



Подиумы для рабочих

Как на ГАЗе повысили производительность труда

Управление качеством

МЕНЕДЖМЕНТ

Как выжить в условиях дефицита инвестиционных ресурсов, технологической отсталости, снижающейся конкурентоспособности продукции, моральном и физическом износе оборудования, старения персонала предприятия? Тотально управлять качеством – решило руководство Горьковского автозавода. Завершив реструктуризацию системы продаж и избавившись от предприятий социальной инфраструктуры, оно сосредоточило внимание на организации труда по системе японской компании Toyota.



Горьковский автомобильный завод (ГАЗ) – один из первенцев советского автопрома, и его основные фонды долгие годы не обновлялись. Поэтому руководство ГАЗа столкнулось с целым комплексом проблем – от разработки новых моделей автомобилей до оптимизации имущественного комплекса. Главная проблема состояла не в износе оборудования, а в необходимости радикального изменения отношения к производственному процессу и готовому автомобилю с поддерживающей его сервисной системой. Поэтому существенная часть работы должна быть проделана в “ментальном измерении”.

Сейчас автомобильный завод входит в группу “ГАЗ”. Это единственный в России завод, выпускающий как грузовые, так и легковые автомобили. По данным группы “ГАЗ”, ее доля в производстве автомобилей в России по итогам 2006 г. составляет: 55,6% – грузовых, 47,9% – автобусов и 5% – легковых. Годовой объем производства в 2006 г.

– более 230 000 автомобилей, из них 53,4% – грузовые, 26,7% – легковые автомобили и 17,2% – автобусы.

Just in time

Одним из инициаторов изменения организации труда стал бывший гендиректор ГАЗа Дмитрий Стрешнев. Японская модель была выбрана не случайно. Корпорации этой страны, ворвавшись в середине 60-х гг. прошлого века на мировой рынок, быстро поняли, что не смогут стать конкурентоспособными, применяя традиционные способы организации производства. Острая конкуренция на автомобильном рынке требовала постоянно искать пути снижения себестоимости продукции, главным образом за счет повышения производительности труда. В начале 70-х гг. вице-президент автомобильной компании Toyota Тайчи Оно предложил систему организации труда “Канбан” (Just in time – “точно вовремя”), суть которой в том, чтобы повысить качество сборки без дополни-

Спонсор выпуска





тельных инвестиций, исключить излишние запасы и производить качественный продукт в необходимом количестве в необходимое время.

Позже Toyota решила делиться своей мудростью со всеми и в 1998 г. открыла образовательный центр Toyota в Калифорнии. Его задача – рассказать сотрудникам о философии компании и научить “бережливому мышлению”. Школа расположена в особняке Toyota Plaza, бережливое мышление преподают на восьмом этаже. Стены украшены плакатами, которые рассказывают об основных принципах компании, таких, как kaizen (процесс непрерывного совершенствования) и genchi genbutsu (иди сам, смотри сам). Понятие kaizen подразумевает, что прогресс состоит из миллиона повседневных мелких идей и новшеств, которые следуют друг за другом, что идет вразрез с популярными в Америке идеями разовых реформ, смелых шагов и гигантских прыжков.

Каждый урок бережливого мышления начинается с моделирования ситуаций на автозаводе. Сначала при помощи муляжей студенты собирают машины по американской системе, где во главе угла выполнение производственных задач и ускоренный темп работы. Результат всегда печален: склады дилеров завалены бракованными машинами. Затем воспроизводят систему Toyota, когда любой сотрудник может остановить конвейер, чтобы устранить мелкую неполадку. На этом примере нетрудно понять, как незначительные поправки ведут к более рациональному производству.

Тотальный контроль по-русски

В марте 2003 г. для внедрения на производстве элементов Toyota Management System (TMS) руководство ГАЗа заключило договор с американской компанией Yomo Consulting, которая специализируется на внедрении японских методов организации производства в различных отраслях промышленности. За 18 месяцев консультанты разработали и внедрили на автозаводе новую систему организации труда.

На основе TMS была создана своя программа “Производственная система “ГАЗ”, рассказывает тогдашний пресс-секретарь ГАЗа Сергей Луговой, для отработки новой методики был выбран цех № 3 производства грузовых автомобилей, выпускающий кабины для самой продаваемой марки ГАЗ-3302 – “Газели”. В течение двух недель консультанты Yomo Consulting наблюдали за технологическими процессами, измеряли, сколько времени тратится на каждую операцию (все это делали при помощи нескольких видеокамер).

Затем проанализировали все элементы действий сборщика, его перемещения и долю работы вхолостую. Пристальное внимание было уделено рабочим местам: расположению инструмента, транспортировке деталей от стола к конвейеру, ширине рабочей зоны вдоль конвейера, выполнению операций левой рукой, лишним переходам и исправлению брака.

