крупные цехи и хозяйства по важнейшим обслуживания. В таких цехах необходимо использовать специализированное оборудование, прогрессивные технологии и оснастку, создаваться условия для механизации и автоматизации труда, обоснованного планирования и регламентации работ по техническому обслуживанию производства [3].

В целом система технического обслуживания должна быть направлена на повышение экономической эффективности производства – максимальное сокращение длительности производственного цикла с минимальными затратами на выполнение работ по техническому обслуживанию.

Центральное место в системе технического обслуживания занимает техническое обслуживание оборудования, которое осуществляется между плановыми ремонтами и предусматривает ежедневную чистку, смазку оборудования и соблюдение правил эксплуатации, своевременную регулировку механизмов и устранение мелких неисправностей.

На многих машиностроительных заводах техническое обслуживание практически не регламентировалось и носило беспланный характер, что приводило к прогрессирующему износу оборудования и частым авариям.

Практика многих заводов показывает, что 70% аварийных ремонтов является следствием невыполнения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования.

В настоящее время введены типовые системы технического обслуживания и ремонта оборудования, которые регламентируют техническое обслуживание и носят профилактический характер.

Все работы по техническому обслуживанию четко регламентируются по содержанию, трудоемкости, периодичности выполнения и распределению по исполнителям. В зависимости от этих факторов предусмотрены определенные комплексы по техническому обслуживанию.



Постоянное возрастание затрат на ремонтнообслуживание требует изыскание более прогрессивных форм и методов ремонта оборудования.

Важнейшим направлением следует считать всемерное расширение централизованной формы организации ремонта на основе специализации ремонтных работ, т.е. развитие специализированных ремонтных предприятий и централизованное изготовление запасных частей. Организация специализированных предприятий создает условия для эффективного применения в ремонтном производстве высокопроизводительного оборудования и оснастки, прогрессивных технологических процессов и методов труда, свойственных серийному и поточному производству.

*Список литературы:*

1. Крутихин Д.Л., Ревенко Н.Ф. Управление воспроизводством основных фондов предприятий машиностроения. Ижевск: Митра, 2012. 120с.
2. Крутихин Д.Л. Управление воспроизводством основных фондов предприятий машиностроения: Автореф. дис... канд. экон. наук: 08.00.05. Ижевск, ИЖГТУ, 2012. 20с.
3. Лапун Д.П., Лускатова О.И. Современные проблемы оценки эффективности ремонтно-технического обслуживания // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. 2008. №4. С.

