

Проблемы сервисного обслуживания в горной промышленности на современном этапе

Сегодня создание сервисных центров – это не дань моде, а веление времени. Для заказчиков, наших потребителей, появилась необходимость: не просто использовать в своей работе буровые станки и горно-обогащительную технику, но и обслуживать ее на местах, обеспечивать в короткие сроки запасными частями, обрабатывать современные технологии ремонта и обслуживания техники, которые позволят существенно снизить затраты и в итоге себестоимость конечной продукции самого потребителя. Предлагаем вашему вниманию интервью с Павлом Михайловичем Стребковым, генеральным директором ЗАО «Рудгормаш-Северо-Запад», которое он дал редактору журнала «Горная Промышленность» В.А. Зенину.

– Чем вызвано создание сервисных центров по обслуживанию оборудования, изготовленного на ОАО «Рудгормаш»?

– При создании центров ставились конкретные цели и задачи. Для потребителя – снижение себестоимости производства конечной продукции за счет уменьшения затратного механизма при проведении всех видов плановых и внеплановых ремонтов с одновременным увеличением коэффициента технической готовности карьерной техники и оборудования. Для завода-изготовителя основная задача – увеличение объемов продаж за счет повышения конкурентоспособности основной продукции ОАО «Рудгормаш». С этой целью созданы условия для приближения продукции (ремонтного фонда) завода – изготовителя непосредственно к потребителю (создание региональных складов с ЗИП и инструментом), а также проводятся мероприятия для увеличения каналов товародвижения по линии: «завод-изготовитель» – «сервисный центр» – небольшие горнодобывающие предприятия и предприятия стройиндустрии. Проведены мероприятия по сокращению сроков в решении оперативных вопросов, связанных с поставкой, эксплуатацией и обслуживанием оборудования завода-изготовителя. Цель долгосрочной производственно-коммерческой программы нашего предприятия – повышение уровня капитализации завода-изготовителя (увеличение стоимости акций) за счет создания действующих сервисных центров, как элементов единой сбытовой сети холдинга.

– Какой комплекс услуг оказывает сервисный центр?

– Представительство проводит работы по диагностике и экспертизе технического состояния оборудования и карьерной техники, гарантийному обслуживанию бурового оборудования сервисинженерами, по оперативной поставке запасных частей и инструментов с регионального склада в г. Кировске со сроком поставки от 1 до 5 дней с момента получения заявки от Потребителя.

– Входит ли в перечень услуг модернизация имеющегося оборудования?

– В течение 2005 и 2006 гг. нами были проведены работы по модернизации обогащительного оборудования в ОАО «Ковдорский ГОК» – барабанов к сепараторам словацкого производства MR 12/30-C-VR (аналогов российских ПБМ-120/300). Модернизация барабанов была осуществлена с использованием технологий и мощностей завода-изготовителя – ОАО «Рудгормаш».

В ОАО «Апатит» с участием представительства проведены работы по испытанию и вводу в эксплуатацию комплекта бурения скважин диаметром 167 мм на базе бурового станка СБШ-250МНА-32, готовится к отправке дополнительный комплект штанг для проведения работ по бурению скважин диаметром 167 мм. В ОАО «Ковдорский ГОК» рассматривается наше предложение на поставку комплекта оборудования для бурения скважин диаметром 180 мм на базе станка СБШ-250МНА-32.

– Как при сервисном обслуживании увеличивается коэффициент технической готовности оборудования?



– Как известно, коэффициент технической готовности рассчитывается по формуле:

$$K_{ТГ} = \frac{T_{\text{календар.}} - T_{\text{простоев}}}{T_{\text{календар.}}}$$

Как видно из приведенной формулы увеличение $K_{ТГ}$ напрямую связано с уменьшением плановых и внеплановых (аварийных) простоев в ходе эксплуатации бурового оборудования.

