

НЕПРЕРЫВНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ



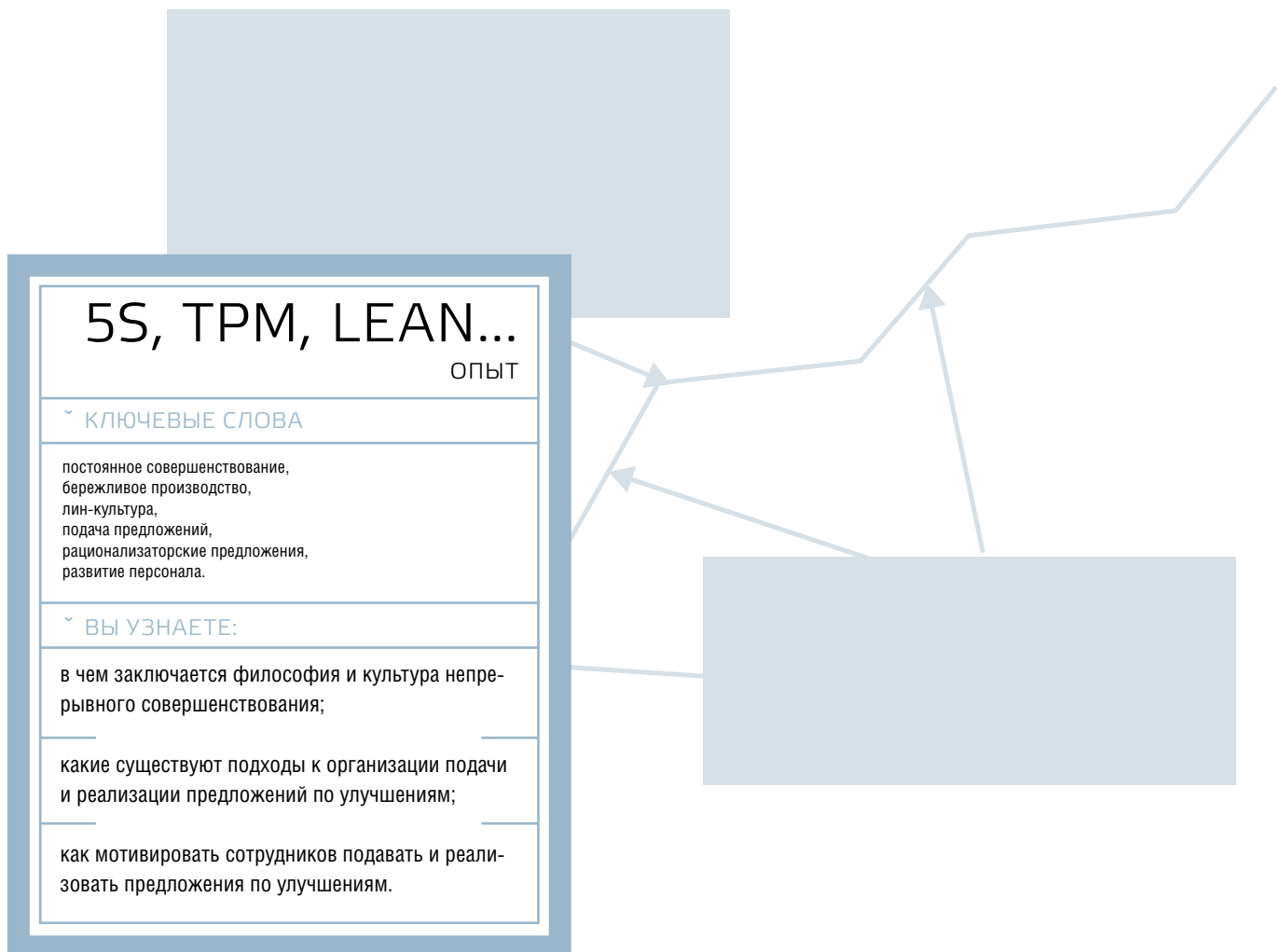
Эдуард Викторович
Кондратьев

д-р экон. наук, профессор кафедры
«Менеджмент» Пензенского
государственного университета архитектуры
и строительства, директор по качеству ОАО
«Визит», бизнес-консультант,
эксперт Кубка им. А.К. Гастева



Константин Валерьевич
Новиков

исполнительный директор «БалтСпецСплав»,
член Совета Межрегионального
общественного движения «Лин-
форум. Профессионалы бережливого
производства», соискатель кафедры
«Менеджмент»



ФИЛОСОФИЯ КАЙДЗЭН В СОВРЕМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Основной движущей силой успешных леап-преобразований является система непрерывного совершенствования, которая базируется на подходе кайдзэн (философии постепенного и непрерывного совершенствования) и рационализаторской деятельности персонала [1].

