

03, март 2016

УДК 651;334

Оптимизация ремонтного обслуживания на промышленных предприятиях

*Мамедова В.А., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Промышленная логистика»*

*Полищук М.И., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Промышленная логистика»*

*Научный руководитель: Волкова М.В., к.э.н., доцент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Промышленная логистика»
mvvvolkova@bmstu.ru*

В наши дни аутсорсинг все чаще используется как способ повышения эффективности и производительности подразделений компании. Его действенность и необходимость использования неоднократно доказывались в управленческой практике. Аутсорсинг позволяет заказчику сократить затраты примерно на 35 % и повысить прибыльность капитала в среднем на 6 %. Одним из самых затратных и дорогостоящих бизнес-процессов в компании являются ремонтные услуги. Расходы на содержание и эксплуатацию собственных ремонтных служб (РС) постоянно растут. Это приводит к тому, что руководство компании осознает необходимость передачи управления ремонтного хозяйства существующим специально для этого организациям.

Аутсорсинг широко распространен в мире [5]. В подтверждение этого приведем рейтинг «Cushman&Wakefield» (на апрель 2015 год), который составлен, исходя из следующих показателей: себестоимость оказания аутсорсинговых услуг, степень рисков и условия ведения бизнеса. Так, самой привлекательной страной для аутсорсинга по данному рейтингу признан Вьетнам, на втором месте Филиппины, замыкает тройку Болгария. Россия переместилась с 24 на 22 место (по сравнению с 2014 годом). По версии «Tholons» наиболее перспективными городами для развития аутсорсинга в России являются: Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Новосибирск. Россия уступает

Азиатским странам в привлекательности создания аутсорсинговых центров. Это связано со следующими проблемами:

- 1) языковой барьер (для того чтобы работать на рынке удаленных центров обслуживания, необходимо выучить английский язык);
- 2) огромная территория и география с достаточно затрудненным управлением;
- 3) фактор экономической нестабильности (для создания аутсорсинговых центров удаленного обслуживания необходимы инвестиции).

Для успешного управления предприятием очень важно обеспечить надежность функционирования и эксплуатации технологического оборудования. Для этого необходимо решить следующие задачи:

- организовать и контролировать надежность используемого оборудования;
- определить оптимальную стратегию ремонта, профилактики и переналадки.

Следует учесть, что эффективное функционирование предприятия, которое сопровождается выпуском конкурентоспособной продукции, сильно зависит от эффективной деятельности его вспомогательных служб, работа которых нацелена на обслуживание производственного оборудования и поддержание его работоспособного состояния с минимально возможными затратами. В современном мире роль ремонтных служб растет. Поэтому необходимо развивать организационно-экономическое управление РС. Но т.к. РС относятся к вспомогательному производству, им не уделяется должное внимание, одним из негативных последствий этого является задержка выполнения ремонта отдельного технологического оборудования. Она приводит к его простоям, который, почти всегда, вызывает серьезные колебания фактической работоспособности всего оборудования, а также эффективности производства подразделения, работающего на данном оборудовании. Задержка особенно опасна, если непредвиденные отказы и простои происходят с оборудованием, которое является единственным для выполнения определенной операции либо входит в состав технологической линии. В данном случае опасность представляет не причина отказа, а потеря рабочего времени, и как следствие задержка сроков выпуска продукции.

При планировании ремонтных затрат необходимо определить расход ресурса в натуральном выражении (затраты труда в человеко-часах, запасных частей в штуках и т.д.). Далее натуральный расход пересчитывается в денежную форму. Ну и наконец, начисляются надбавки на доставку, хранение, утилизацию и т.д.

В России наиболее распространена стратегия плано-предупредительного (ППР) технического обслуживания и ремонта (ТОиР), которая обеспечивает плано-

предупредительный характер выполняемым ремонтам. Назначение оборудования, его конструктивные и ремонтные особенности, габариты и условия эксплуатации и определяют чередование и периодичность ППР. Стратегия ППР с экономической точки зрения часто неэффективна, ведь предприятию далеко не всегда необходима 100 %-ная работоспособность и готовность оборудования. Но при этом ППР обладает простотой использования и огромной нормативной и организационной базой.

Этот ремонт называется плановым, поскольку он выполняется в соответствии с намеченным планом. Оборудование останавливается на ремонт во время функционирования. А предупредительный он потому, что направлен на предупреждение внезапной остановки оборудования из-за выхода из строя узлов и деталей. Межремонтный период определяется по статистике наработок на отказы подобных машин в среднем по отрасли.