Не думай о секундах свысока

Первым шагом консультантов стала модернизация конвейера, состоящего ранее из трех зон: круговой конвейер протяженностью 500 м, стоечный – 60 м, пластинчатый – более 100 м. Для повышения эффективности все работы были переведены на единый пластинчатый конвейер. Такая компактность позволила сократить число рабочих и снизить время остановки кабины в одной рабочей зоне с 237 до 180 секунд. В ближайшее время на освободившемся круговом конвейере планируется наладить сборку редких модификаций кабин, а на стоечном будет запущено производство кабины к автомобилю ГАЗ-3310.

Чтобы разместить все этапы сборки на одном конвейере, консультанты решили изменить планировку рабочих мест. Раньше у конвейера лежали груды деталей, рабочие путались в проводах и ненужной таре. Перемещения рабочих по конвейеру составляли до 10–15 м. Не успевая сделать работу, сборщики оставляли недоделки, устраняя их после того, как ОТК забракует кабину и повторно отправит на конвейер. В марте 2003 г. только 3% кабин сдавались с первого предъявления. Когда свои и дефекты накапливались, приходилось останавливать конвейер.

Для новой планировки рабочего места конструкторы должны были максимально сократить количество лишних движений операторов. Площадь рабочих зон была сокращена с 5,5 до 2 кв. м – за счет сокращения запасов деталей и тары для них. Раньше детали для сборки привозили на всю смену, лежали они горой. Не успев доделать работу, операторы оставляли детали у конвейера, на следующий день получали новые, без учета неиспользованных. В результате получались подсобки на местах. Сейчас запас не более чем на два часа. В ближайших планах сократить задел до одного часа. По просьбе завода партнеры стали поставлять детали в специальной ячеистой или кассетной таре, в которой они легко поддаются пересчету. Когда у рабочего остается деталей всего на полчаса, оператор кладет в ящик заказов табличку, которую забирает транспортировщик.

До прихода консультантов люди работали

Спонсор выпуска





стоя на полу, что было неудобно: например, установщик ветровых стекол в течение смены должен был 98 раз подниматься на ступеньку 30 см высотой, держа в руках стекло весом более 20 кг. Сейчас вдоль конвейера установили металлический подиум, исключающий ненужные движения и нагрузку на рабочего. При этом раньше стекла подвозили в упаковке и оператору приходилось отвлекаться на распаковку. Теперь эта работа делегирована работникам склада. После внедрения этих новаций время установки ветрового стекла сократилось на 40 секунд, вместо трех человек на участке работает всего двое.

“Перед внедрением системы в цех с нами советовались, поэтому работать стало удобнее, особенно тем, кто занят на конвейере”, – говорит начальник третьего сборочного цеха производства грузовых автомобилей ГАЗа Владимир Чекалин. Не всем рабочим было легко перестроиться, некоторые ушли или перешли в другие подразделения. Но в целом люди перестроились, чему способствует и то, что в результате преобразований выросла зарплата.

Говорим по-японски

Следующим шагом преобразований стало привлечение конструкторов и технологов для выявления конструктивных дефектов и упорядочения выполнения повторяемых операций. Начальники производств составили карты сборки, в которые было внесено текущее расположение оборудования, инструментов и деталей. Затем был составлен лист наблюдения, отражающий действия оператора при выполнении работ. Результатом проведенного анализа стало уменьшение количества производимых операций.

По предложению Yomo Consulting унифицированы также производственные термины, которые теперь произносятся по-японски, например “кайзен” – непрерывное обновление, улучшение каждый день; “джидока” – сигнал экстренной остановки линии при возникновении нестандартной ситуации. Некоторым поставщикам ГАЗа пришлось подкорректировать свою продукцию. Раньше рабочие использовали четыре вида крепежа и два – гайковерта. После унификации остался лишь один вид крепежа и один – гайковерта.

На конвейере необходимы поток информации по качеству и обеспечение обратной связи между контролерами и операциями каждого участка. Теперь информация от бюро контроля переносится на стенды, установленные вблизи конвейера. На них указаны зоны возможного

возникновения дефектов, разработаны формы для оперативного учета дефектов, общие итоги за смену и за сутки. Самые распространенные дефекты и способы их устранения показаны на стенде в виде фотоучебника.

Рабочие, сработавшие без дефектов, к 20%-ной базовой премии получают еще 35%-ную надбавку. А по результатам рейтинга могут быть приплюсованы еще 5–8%. На 68% выросла зарплата – с 4800 руб. в 2002 г. до 9800 руб. в 2006 г. Повысить зарплату автозаводу позволило сокращение издержек. После оптимизации работы конвейера численность персонала сократилась с 258 до 196 человек. Сокращена и рабочая неделя. Сейчас в течение пятидневной недели выпускается автомобилей больше, чем раньше за шесть дней. В конце 2003 г. новая производственная система внедрена во всех подразделениях завода. Рост производительности труда на экспериментальном участке к декабрю 2003 г. составил 52%. В течение смены вместо 98 кабин в начале 2003 г. выпускалось 116 в конце, при этом 75% кабин сдавалось с первого предъявления (раньше, как уже упоминалось, только 3%).