Суть непрерывного совершенствования заключается в вовлечении и использовании человеческих ресурсов фирмы для обеспечения непрерывного потока улучшений в целях создания потребительской ценности. Здесь важны три момента:

- 1) каждый сотрудник воспринимается как движущая сила процесса изменений;
- 2) рабочее место (так называемая гэмба) — ключевое место совершенствования;
- 3) обеспечение максимальной экономической эффективности развития. Рассмотрим их подробнее.

Во-первых, трансформируется отношение к персоналу компании от «работников» к «сотрудникам», от «трудовых ресурсов» к «человеческому капиталу», от «личного состава — армии серых воротничков» к «нейронам организационного взаимодействия». Человек воспринимается как движущая сила процесса изменений и непрерывного совершенствования. Как сказал Дж. Лайкер, «проблемы решают люди. Следовательно, нужно воспитывать людей так, чтобы они знали, как устранять потери... Без умелых и талантливых людей нет кайдзэн» [2]. Другие очевидные проявления непрерывного совершенствования можно обнаружить в подходах к обучению, мотивации и вовлечению персонала в деятельность предприятия, а также к разработке и модернизации продукции, в стандартах работы менеджеров, ориентированных на командное лидерство.

Во-вторых, ключевым местом совершенствования становится «гэмба» — место, где создается ценность для потребителя. Развитие принципа «гэнти гэмбуцу» («наличный товар на местах», «иди и смотри», «увидеть своими глазами») предполагает непрерывные малые изменения во всех сферах организации — снабжении, производстве, сбыте, офисных процессах, личностных взаимоотношениях и т. д.

В-третьих, непрерывное совершенствование — самый экономичный способ развития. Для него не нужны крупные инвестиции. Однако оно требует ответственности и постоянных усилий, которые и обеспечивают постепенное более глубокое самопознание организации и эффективную самоотдачу сотрудников. Для систем различной природы (технических, биологических, социальных, социально-технических и социально-экономических), ориентированных на развитие за счет внутренних ресурсов, характерна S-образная зависимость улучшений (рис. 1).

Рис. 1

Связь между прилагаемыми усилиями и получаемыми результатами при постепенных улучшениях



Непрерывное совершенствование представляет собой основную конкурентную стратегию в отраслях, достигших рыночной и технологической зрелости. Более ранние стадии развития рынков, на которых господствует спрос, оставляют возможность или даже экономически побуждают предприятия ограничивать инновации внесением постепенных улучшений все в ту же базовую технологию. Для такого рода улучшений достаточно умений и навыков единичных «инженерных гениев» и ретивых управленцев, способных организовать систему технократического или бюрократического толка. Дальнейшее же раз-



Примечание.

* Спинаут (англ. spin-out) — создание нового предприятия несколькими работниками другой компании или университета, которые решают использовать имеющиеся у них знания для самостоятельного ведения бизнеса.

Рис. 2

Сочетание стратегий совершенствования и венчурной стратегии в рамках устойчивого развития компании

витие требует умения управлять самоорганизующимися системами, создавая человеко-процессные системы с накоплением и поддержанием уровня коллективного знания [3].

Непрерывное совершенствование — основной источник развития тех предприятий, которые не могут придерживаться агрессивных венчурных стратегий в силу ограничений, определенных бюрократическими правилами и установками (рис. 2). Основными элементами подхода кайдзэн, которые несут на себе всю тяжесть преобразований, являются работник, оборудование, группа, менеджмент, высшее руководство.

