

ОАО «Нижнекамскшина» как крупнейший производитель промышленной продукции, как лидирующее предприятие шинной индустрии постоянно задумывается о повышении операционной эффективности. В условиях высокой конкурентной среды не думать об этом нельзя. Понимая это ОАО «Нижнекамскшина» одним из первых в отрасли обратили внимание на новое направление в области менеджмента – систему технологий эффективного производства, которая постепенно превратилась в целостную систему методов «Бережливого производства». Концепция Бережливого производства в своей основе содержит новые, отличные от традиционных принципы производства и хозяйствования и предъявляет высокие требования к точности и оперативности получения управленческой информации и гибкости производственных процессов [1]. На протяжении более пяти лет на ОАО «Нижнекамскшина» осуществляется внедрение принципов и элементов системы Бережливое производство. В 2009 году сектором по внедрению системы было продолжено выстраивать работу на принципах Бережливого производства, с целью повышения эффективности производства через сокращение потерь, а также повышения уровня культуры производства ОАО «Нижнекамскшина» [2]. Первым делом при внедрении инструментов Бережливого производства стало обучение основным принципам данной системы работников предприятия. Так, по итогам 2009 года основам Бережливого производства было обучено более 200 человек, инструментам Бережливого производства — 60 человек из состава кадрового резерва, более 2000 работников предприятия были ознакомлены с системой «5С». Система «5С» является базовым инструментом внедрения Бережливого производства, именно его внедрение обеспечивает фундамент для дальнейших преобразований в организации и управлении производством. Для эффективной организации рабочих мест был введен в действие стандарт по системе «5С» и начались работы по его внедрению. Для получения опыта применения инструментов Бережливого производства созданы пилотные участки СП-1 ООО «Нижнекамского Завода массовых шин», СП шин типа «Р» ООО «Нижнекамского завода грузовых шин», сборочный участок ПЛРШ (участок обрезаживания металлокорда). С целью использования творческого потенциала персонала ОАО «Нижнекамскшина» введено в действие Положение о стимулировании работников за внесение предложений, направленных на повышение эффективности производства. За 2009 год авторам было выплачено 261 тыс. руб. за подачу 550 предложений, при этом планируемый экономический эффект от внедрения поданных предложений составит около 24 млн. руб. В 2010 году ОАО «Нижнекамскшина» большинство цехов начали переход к внедрению всех элементов системы «5С» в производство. Однако, переход на качественно новую ступень развития не всегда проходит конструктивно и без проволочек. Главная причина пробуксовки внедрения элементов Бережливого производства – невовлеченность руководителей подразделений и их личная

незаинтересованность. Многие ради галочки перекадывают ответственность за внедрение системы на заместителей или ответственных по охране труда. Еженедельные и ежемесячные совещания и отчеты о проделанной работе позволяют выявить отдельные слабые места и их ликвидировать. По всем вопросам касающимся развития производственной системы регулярно проходят совещания на уровне руководства предприятия (на Заводе массовых шин такие совещания успешно происходит с декабря 2009г.). Со второго полугодия 2010 года в ОАО «Нижекамскшина» начато планомерное внедрение ТРМ – одного из следующих инструментов методики Бережливое производство. Ключевым направлением ТРМ является самостоятельное обслуживание оборудования самим работником. Обучающейся группой были изучены восемь направлений ТРМ, шестнадцать видов потерь, способы сокращения этих потерь, повышения эффективности работы оборудования. Один из способов сократить потери это принцип «о своем оборудовании забочусь сам». До сих пор работник, производящий продукцию не касался темы – почему сломался его станок. Сломался и сломался – вызвал службу наладки (механиков, слесарей, наладчиков) и забыл про это. Но кто, как не рабочий лучше всего знает свой станок? Иногда из-за одной разболтанной гайки по цепочке происходит выход из строя всего станка. Как следствие – брак, простой. А из-за грязи и пыли иногда даже невозможно разглядеть эту разболтанную гайку. 2011 году ОАО «Нижекамскшина» продолжил активное внедрение производственной системы «Бережливое производство». В таких подразделениях Завода массовых шин как: СП-1 (линия обрезаки), ПВЛШ (участок диафрагм), ПЛРШ (участок обрезаки металлокорда), каландровый цех, началось развертывание на межцеховом уровне системы Канбан. Термин концепции Бережливое производство Канбан имеет дословный перевод «Кан» значит видимый, «Бан» значит карточка. Его использование способствует сокращению потерь связанных с запасами и позволяет не загромождать склады. В сборочном производстве шин типа «Р» ООО «Нижекамского завода грузовых шин» запущена система так называемого «тарного Канбана» с использованием цветных катушек. В этих подразделениях внедрение Канбана просто продиктовано самим временем и острой необходимостью. В модернизированных производствах просто необходимо применение новых подходов к управлению процессом. В перспективе планируется изменение системы диспетчеризации. Сотрудники отдела оптимизации операционных процессов отмечают по итогам 2011 года, что по ООО «Нижекамскому заводу массовых шин» особо активно и заинтересованно внедрением Канбана занялись производство вулканизации легковых шин, сборочное производство № 1, где к этому привлечены самые широкие массы работников, в сборочном производстве № 2. По Заводу грузовых шин в целом за год отмечен значительный рост интереса к инновационным для производства системам. Завод просто не узнать в плане культуры производства.