Больше всего руководство завода довольно показателями производства легковых автомобилей. Если в цехе сборки кузовов приемка продукции с первого предъявления в марте 2003 г. составляла 0%, то к октябрю 2003 г. – 79%.

Но самое главное – на ГАЗе научились вести дела без привлечения кредитов. Благодаря внедрению “Производственной системы” в период 2003–2005 гг. удалось добиться снижения затрат на сумму 2 млрд руб.

Результаты внедрения TMS на 1.07.2006:

Прессово-рамное производство. Снижены потери рабочего времени на переналадку оборудования с 2,5 часа до 15 минут.

Сварочное производство. Переход с трехсменного на двухсменный режим работы со снижением запасов на рабочих местах с 8 часов до 15 минут.

Кузнечное производство. Снижение времени переналадки с 8 до 1,2 часа с одновременным повышением коэффициента эксплуатационной готовности с 26% до 65% позволили повысить загрузку линии “Хатебур” с 400 000 до 750 000 поковок в месяц при использовании одной линии (ранее использовались две).

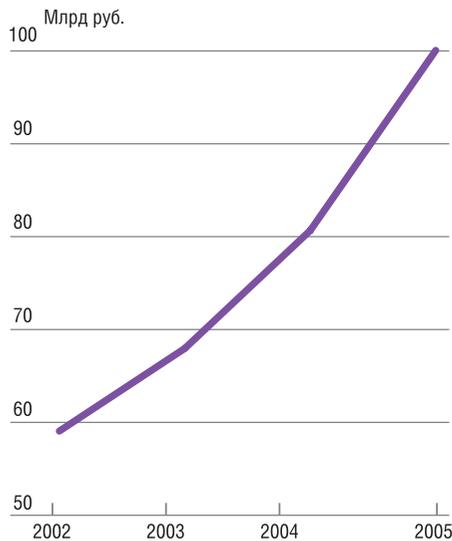
Окрасочное производство. Перевод линии окраски кабин легких и средних грузовиков с трехсменного на двухсменный режим работы, снижение процента перешлифовки с 2,6 до 0,4.

Спонсор выпуска

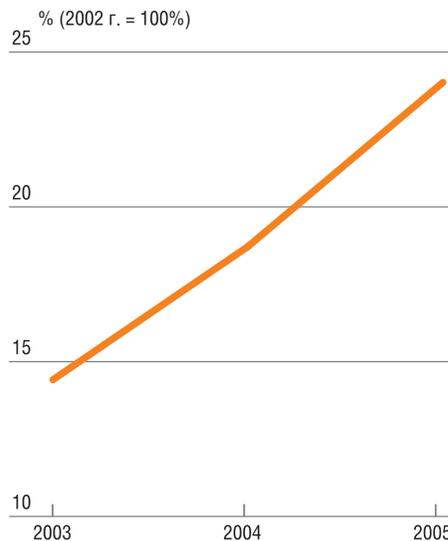




СОВОКУПНЫЙ ОБЪЕМ ПРОДАЖ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ "ГАЗ"



РОСТ ОБЪЕМА ПРОДАЖ ПО СРАВНЕНИЮ С ПРЕДЫДУЩИМ ГОДОМ



ИСТОЧНИК: ГАЗ

ИСТОЧНИК: ГАЗ

Вопросы для обсуждения:

1. Какую стратегию выбрало руководство? Предложите ваши варианты действий, исходя из сложившейся ситуации. Оцените предполагаемые последствия реализации принятых стратегий.
2. Что вы знаете о концепции всеобщего управления качеством (TQM)? Каковы элементы "Производственной системы Toyota" (TPS), кайзен – центральной концепции японского менеджмента? Какие еще существуют методики повышения качества продукции на предприятии? Приведите примеры внедрения систем управления качеством на российских предприятиях.
3. Был ли оправдан выбор метода внедрения системы качества на ГАЗе – пилотный проект с привлечением консультантов?
4. Как шел процесс внедрения изменений на ГАЗе? Как можно преодолеть сопротивление сотрудников, с которым часто сталкиваются в таких процессах?
5. Какой алгоритм проведения работ по внедрению системы качества на предприятии вы бы предложили, будучи консультантом проекта? Перечислите все этапы организационного проектирования. На что следует обратить особое внимание? Как обеспечить обратную связь?
6. Предложите свою систему мотивации при внедрении в компании концепции всеобщего менеджмента качества (например, в форме консалтингового проекта). Нужно ли при этом использовать не денежные факторы мотивации, или будет достаточно только финансового стимулирования сотрудников?
7. Предложите свою методику расчета эффективности внедрения на ГАЗе системы управления качеством (включая TPS, "точно вовремя" и других описанных выше).

Спонсор выпуска