Существенно снизить время простоев оборудования можно за счет:

- а) оперативной диагностики технического состояния карьерной техники с помощью теплового метода диагностики, которая проводится в режиме действующего производства без остановки оборудования;
- б) плановой диагностики технического состояния оборудования с использованием виброизмерительного, ультразвукового и теплового методов диагностики;
- в) снижения времени простоев, связанных с плановым (текущим) ремонтом карьерной техники, за счет увеличения плановых межремонтных циклов в соответствии с текущим техническим состоянием оборудования, опираясь при этом на данные оперативной и плановой диагностики;
- г) проведения узлового ремонта, т.е. заменой действующего узла, кото-

рый находится в предаварийном состоянии в соответствии с данными диагностики, на новый узел, находящийся на региональном складе сервисного центра. При этом действующий узел не отправляется в металлолом, а поступает в ремонтно-механический участок для проведения работ по ревизии и замене изношенных деталей;

- д) использования только оригинальных запасных частей для проведения всех видов ремонта;
- е) профессионализма и мастерства сервис-инженеров сервисного центра;
- ж) высокой оперативности при проведении аварийных работ по технологической цепочке: «определение неисправности» – замена ЗИП – «наладка» – «пуск в эксплуатацию»;
- з) повышения уровня квалификации сервис-инженеров с использованием производственного и конструкторского потенциала завода-изготовителя;
- и) постоянного мониторинга технического состояния оборудования, позволяющего спрогнозировать предаварийную ситуацию на действующем оборудовании и т.д.

– В чем отличие Вашего сервисного центра от аналогичного, обслуживающего импортную технику? В своей работе Вы намерены идти своим путем или возьмете за основу все лучшее, что уже годами наработано и с успехом используется ведущими зарубежными и российскими фирмами?

– Большинство западных машиностроительных компаний используют только сервисное сопровождение техники, которое заключается в том, что представители завода-изготовителя, как правило, бывшие работники этого горного предприятия, представляют его интересы на российском рынке услуг, оказывая техническую (консультационную) помощь в процессе эксплуатации техники, занимаются поставкой ЗИП. Но полный пакет сервисных услуг – это полное техническое обслуживание, которое состоит из: диагностики, консалтинга, обеспечения ремонтной службы запасными частями в течение 24 часов с момента обращения, постоянного мониторинга технического состояния, модернизации оборудования, обучения персонала и т.д.

Если подрядчик оказывает качественные сервисные услуги в полном объеме,

то в конечном итоге у заказчика оборудование работает экономически эффективно с высоким коэффициентом технической готовности. Зная техническое состояние парка карьерной техники бурового оборудования, заказчик уверен в завтрашнем дне. Для этого каждую единицу техники, поставляемую в регион, необходимо поставить на учет, завести технический паспорт, в который вносятся все технические данные работы станка. Западный и отечественный опыт показывают, что если технику обслу- ж и в а е т структура, за спиной которой стоит конструктор-

ская, производственная и интеллектуальная мощь завода-изготовителя, то конечный результат будет очень эффективным. Машиностроительные предприятия заинтересованы в том, чтобы их продукция работала и функционировала безотказно, что позволяет иметь высокий рейтинг на рынке продаж оборудования. Карьерная техника и оборудование, в том числе и буровые станки уникальны в эксплуатации и обслуживании, имеют свои особенности, т.к. работают в различных климатических условиях и с породами разных физических свойств.

Сегодня в своей работе мы идем по экспериментальному пути, рассматривая различные варианты, возможности и методы оказания сервисных услуг заказчику. Задача поставлена и мы понимаем, что требуется для достижения конечного результата.

– Для ремонта и оказания сервисных услуг требуются запасные части. Какие проблемы возникают у заказчика при их приобретении, а у поставщика при размещении заказа в производство?

– Одна из основных проблем – несоответствие сроков заказов и сроков поставок запасных частей для горнодобывающих предприятий. Бытует мнение, что предприятия, производящие горную технику и запасные части к ней, в конкретном случае ОАО «Рудгормаш», должны изготавливать запасные части и складировать их у себя, создавая запас. Тем самым предприятие замораживает громадные оборотные средства. На практике получается, что подходят сроки ремонта оборудования, механик обращается с заявкой к службам, занимающимся покупкой и поставкой запасных частей. На вопрос, когда они необходимы, ответ – сейчас. Пока завод изготовит, отгрузит, и предприятие получит необходимую деталь, пройдет немало времени. Несвоевременное согласование номенклатуры и количества запасных частей для проведения ремонта оборудования на горнодобывающих предприятиях, естественно приводит к временному разрыву в поставке запасных частей для проведения ремонта оборудования.