Все вышесказанное не означает, что бережливые предприятия избегают радикальных перемен, технического перевооружения и модернизации оборудования. Однако именно постепенное совершенствование можно назвать их отличительным признаком. Еще Г. Форд в свое время отмечал: «Хорошая организация работ — даже со старым оборудованием — всегда лучше плохой организации с новым оборудованием». Современные автоматизированные линии, функционирующие в эффективной производственной среде (созданной в результате непрерывного совершенствования), обеспечивают максимальную производительность и ROI¹.

¹ ROI (return on investment), или ROR (rate of return), — финансовый коэффициент, иллюстрирующий уровень доходности или убыточности бизнеса. — Прим. ред.

КУЛЬТУРА НЕПРЕРЫВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Существуют три подхода к внедрению бережливого производства. Их также можно назвать тремя уровнями, или тремя шагами, становления бережливого предприятия.

Инструментальный — когда персонал предприятия знакомится с набором эффективных методов и инструментов: 5S, стандартизация, устранение потерь, быстрая переналадка, визуализация, выравнивание и проч. Такие изменения должны осуществляться только «сверху» — первым руководителем, поскольку, согласно теории сложных систем, изменения «снизу» разрушают систему [4].

Создание обучающегося предприятия — когда в процессе взаимодействия людей и процессов при активном участии менеджмента создается собственная система отношений с оригинальными инструментами, идентичными данной производственной системе, формируются и закрепляются корпоративные ключевые компетенции.

Развитие производственной культуры на основе Lean — когда предприятие обретает свою индивидуальность, ценности и традиции, передаваемые в процессе систематического обучения решению проблем на рабочем месте и вовлечению персонала в развитие производственной системы предприятия.

Последний, наивысший уровень возможен лишь при условии, что практика совершенствования распространяется повсеместно и превращается в культуру. Как отметил директор программы «Производственная система СИБУР» И. Климов, «когда непрерывное совершенствование становится частью корпоративной культуры — это высшее достижение «бережливого» предприятия или компании...» [5].

Культура непрерывного совершенствования предполагает следующие обязательные условия:

- 1) корпоративные цели развития — программы развития и конкретные показатели, которых стоит достичь, четко осознанное предназначение (миссия) компании;
- 2) постоянное движение вперед на основе выявления и решения собственных проблем [6];
- 3) важные устоявшиеся процедуры совершенствования по типу ката совершенствования, которые являются стандартом действия по совершенствованию [7];
- 4) микроинституты поддержки совершенствования со стороны менеджмента —

система подачи предложений, работа малых групп, массовое распространение ученичества и наставничества на основе ката-коучинга.

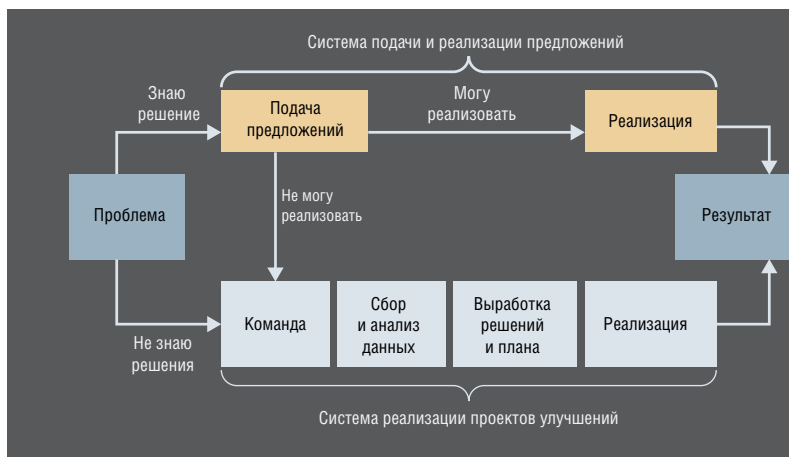
Дж. Лайкер в предисловии к своему бестселлеру «Практика Дао Тойоты» написал: «TPS — это прежде всего культура совершенствования. Она существенно отличается от культуры «черных поясов», которые вознаграждают или наказывают в зависимости от результатов» [2].

ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Советскому человеку была хорошо знакома система рационализаторских предложений. Многие с гордостью вспоминают о том, что люди участвовали в производстве, и с сожалением — об утраченной системе, другие — с сарказмом по поводу ее перегибов. Так или иначе, российская действительность позволяет активно использовать этот «хорошо знакомый», но не до конца понятый инструмент постоянного совершенствования.

