

Мировые тенденции и опыт организации сервиса технологического оборудования на металлургических предприятиях России

Процессы глобализации привели к усилению конкурентной борьбы на мировых рынках как черной, так и цветной металлургии. Выход новых поставщиков, в первую очередь Китая, обеспечивающего уже сейчас 36,4 % мирового производства стали, привел к снижению доли России до 5,48 %.

Усиление позиций России на рынках черной и цветной металлургии невозможно без модернизации производства и ремонтных служб. Существовавшая ранее повсеместно децентрализованная система организации работы ремонтных служб явно устарела. Ремонтные службы являются дополнительной нагрузкой на основной бизнес, который не дает возможность собственникам повысить капитализацию компании (IPO) и увеличить тем самым инвестиционную привлекательность. Одинаковое с отечественными заводами количество продукции на западных предприятиях выпускает персонал, численностью в несколько раз меньшей, чем у нас. И причина тому — не только всеобщая автоматизация, охватившая заводы стран Запада, но и такое явление, как аутсорсинг.

Аутсорсинг производства — это стратегия предприятия, согласно которой оно на длительный срок и целиком передает сторонней организации функцию по выпуску отдельных составляющих своей продукции

или по обеспечению основного (профильного) производства.

Пока предприниматели в России созревают до введения аутсорсинга, Запад ушел в этом вопросе далеко вперед. По свидетельству журнала Fortune, как минимум 90 процентов современных западных предприятий уже передали на аутсорсинг хотя бы одну функцию своего производства. А такая компания, как Toyota, делегировала сторонним организациям около 70 процентов бизнес-процессов, которые ранее вела самостоятельно. Аутсорсинг в сфере технического обслуживания и ремонтных на металлургических заводах в странах Северной Америки 70%, Южной Америки 60%, Япония — 100%, в России пока лишь 10%.

Зачем нужен аутсорсинг на предприятиях металлургии?

- Избавиться от непрофильного бизнеса, повысить капитализацию и прозрачность.
- Оптимизировать затраты на ремонтные программы.

- Повысить эффективность использования ресурсов (ЗИП и расходных материалов).
- Решить проблемы дефицита квалифицированных кадров.

В настоящее время в мире существует несколько моделей организации сервисного обслуживания на металлургических предприятиях. Рассмотрим их подробнее с точки зрения пяти ключевых моментов:

1. Кто является собственником сервисного предприятия?
2. Кто осуществляет текущее техобслуживание?
3. Кто закупает запасные части?
4. Насколько комплексно производится техобслуживание?
5. Как формируется бюджет аутсорсинговой компании?

Первый вопрос, очевидно, является самым сложным. На рис. 1 представлена схема возможных форм организации сервисных компаний. Каждая из этих форм имеет свои плюсы и минусы. Рассмотрим этот вопрос подробнее.

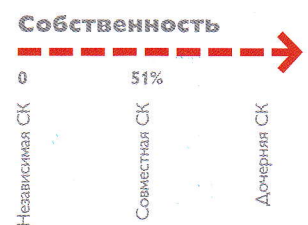


РИС 1.

Независимая сервисная компания

- «+» капитализация; прозрачность; высококвалифицированное обслуживание; снижение затрат повышение эффективности.
- «-» снижение контроля над собственными ресурсами; риск утечки конфиденциальной информации конкурентам; определенная зависимость от сервисной компании

Совместная сервисная компания

- «+» наличие контрольного пакета гарантирует от принятия не выгодных для собственника решений; мотивация персонала в повышении эффективности обслуживания; снижение затрат на обслуживание
- «-» риск утечки конфиденциальной информации конкурентам

Дочерняя сервисная компания

- «+» контроль над собственными ресурсами 100%; нет риска утечки конфиденциальной информации конкурентам; нет зависимости от сервисной компании
- «-» затраты при организации дочерней компании возрастают; мотивация персонала в повышении эффективности отсутствует

Схема различных моделей сервиса сервисных компаний представлена на Рис.2. Рассмотрим подробно формы организации сервиса на примерах различных стран и российских предприятий.

I
 Модель классического аутсорсинга сервисного обслуживания используется на металлургических заводах в США. Металлургические предприятия заключают контракты на сервисное обслуживание со специализированными фирмами, такими как, например, Millcraft SMS Service (MSS). MSS — это совместное предприятие Millkraft и SMS DEMAG, обслуживает 29 интегрированных и мини сталепрокатных заводов. Таким образом, отвечая на первый вопрос, можно сказать, что собственник — сама аутсорсинговая компания, независимая от владельцев металлургического оборудования.