Вторая проблема – контрафактное изготовление и поставка контрафактных запасных частей. Рынок продаж контрафактной продукции весьма привлекателен своей высокой рентабельностью. Способ изготовления контрафактных запасных частей различен: это узлы и детали, которые были сняты со списанного бурового оборудования, пройдя про-



цесс реновации (т.е. отмывка, покраска, маркировка), это и продукция, изготовленная в кустарных условиях, без соблюдения технологий. Для этих же целей используется и продукция ОАО «Рудгормаш», которая годами лежала на складах посредников в ненадлежащих условиях, проржавела, потеряла качество. Срок службы таких запасных частей в лучшем случае 2–3 месяца. Получается, что заказчик тратит свои средства на приобретение металлолома. Использование оригинальных запасных частей намного снижает затратный механизм при ремонте. Использование контрафактной продукции, формирование фонда этой продукции осуществляется из нескольких источников и в конечном итоге дает отрицательные результаты при сервисном обслуживании техники. Наш сервисный центр старается оперативно решать вопросы обеспечения заказчика ЗИП. Основным критерием при формировании ремонтного фонда является статистика отказов действующего оборудования, позволяющая определить номенклатуру и количество оригинальных запасных частей, которые должны находиться на региональном складе представительства. В определении показателей ремонтного фонда неоценимую помощь работникам представительства оказывают технические службы предприятий-подрядчиков, в первую очередь механики рудников и карьеров.

Ремонтный фонд регионального склада ЗАО «Рудгормаш-Северо-Запад» в г. Кировске, Мурманской области (ОАО «Апатит») на текущий момент имеет в наличии 120 номенклатурных позиций, начиная от головки бурового снаряда до элементов гидравлики, более 350 единиц оригинальных запасных частей и инструментов. В денежном выражении объем запасных частей, имеющихся в наличии на складе, составляет более 15 млн. руб. в действующих на настоящий момент отпускных ценах завода-изготовителя.

– Какой выход Вы видите в создавшейся ситуации, что необходимо предпринять?

– Сегодня эти проблемы возникают из-за несовершенства действующего законодательства, не запрещающего использовать контрафактную продукцию. Считаю, что в настоящий момент необходимо введение обязательной сертификации основных узлов и комплектующих производства ОАО «Рудгормаш» для всей линейки оборудования. Отгрузка каждой единицы продукции должна производиться с зарегистрированным сертификатом соответствия с указанием конечного Потребителя. Должна быть отрегулирована система сбыта и ценообразования в соответствии с целями и задачами по снижению доли контрафактной продукции на рынке сбыта оборудования производства ОАО «Рудгормаш». В перспективе считаю необходимым создание заводской структуры, отвечающей за организацию и развитие рынка сервисных услуг на базе региональных представительств.

В 2006 г. на ОАО «Рудгормаш» началось внедрение крупномасштабного проекта по созданию корпоративной информационной системы управления на базе *Info ERP Syteline*, которая уже давно используется многими западными фирмами. Внедрение системы позволит получить прозрачную картину прохождения любого заказа, что позволит прогнозировать все этапы производственного процесса и гибко реагировать на все изменения, добиваясь оптимального соотношения «эффективность-цена-качество».

Пользуясь случаем, хочу высказать свое отношение к проведению тендеров на электронных площадках в сети Интернет. Считаю, что на сегодня – это устаревший механизм определения поставщика машиностроительной продукции, особенно такой важной как запасные части и инструменты к специальному буровому оборудованию. По-моему, иног-

да торги продукцией машиностроения на электронных площадках в сети Интернет превращаются в аукцион по закупке металлолома, причем за верхний ценовой уровень принимаются цены завода-изготовителя.

– Расскажите о передвижной диагностической лаборатории?

– Передвижная диагностическая лаборатория смонтирована на базе внедорожника, который имеет хорошую проходимость, что очень важно при работе в карьере. Она оснащена современным оборудованием: виброанализатором СД-12М с программным обеспечением *DREAM-32*, служащим для проведения вибродиагностических исследований состояния валов, подшипников, зубчатых передач, тех элементов и узлов, в которых происходит вращательное движение или зубчатое зацепление; ультразвуковым дефектоскопом УД2-70, который определяет усталость металла, качество сварки сварных соединений и наличие трещин в металлических конструкциях; тепловизором *Vario CAM*, который позволяет определять состояние узлов и деталей бурового станка в процессе бурения скважин с использованием теплового метода диагностики в аналоговом режиме.

Обработка и выдача визуальных данных производится с помощью специального программного обеспечения с использованием переносной компьютерной техники (ноутбуков). Считаю, что диагностическое оборудование – это основной элемент в сервисном обслуживании техники.