Порядок, хозяйская рука чувствуются здесь во всем. Еще один инструмент методики Бережливое производство внедряемый на объединении – Кайдзен. Кайдзен основывается на непрерывном улучшении качества и совершенствования деятельности сотрудниками предприятия. Всего по ОАО «Нижекамскшина» подано 777 Кайдзен-предложений, 68 процентов из которых уже внедрены. Планируемый экономический эффект от этих предложений – 2 млн. 689 тыс. рублей. Коэффициент подачи Кайдзен-предложений равен 0,097 на одного работника при запланированном 0,06, это на 61,7 процентов больше, чем намечено. В целом все это хорошие показатели. Но, все же, они еще далеки от показателей соседнего предприятия – «КамАЗа», где коэффициент подачи предложений на работника в разы больше чем на ОАО «Нижекамскшина». В 2012 году на предприятиях ОАО «Нижекамскшина» было проведено обучение на темы внедрение инструментов эффективного менеджмента Бережливое производство. Чтобы теория не осталась лишь теорией, группа обучающихся после каждого блока знаний проходила испытания практическими заданиями на производстве. Группа оценивала состояние внедрения методик Бережливого производства на объединении. Были проведены компании красных ярлыков: выявились неисправности на оборудовании и помечались красными ярлыками для дальнейшего быстрого устранения, самостоятельного обслуживания оборудования – чистка, мойка, выявление источников загрязнения. Была разработана инструкции по обслуживанию оборудования для работников (диагностика, смазка, подтягивание), и были разработаны предупреждающие мероприятия. Каждая группа, рассмотрев статистику простоев, выявив, какие виды потерь фиксируются на предприятии, изучив графики, презентовала свои результаты, защищала проект. Например, выявлено, что самые актуальные потери для ОАО «Нижекамскшина» связаны с поломкой оборудования, переналадкой, излишнем и бессмысленном хождении персонала. Постепенно о необходимости внедрения этой методики даже у самого скептически настроенного ученика в конце обучения сомнения рассеивались. Если каждый из них смог научиться анализировать причины простоев и потерь и делать соответствующие выводы, то для принятия решения остается лишь малый шаг. Современное оборудование очень быстро автоматизируется и выходит на качественно другой уровень. Следствием этого становится изменение роли человека, основная функция которого заключается в техническом обслуживании оборудования и поддержании его работы в штатном режиме [3]. Концентрация ответственности за качественную работу оборудования все больше перетекает под ответственность работника, непосредственно работающего на станке. И значит в его власти сократить простои и финансовые затраты на ремонт. В 2013 год характеризовался дальнейшим широким внедрением инструментов Бережливого производства в производственную практику объединения. Продолжается внедрение системы «5С» на основании СТП-НХК-46-2011

«Применение системы «5С» при организации рабочего места». Так же в рамках повышения эффективности обслуживания оборудования ОАО «НМЗ» (Нижнекамский механический завод) выбрал наиболее критичный участок по ремонту форматоров-вулканизаторов РОТО ПЛРШ. Проведен анализ организации ремонтов, и ведутся работы по плану мероприятий по внедрению методов «Бережливого производства» на этом участке. Внедрение данных мероприятий позволило повысить производительность данного участка и более эффективно использовать рабочие места. Проведен анализ потерь в работе сборочных комплексов VRP 2020, по итогам которого выявлено 30 % потерь: организационные, технические и технологические. С целью минимизации потерь составлен план мероприятий. Разработана и введена в действие рабочая инструкция «Быстрая переналадка сборочных станков VRP 2020, VRP-248, что дает дополнительную выработку автопокрышек на сборочных станках. Ведется внедрение электронной системы «Канбан» в СЦ-2 ОАО «Нижнекамский шинный завод». Система предназначена для планирования изготовления полуфабрикатов, исключения возможности недопроизводства, перепроизводства полуфабрикатов и обеспечения сборочных станков. Начаты личные проекты начальников цехов: «Стабилизация температурного режима валков на линии обреза шин текстильного корда Кама-3» СЦ-1 ООО «Нижнекамский завод грузовых шин» с целью снижения отходов производства, повышения надежности оборудования. Планируемый эффект от проекта 1,5 млн. руб. Так же в ЦПО ООО «Нижнекамский завод грузовых шин» начат проект «Переработка отходов техуглерода для производства черного красителя». Целью проекта является снижение затрат на утилизацию отходов. Планируемый эффект 1 млн.руб. в ЦВ № 1 и СЦ № 2 внедряется проект ТРМ. Всеобщее обслуживание оборудования», в рамках которого внедрена методика расчета коэффициента эффективности производства ОЕЕ, созданы чек-листы по обслуживанию оборудования технологическим персоналом». Данная система направлена на повышение эффективности обслуживания оборудования ОАО «Нижнекамскшина». По данным таблицы 1 видно как изменились показатели ОАО «Нижнекамскшина» уже в 2010 году в сравнении с 2009 годом, как только начали внедрять элементы концепции Бережливого производства. Для полноценного анализа и наглядной демонстрации эффективности внедрения на предприятии принципов и элементов системы Бережливого производства рассмотрим нижеследующие аналитические таблицы по динамике и структуре отдельных элементов себестоимости некоторых видов шин, различной ценовой категории, выпускаемых ОАО «Нижнекамскшина» (табл. 1). Темпы роста определены с учетом индексов цен, сложившихся в текущем году по соответствующим позициям. По данным таблицы видно, что при общем росте производства объема выпущенной продукции в 2010 году по сравнению с 2009 годом темпы роста затрат на сырье и материалы, внепроизводственные