Эта компания обеспечивает интегрированный мониторинг состоя-

Собственность

- Полный сервис:
 - Текущее техобслуживание
 - Дежурный персонал
 - Ремонты
 - аварии
 - Поставка ЗИП и материалов
 - Мониторинг
- Частичный сервис:
 - Текущее техобслуживание
 - Дежурный персонал
 - Ремонты
 - Аварии
 - ЗИП и Материалы — ?
 - Мониторинг — ?

РИС.2.

ния, включающий проверку деформации компонентов, диагностику муфты привода, температуры подшипников, и мониторинг вибрации, крутящего момента, мониторинг застывания и т.п. Мониторинг осуществляется как он-лайн, с помощью датчиков состояния, так и с помощью переносных диагностических устройств, проверяющих состояние оборудования с определенной периодичностью. Сервисное предприятие MSS планирует и выполняет все виды ремонтов оборудования, включая капитальные, закупает все необходимые запасные части. Однако, текущее техобслуживание осуществляется работниками металлургической компании. С точки зрения формирования бюджета, в данном случае он формируется как годовая абонентская плата, которая может корректироваться с помощью либо бонуса за хорошую работу, либо штрафа в случае увеличения простоев по вине аутсорсинговой компании.

II
 На металлургических заводах Германии и других стран западной Европы несколько другой подход, который может быть классифицирован как ИТ (информационно-технологический) аутсорсинг. Обслуживающий персонал остается в штате предприятия и осуществляет текущее техобслуживание и мелкие ремонты. Однако наиболее ответственные узлы и агрегаты подключаются к так называемой системе «те-

лесервис». Это предполагает установку специальных датчиков состояния, информация с которых поступает на сервер, также установленный на предприятии. В случае возникновения нештатной ситуации специалисты с помощью Интернета могут связаться с центральным сервером СМС ДЕМАГ и получить консультацию в любое время суток. Если этого оказывается недостаточно, то специалисты СМС ДЕМАГ могут в кратчайшее время прибыть на это предприятие для устранения аварийной ситуации и анализа и устранения причин, ее вызвавших. Планирование капитальных ремонтов и закупки запасных частей осуществляется самим предприятием, однако, с использованием и при поддержке системы управления техобслуживанием (PPMS), разработанной на СМС ДЕМАГ.

Расчеты с СМС ДЕМАГ, как с аутсорсинговой компанией, осуществляются в виде абонентской платы.

Кроме того, для проведения крупных ремонтов привлекаются специализированные аутсорсинговые компании, бюджет которых формируется каждый раз отдельно в зависимости от сложности и объема работ.

III
 В России, на таких предприятиях как ОАО «Северсталь» (г.Череповец), ОАО «НКМК» (г. Новокузнецк), ОАО «ММК» наблюдается тенденция перевода обслуживающего персонала в отдельные дочерние предприятия. Но при этом собственник у основного и дочернего предприятий остается один. Закупка запасных частей по-прежнему может остаться в руках головной компании. Текущее техобслуживание осуществляется работниками металлургической компании с частичным привлечением специализированных фирм для обслуживания отдельных агрегатов.

IV
 В настоящее время Управляющей компанией ММК принято решение о передаче сервиса на заводах ОАО «ММК-Метиз» аутсорсинговой сервисной компании «Магнитогорская сервисная компания» (МСЦ). Центр — это совместное предприятие с независимым капиталом и контрольным пакетом собственни-

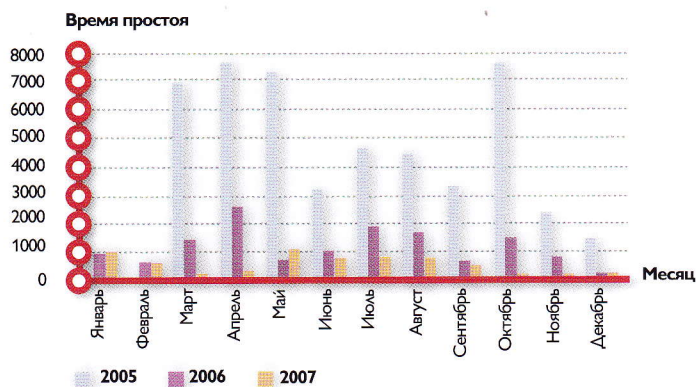


РИС. 3

ка. Одним из учредителей МСК является фирма SMS Demag.