При помощи передвижной лаборатории можно проводить диагностику и экспертизу горного оборудования в условиях действующего производства. Для этого нами были закуплены приборы и оборудование, обучен персонал. Это позволило провести аттестацию диагностической лаборатории в органах Ростехнадзора. Теперь наше предприятие на законных основаниях может оказывать услуги по диагностике и экспертизе состояния техники.

– Ведущие специалисты ОАО «Рудгормаш» рассказали, что в СКБ завода разрабатывается новый контроллер для бурового станка, который будет автоматически выдавать основные параметры работы бурового станка на дисплей компьютера. Окажет ли этот прибор действительную помощь в обслуживании бурового станка?

– Сегодня ведущие предприятия-производители горной техники проводят инновационные разработки, которые позволяют отслеживать техническое состояние оборудования и отдельных узлов и деталей в рабочем режиме. Передвижная диагностическая лаборатория позволяет определять техническое состояние горной техники, находясь рядом. В скором времени, экспертизу и контроль технического состояния оборудования будут определять датчики, стоящие непосредственно на буровых станках, а мониторинг технического состояния будет осуществляться сотрудниками непосредственно в помещении сервисного центра.

Новый контроллер один из видов этого оборудования, который работает в режиме реального времени. Его применение позволит осуществлять более точное исполнение технологического регламента работ, значительно снизить влияние человеческого фактора на производственный процесс, добиваясь максимальной эффективности работы бурового станка. Необходимо построить информационную систему таким образом, чтобы исходные низовые параметры (результаты физических измерений выполняемых датчиками и лабораториями) участвовали в расчете общих технико-экономических показателей, давая общую картину состояния производства.

– Сервисный центр, возглавляемый Вами, является экспертным. Вы имеете два высших образования – техническое и экономическое. Знаю, какое огромное внимание

уделяется руководством УГМК «Рудгормаш» для развития предприятия. Повышению эффективности этой работы способствует холдинговая форма организации деятельности, предусматривающая развитие предприятия с различной специализацией деятельности и услуг. Какова конечная цель проводимых экспериментов?

– На данный момент на горно-обогатительных комбинатах происходит передача во внешнее управление (аутсорсинг) работ по текущему и техническому обслуживанию карьерной техники. Считаю, оказание сервисных услуг Потребителям нашим холдингом не является конечным результатом. Оказание сервисных услуг это только промежуточный этап. В дальнейшем завод будет не только изготавливать буровые станки, но и стремиться освоить рынок услуг по производству буровзрывных работ. В итоге заказчик получит конечный результат – пробуренные метры скважин при обязательном выполнении плановых показателей.

Хотелось бы отметить, что сегодня Россия стоит на пути вступления в ВТО.

Инфраструктуры сервисного обслуживания карьерной техники, которые создаются сейчас холдингом в регионах России и странах СНГ, будут в дальнейшем играть решающую роль в оценке деятельности всего холдинга. Любое машиностроительное предприятие, эффективно обслуживающее технику собственного производства, может рассчитывать на значительный рост своего производственного потенциала, повышение уровня капитализации компании. Стоимость же акций таких предприятий после вступления России в ВТО возрастет в разы.

Сегодня данная концепция серьезно прорабатывается и о ее основных принципах будет доложено Президентом хол-

динга ЗАО «УГМК-Рудгормаш» А.Н. Чекменёвым на выездной сессии Высшего горного совета России, который состоится в г. Воронеже 23 ноября 2007 г. в ОАО «Рудгормаш».

Изложив свое мнение, используя практический опыт, хотелось, чтобы на страницах журнала «Горная Промышленность» состоялась дискуссия заинтересованных сторон по этой проблеме. Думаю, что данная тема вызовет интерес в среде специалистов горной индустрии.



УПРАВЛЯЮЩАЯ ГОРНАЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

УГМК-РУДГОРМАШ

394084, г. Воронеж, ул. Чебышева, 13
тел.: (4732) 49-37-24, 49-43-24, 37-50-27
Факс: (4732) 49-78-43
E-mail: market@rudgor.vsi.ru

ЗАО «Рудгормаш-Северо-Запад»

190000, Санкт-Петербург, ул. Галерная, 22, офис 18/10
Центр международного делового сотрудничества
тел./факс: (812) 315-50-08, 8-921-511-93-93
e-mail: rudgormash_spb@mail.ru

Сервисный центр:

184250, Мурманская обл., г. Кировск, а/я 46
тел./факс: (815-31) 36-437
e-mail: rsz.kirovsk@mail.ru
www.rudgormash-NW.ru