Рассмотрим задачи, которые необходимо решить при построении системы ТОиР:

- обеспечение необходимого количества специалистов;
- обеспечение необходимого количества запасных материалов и комплектующих;
- обеспечение необходимой эффективности работ;
- внедрение новых технологий для улучшения характеристик ремонтных работ.

При этом решение этих задач требует следующих издержек:

- затраты на заработную плату и налоговые отчисления для сотрудников РС, которые не зависят от загруженности оборудования;
- затраты на социальный пакет;
- затраты на содержание складов;
- увеличение нагрузки управленческого персонала.

Рассмотрим применение аутсорсинга, который является альтернативным решением задач обслуживания на промышленных предприятиях, а именно в ремонтных службах.

Главный мотив вынос ремонтных службы на аутсорсинг – это улучшение эффективности ремонтного бизнеса, т.е. необходимость сделать свои затраты понятными и прозрачными, а значит, более управляемыми; повышение производительности труда, снижение простоев, а следовательно, увеличение объемов производства.

Технология ремонта на базе аутсорсинга внедряет на предприятия метод неразрушающего контроля, благодаря которому в любой момент времени имеется информация о текущем состоянии оборудования без нарушения производственного цикла.

Одним из таких методов является система мониторинга машин [1]. Это наиболее эффективное средство снижения расходов на эксплуатацию оборудования. Снижение достигается путем перехода от системы планово-предупредительных ремонтов к системе непрерывного контроля и обслуживания по фактическому состоянию, т.е. от ремонта вышедшего из строя оборудования к недопущению отказа вообще. Сегодня возрастают возможности диагностики машин и оборудования на базе компьютерной техники, которая дает более точные и высокие результаты состояния оборудования.

Технология ремонта на базе аутсорсинга имеет неоспоримые преимущества эффективности использования оборудования, качества его обслуживания и сроках выполнения ремонтных работ. Например, аутсорсинговая компания «РЕММЕХ-ТЕХНО» заявляет, что для заказчиков затраты, связанные с ремонтом оборудования, снижаются на 20–30 %. Так же об экономии затрат порядка 10 % говорит крупнейший нефтехимический холдинг России и Восточной Европы ОАО «СИБУР Холдинг», который передал на аутсорсинг ряд функций по ремонту [2].

Однако нельзя утверждать, что, передав РС на аутсорсинг, мы будем наблюдать снижение затрат, более того обращение к аутсорсингу вызвано не экономией средств, а возможностью сосредоточиться на основной задаче компании [3].

Рассмотрим преимущества аутсорсинга перед собственными РС (табл. 1).

Таблица 1

Преимущества аутсорсинга

Потребность промышленного предприятия	Аутсорсинг	Собственные ремонтные службы
Использование квалифицированных рабочих	Легко реализуемая задача при скромном бюджете	Легко реализуемая задача за счет неоправданно высоких затрат на содержание большого количества квалифицированных специалистов
Нести расходы только тогда, когда необходимо выполнить ремонтные работы	Легко реализуемая задача при скромном и контролируемом бюджете	Задача сложно реализуемая. Либо необходимо нести постоянные и высокие затраты на содержание ремонтного отдела при его низкой загрузке, либо смириться с большими сроками производства работ во время пиковых нагрузок.

Снизить зависимость компании от конкретных сотрудников	Снизить зависимость компании от конкретных сотрудников	Замена сотрудника РС сложна и сопряжена с рисками
Замена сотрудника РС сложна и сопряжена с рисками	Минимальны за счет наличия дублирующих сотрудников	Максимальны
Необходимость оценки соотношения компетенции специалистов и их стоимости	Для заказчика не требуется. Менеджменту аутсорсинга это легко сделать	Менеджменту торговой компании в большинстве случаев это сделать сложно или невозможно.
Короткие сроки выполнения работ	Достижимо без дополнительных расходов	Достижимо за счет содержания дополнительных человеческих ресурсов
Снижение затрат на бизнес-функции	Не нужны средства для создания и поддержки штатных рабочих мест	Расходы на содержание персонала РС
Повышение качества и надежности технологического оборудования; снижение уровня брака; сокращение простоев	При решении сходных задач сервисные предприятия накапливают опыт и могут внедрять на предприятии-заказчике современные технологии, использовать специализированное оборудование и высококвалифицированный персонал	Деятельность предприятия не направлена только на улучшение РС и, следовательно, очень сложно достичь высочайшего качества ремонтных работ технологического оборудования
Повышение конкурентоспособности	За счёт использования механизмов конкуренции, вынуждающих исполнителя гибко реагировать на изменения рынка, повышать эффективность путём оптимизации внутренних процессов	Не быстро реагируют на изменения рынка и из-за этого не повышается эффективность
Снижение рисков поломки после проведенного ремонта; наличие гарантийных обязательств	Аутсорсинговая деятельность является предметом страхования и потому ответственность за свою работу несет аутсорсер	На предприятии лежит полная ответственность за работу РС