V.

На наш взгляд оптимальная модель сервиса, внедрена на ОАО «ЧТПЗ» (г. Челябинск). Первоначально на сервисное обслуживание фирме Уральский инжиниринговый центр (УИЦ) были переданы агрегаты, содержащие сложное и дорогостоящее оборудование, обслуживание которого требует высокой квалификации специалистов. Это прессы для гидравлического испытания труб, муфтонарезной и трубонарезной станки, механический эспандер, транспортная механизация, форголлер прокатного стана №1. В настоящее время центр обслуживает 14 единиц оборудования в трех цехах.

В данном случае собственником является независимая аутсорсинговая компания. Главная особенность заключается в том, что на сервис передается полностью агрегат и его обслуживание ведется комплексно, включая гидравлику, автоматику, механические и электрические системы.

Основой деятельности персонала при ежемесячном обслуживании оборудования является выполнение регламентных работ по утвержденному графику, фиксация основных параметров систем (давление, температура, уровень масла) с записью в журнале приемки-сдачи смен и систематическое взятие проб масла (1 раз в неделю) из каждой системы обслуживаемого оборудования. Вся «история жизни» гидравлической системы: замечания в процессе эксплуатации, работы в ходе обслуживания по замене фильтров, клапанов, распределителей, анализы масла заносятся в агрегатный журнал для оперативного принятия упреждающих мер в

остановочный период. Такая системная работа дает незамедлительный результат по обеспечению более надежной работы оборудования. Кроме того, по инициативе сервисного подразделения холдинга УИЦ инжиниринговым центром был выполнен ряд работ по модернизации: гидросистемы форголлера; поршня основных гидроцилиндров подающего аппарата; УЗК «Волга» (4-й пролет); трёх гидростанций УАПТ-2, в т.ч. гидростанции компенсатора сварного шва; гидропривода сдаточной тележки в связи с заменой насоса на другой типоразмер на механическом эспандере «SMS-MEER-1»; изменение гидросхемы на калибровочном стане ТПЦ-2.

В ходе модернизаций было использовано резервное оборудование, имеющееся на заводских складах, снижен расход запасных частей, оптимизирован ЗИП. Сервисный центр расширил зону обслуживания оборудования при сохранении численного состава.

На Рис. 3 в качестве примера представлена диаграмма снижения простоев на пильгерстане №1 ТПЦ1. Простои в 2006г снижены в 3,8 раза (26,5 %) от уровня 2005 года, а в 2007 г. снижены в 2,3 раза (42,9 %) от уровня 2006 года.

VI.

Повышается интерес к форме аутсорсинга, связанной не с постоянным присутствием специалистов на объекте, а периодическому обслуживанию оборудования по согласованному плану.

Так с ОАО «БУММАШ» г. Ижевск заключен договор о ежеквартальном техническом обслуживании гидрофицированного оборудо-

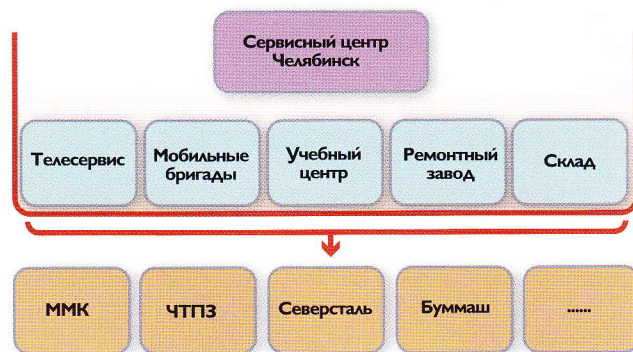


РИС. 4

ования ковочного комплекса и дугостаплавильной печи ДСП-25. Ранее по заказу «БУММАША» мы провели модернизацию этих агрегатов и, после окончания гарантийного срока, к нам поступило предложение по техническому сопровождению в ходе эксплуатации. В договорные обязательства, кроме периодического контроля над состоянием оборудования с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации (остаточный ресурс отдельных узлов, необходимость замены, приближающимся к критической точке элементов и т.д.), входит оказание оперативной помощи при аварийных отказах оборудования.