Незнакомые аспекты заключаются в ориентации системы подачи предложений (СПП) бережливого предприятия не на технологическое усовершенствование процессов и рабочих мест, а на создание культуры постоянного совершенствования с помощью обучения действием и создания коллективного знания. Новая СПП, наряду с кайдзен-проектами и так называемыми проектами кайкаку (проектами улучшений) [1], — это часть системы решения проблем, о которой мы говорили ранее. Она не только исправляет просчеты и недочеты организаторов и технологов, но и помогает предприятию адаптироваться опираясь и на менеджмент — «мозг» предприятия, и на всех остальных сотрудников — «нейронную сеть» организации. На схеме 1 показаны системы подачи предложений и реализации проектов улучшений.

Современная СПП должна строиться в тех компаниях, которые уже прошли инструментальный этап бережливого производства. Это примерно пять-шесть лет управления производственной системой в концепции Lean.



ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СТАДИИ

Современным агентам lean-преобразований необходимо помнить, что цели СПП изменяются в зависимости от стадий становления ПС. Работа с инструментом «подача предложений» начинается только после преодоления в коллективе заблуждений, из-за которых **сотрудники не готовы к решению проблем через подачу идей на улучшения:**

- сотрудники не знают ключевых проблем;
- они не осознают, что это проблема;
- сотрудник, нашедший у себя проблему, некомпетентен;
- «у нашей службы нет проблем. Все проблемы в других службах»;
- при решении проблемы находится виновник, а не причины;
- информация о решенных проблемах не накапливается;
- система депремирования и штрафов применяется регулярно.

Стандартный механизм подачи и реализации предложений показан на схеме 2.

Основная задача на первом этапе — вовлечь как можно больше людей, найти единомышленников. Отдайте приоритет числу предложений: рассматривайте все предложения, даже если они «пустяковые», но при этом будьте готовы дать ответ каждому автору предложения.

Многие организации ориентируются на компанию *Toyota*, в которой на человека в год

Схема 1

Система подачи предложений и реализации проектов улучшений как механизмы решения проблем

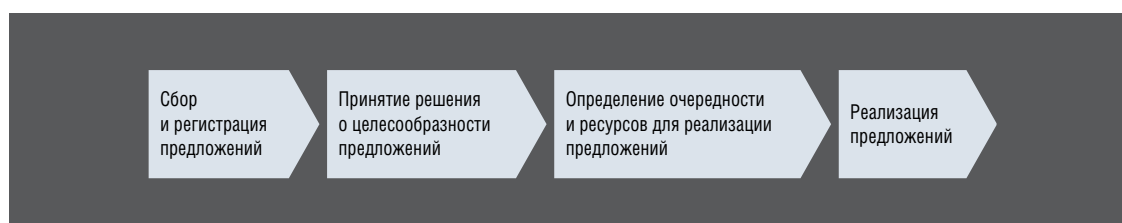


Схема 2

Механизм подачи и реализации предложений

приходится около десяти предложений. Однако мало кому удастся реализовать вторую часть результата — более 90% предложений, получивших одобрение. **Ранние инструменталисты** стараются подать как можно больше предложений, но не умеют их быстро обрабатывать: сроки реализации откладываются, и когда предложение одобряется, либо его автор уже о нем не помнит, либо само предложение неактуально. В итоге наряду с ростом выплат наблюдаются потеря времени и демотивация.

Итак, ключевой момент организации механизма подачи и реализации предложений на этой стадии — поддерживать быструю обратную связь и ориентировать сотрудников на предложения, которые улучшают поток создания ценности (ПСС) и становятся частью нового корпоративного знания.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ВТОРОЙ СТАДИИ

Систематическая работа по созданию действующей эффективной СПП начинается с анализа существующих достижений и пересмотра целей системы. Говоря языком «ката совершенствования»², происходит уточнение существующего и целевого состояний в следующих показателях [7].