Но при этом есть ряд недостатков [4] передачи ТОиР на аутсорсинг (табл. 2)

Недостатки аутсорсинга

Потребность промышленного предприятия	Аутсорсинг	Собственные ремонтные службы
Предоставление качественных и надежных услуг	Недостаточное качество услуг, предоставляемых сервисными организациями, особенно в условиях неразвитости соответствующего рынка (низкой конкуренции)	Стабильное предоставление качества услуг в разных экономических положениях
Достижения высокого уровня эффективности	Появляется только в условиях долгосрочного сотрудничества	РС должна обеспечивать высокую эффективность работы
Конфиденциальной информации	Потеря контроля над бизнес-функциями, передаваемыми на аутсорсинг, в том числе утечка конфиденциальной информации из-за доступа сотрудников компании-аутсорсера к документам и информационным данным компании-заказчика	РС входит в структуру предприятия и риски утечки конфиденциальной информации стремятся к минимуму
Работа отдела документооборота стабильна	Увеличение документооборота и сложность распределения сфер ответственности между подразделениями заказчика и сервисным предприятием	Простота оформления договоров. Договор заключается сразу и не требует подтверждение на следующие ремонтные работы
Организация внеплановых работ	Трудности при организации внеплановых ремонтов, в том числе из-за дополнительных документов	Легко реализуема, т.к. собственная РС обязана быстро выполнять плановые и внеплановые работы
Контроль над собственными ресурсами	Сложная задача, т.к. часть функций передано в управление третьим лицам	Достаточно легкая задача, т.к. все функции в подчинении у руководства
Высокая производительность собственных сотрудников	Может понизиться, т.к. сотрудники воспринимают передачу функций, сопровождающуюся увольнениями, как измену	Снижение зависит только от качества выполненных ремонтных работ
Уверенность в своевременном выполнении ремонта	Компания-аутсорсер может обанкротиться, предприятие столкнется с проблемой срочного поиска новых партнеров	Сотрудники РС сами выполняют все функции, имеют достаточные знания и опыт

Конечно, все недостатки можно сделать минимальными или вообще устранить, если строить правильные договорные отношения между предприятием и аутсорсинговой компанией. Снизить риски также можно, заключая контракты с крупными аутсорсерами.

В заключение мы хотим отметить, что условия бизнеса постоянно меняются. Так в ремонтной сфере ориентация процессов в бизнесе позволяет предприятиям внедрять высокоэффективные механизмы обслуживания, помогающие предприятию повышать эффективность и конкурентоспособность предприятия в целом. Специализация и кооперация в выполнении ремонтных функций на предприятии помогают определению цели, развитию потенциала предприятия и построению стратегической политики в создании самостоятельных структур в сфере обслуживания. Но прежде чем принять решение об аутсорсинге, следует оценить все «за» и «против» аутсорсинга. Важно поэтому уметь оценивать те привлекательные и отрицательные его стороны, которые определяют возможность принятия решения о его использовании. Предприятия должны самостоятельно сделать выбор формы аутсорсинга и рассчитать эффективность от его применения на данном этапе.

Список литературы

- [1]. Волкова М.В., Волкова Т.И. Оценка работы производственного подразделения промышленного предприятия // Управляем предприятием. 2013 №3 (26). Режим доступа: <http://consulting.1c.ru/journal-article.jsp?id=402> (дата обращения 15.10.15).
- [2]. Забелло Я. Аутсорсинг – по полочкам: корпоративная «методология аутсорсинга». Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/outsourcing/metodologijaoutsorsinga.html> (дата обращения 19.10.15).
- [3]. Коношенко Н. Пять измерений эффективного аутсорсинга. Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/outsourcing/effektivnyj-outsourcing.html> (дата обращения 12.10.15).
- [4]. Роженцов С.П. Опыт создания сервисных центров, работающих на принципах аутсорсинга. Режим доступа: http://www.mayster.info/index.php?lang_id=1&menu_id=19 (дата обращения 29.10.15).
- [5]. Третьяк В.С. Организационно – экономические аспекты повышения эффективности системы управления производством ремонтных работ на промышленном предприятии (на примере Заполярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель»): дис. канд. экон. наук. Норильск, 2006. 144 с.