Холдинг компаний Уральский инжиниринговый центр включает специализированный Сервисный центр по оказанию услуг в области обслуживания сложных электрогидравлических систем. Концепция центра представлена на рис. 4.

Телесервис предусматривает:

- установку систем мониторинга и диагностики,
- организацию канала связи с региональным центром УИЦ,
- организацию постоянного дежурства ведущих специалистов регионального центра УИЦ.

При разработке и установке систем мониторинга и диагностики предполагается использование нашего 10-летнего опыта работы на предприятиях металлургии, а также опыта, готовых решений и оборудования СМС ДЕМАГ и БОШ-РЕКСРОТ.

Мобильные бригады — это группа высококвалифицированных специалистов гидравликов, автомат-

чиков и механиков, которые могут быть привлечены при проведении:

- пуско-наладочных работ нового и вновь запускаемого оборудования;
- крупных плановых ремонтов;
- при аварийной ситуации.

Учебный центр — организует обучение и переподготовку специалистов по обслуживанию гидрофицированного оборудования в несколько этапов:

I этап обучения — выездные курсы

II этап обучения — специализированные курсы УИЦ в Челябинске

III этап обучения — стажировка на металлургических заводах

IV этап обучения — специализированные курсы на ведущих предприятиях Европы (БОШ-РЕКРОТ, СМС ДЕМАГ).

Ремонтный завод

- наша фирма уже 10 лет осуществляет ремонт и настройку пропорциональных серво-кранов всех фирм-изготовителей;

- ремонт и производство новых гидравлических и пневматических цилиндров;
- диагностика и ремонт аксиально-поршневых насосов, выполняются в кооперации с БОШ РЕКРОТ Москва;
- изготовление современных уплотнений, втулок и других ремонтных изделий из полиуретанов на станке с ЧПУ австрийской фирмы Экономос;
- ремонт кристаллизаторов МНЛЗ на совместном с фирмой SMS ДЕМАГ предприятии ООО «СМС-ЧЕЛТЕК»;

Склад — это одна из самых ответственных позиций и в настоящее время идет доработка его концепции. Мы предполагаем заключить договоры с рядом ведущих производителей и первую очередь с БОШ РЕКРОТ на то, чтобы для нас в течение года на «горячем» складе в Москве держали ряд наиболее часто используемых запасных частей (сер-

во- и пропорциональных кранов, насосов, двигателей и т.п.), сроки поставки которых при традиционном подходе составляют от 3 месяцев до года. В этом случае предприятиям, заключившим контракт с сервисным центром, нет необходимости держать всю номенклатуру этого дорогостоящего оборудования у себя на складе, и они оказываются застрахованными от чрезвычайных ситуаций в случае непредвиденной аварии. Наши специалисты готовы оказать помощь предприятиям при формировании такого «горячего» склада, необходимого для безаварийной работы сложного гидрофицированного оборудования.

Таким образом, можно сделать вывод, что рынок сервисных услуг в металлургии интенсивно развивается и, несомненно, имеет в России огромный потенциал.

Бодров В.В.

ПРЕЗИДЕНТ ХОЛДИНГА КОМПАНИЙ
«УРАЛЬСКИЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР»

Уважаемые читатели!

MetalRussia

октябрь 2007

Индукционный нагрев труб

Магнитные сепараторы



Сергей Арсенов
Российский ассоциацией
стальных производителей

Редуктор-гигант

Российский рынок готового проката

Вы можете оформить подписку на журнал «Metal Russia /Металл» следующим образом:

в редакции, на любой период с предоставлением пакета документов для бухгалтерии по e-mail:

metallrussia@mail.ru

заполнив бланк заказа на этой странице и отправив почтой по адресу:

117628, Москва,
б-р Дм.Донского,
10-123.

Б Л А Н К З А К А З А

Просим вас оформить редакционную подписку на журнал

«MetalRussia/Металл»

из расчета 400 рублей за экземпляр

С _____ месяца 200__ года по _____ месяца 200__ года включительно

Число комплектов _____ Сумма _____

Наименование предприятия _____

ИНН _____ КПП _____

Р/сч _____ в банке _____

города _____

К/сч _____ БИК _____

П О Ч Т О В Ы Й А Д Р Е С

индекс _____ регион _____

город _____ улица _____

дом _____ корп. _____ офис (кв.) _____

телефон/факс _____ e-mail: _____

имя получателя _____