расходы, коммерчески расходы и в целом себестоимость оставались достаточно низкими. Отмечается лишь рост реальной оплаты труда, что с одной стороны приводит к снижению производительности труда, а с другой стороны связано с показателем уровня жизни и в конечном итоге не влияют на общее сокращение себестоимости. Опережающий темп роста объема относительно его себестоимости это позитивный фактор, свидетельствующий о дополнительных резервах в образовании прибыли и сокращении затрат за счет внутренних и внешних факторов. Внутренние факторы складываются, главным образом, за счет экономии ресурсов и сокращения всех возможных потерь, сокращения браков, уменьшения перерасхода сырья, сокращением простоев и рациональной организацией производства, о чем говорилось выше в связи с внедрением на предприятии концепции Бережливое производство. Таблица 1 – Темпы роста отдельных показателей производства и себестоимости шин [4] \* Наименование статьи 175/70P13 Кама-217 175/70P14 Кама-204 235/75P 15 И-520 Пилигрим 2010 г. в % к 2009г. сырье и материалы 92,0 89,7 96,3 зарплата основных производственных рабочих 101,0 101,0 105,6 отчисления на социальные нужды 99,7 99,8 101,6 энергия технологическая 95,9 95,9 106,5 коммерческие расходы 78,3 82,9 88,2 внепроизводственные расходы 65,4 65,4 79,5 итого полная себестоимость 93,1 92,2 103,5 цена 88,2 90,2 101,0 объем выпуска 85,6 111,8 100,8 \*) расчеты авторов Обращаясь к данным таблицы 2 можно увидеть, что текущие расходы в себестоимости также имеют тенденцию на сокращение по отдельным видам шин, вне зависимости от ценовой категории в 2010 году в сравнении с предыдущим годом. Так, доля сырья и материалов (самая крупная статья в структуре себестоимости) сократилась на 2 – 4 процентных пункта. Сокращение оплаты труда в номинальном выражении относительно других статей расходов свидетельствует об опережающем росте цен на сырье и материалы относительно роста оплаты труда. Рост доли затрат на оплату энергии свидетельствует об опережающем росте тарифов на электроэнергию (централизованный рост цен). Затраты, связанные с производственным процессом: общехозяйственные расходы, коммерческие расходы и даже внепроизводственные расходы сокращаются на 0,5 - 1,5 процента, что свидетельствует также об эффективности производственного процесса. Таблица 2 – Структура себестоимости на единицу продукции\* Статьи 175/70P13 Кама-217 175/70P14 Кама-204 235/75P 15 И-520 Пилигрим 2009 2010 2009 2010 2009 2010 итого полная себестоимость 100 100 100 100 100 100 из нее: сырье и материалы 47,9 47,4 48,1 46,8 56,0 52,1 зарплата основных производственных рабочих 5,6 5,2 5,6 5,3 4,7 4,1 энергия технологическая 12,7 13,1 12,7 13,2 9,7 10,0 общехозяйственные расходы 6,3 5,1 6,3 5,2 5,8 4,7 коммерческие расходы 4,4 3,7 4,2 3,7 4,2 3,6 внепроизводственные расходы 4,4 3,1 4,4 3,1 3,7 2,8 \*) расчеты авторов ОАО «Нижекамскшина» уверенно предпринимает шаги по провозглашению Бережливого производства как концепции, направленной на

повышение собственной эффективности, создает механизмы, структуры, подходы, бизнес-системы, отвечающие основам этой системы и решающие ее основные базовые принципы. Как показывает анализ проведенных работ по внедрению методики Бережливого производства и анализ производственных показателей в динамике предприятие переходит на качественно новую ступень развития, добивается снижения затрат и повышение эффективности работы. Поскольку Бережливое производство направлено на сокращение всех видов потерь, в том числе эффективное использование производственных мощностей можно с уверенностью предположить, что у новой философии инновационного менеджмента большие перспективы не только на ОАО «Нижекамскшина», но и у любого российского промышленного предприятия.