- Каковы цели предприятия?
- Какие цели кажутся недостижимыми?
- Каковы проблемы на пути достижения целей?
- Какие идеи вас интересуют?
- Что вы ожидаете от сотрудников? От их работы?
- Какие перемены вы хотели бы реализовать?
- Каковы «узкие» места?
- Что вы хотите улучшить?
- Какие изменения к худшему произошли за последний период?
- Что мешает вам спокойно работать?

Для того чтобы процедура подачи предложения была доступна каждому, следует подготовить и ввести «Стандарт подачи предложения на улучшение»³ и ознакомить с ним сотрудников. В традициях написания хороших стандартов (а этот стандарт является «учредителем» лучших традиций) он должен быть максимально кратким и легким для восприятия, в нем должна использоваться визуализация (схемы, рисунки и фото) вместо словесного описания. В самом стандарте следует определить:

- что является предложением на улучшение: направления и критерии;
- что не является предложением на улучшение;
- как заполнить бланк предложения на улучшение;
- схема подачи и реализации предложения;
- формы поощрения;
- к кому обратиться за дополнительной информацией.

Создаваемая система, как правило, направлена на побуждение у сотрудников интереса к улучшению, усовершенствованию производства (кайдзэн). **Объектами для улучшения могут быть** персональные рабочие места и процессы, качество продукции, экономия энергии, воды, тепла, сырья и иных ресурсов, улучшение условий труда, совершенствование работы оборудования, улучшение сервиса и работы с клиентами и пр.

Основные критерии, которые предъявляются к поданным предложениям, таковы:

- предложение должно быть реальным, актуальным и не требовать значительных затрат ресурсов или инвестиций с длительным сроком окупаемости;
- предполагает возможность личного участия автора в реализации предложения;
- поощряются предложения, направленные на улучшение той сферы деятельности, в которой непосредственно работает ее автор;
- предложение может быть индивидуальным или коллективным.

С учетом того, что невовлеченному работнику (а именно с такими нам приходится иметь дело в начале пути) свойственно трактовать правила на свой лад, каждого сотрудника стоит ознакомить со списком того, что не является предложением по улучшению;

- выполнение должностных обязанностей;
- предложения, касающиеся конкретных способов выполнения распоряжений руководителя;
- предложения, ведущие к уменьшению удовлетворенности клиента;
- улучшение на одном рабочем месте, приводящее к ухудшению на других рабочих местах;
- жалобы и претензии;
- предложения по вопросам, которые уже были рассмотрены в компании.

Разработка бланка «Предложения на улучшения» — очень важный и ответственный момент (форма). Хороший бланк — произведение искусства, которое открывает следующие возможности для управления производственной системой:

² Речь идет о методологии «Toyota ката».

³ В некоторых компаниях он может принимать форму документа «Положение о СПП» или др.

Бланк оформления предложения

ФИО автора	Дата	Подразделение
Подразделение	Подпись	

Определение и описание проблемы (для подробного описания можно составить эскиз)

Предложение (для подробного описания можно составить эскиз)

Предполагаемый эффект от предложения:

На устранение какого вида потерь (муда) направлено предложение

Перепроизводство	
Ожидание (потеря времени)	
Лишнее транспортирование или перемещение	
Излишняя или неправильная обработка	
Избыточные запасы	
Лишние движения работника	
Дефекты, брак	
Нереализованный потенциал сотрудников	

К какой категории относится ваше предложение

Охрана труда и промышленная безопасность	
Повышение качества продукции	
Увеличение выпуска продукции	
Снижение трудоемкости работ	
Повышение энергоэффективности	
Снижение потерь и сокращение затрат	
Улучшение условий труда на рабочих местах	
Сервис и отношение с клиентами	
Идеи создания новых видов продукции	

Ознакомление с предложением

Должность	ФИО	Подпись	Согласие, замечания, дополнения
Руководитель			
Нулевая смена			
Первая смена			
Вторая смена			

Утверждено для реализации

Да	Нет
Сроки реализации:	Причина отказа:
Исполнители:	

- адекватно передает содержание идеи по улучшению;
 - «форматирует сознание инициатора» — форма стимулирует искать и уточнять проблему, предлагать решение и оценивать эффект;
 - визуализирует идею, делает ее доступной для всех;
 - позволяет четко классифицировать тип улучшения;
 - делает прозрачным процесс обсуждения, одобрения и реализации предложения;
 - стимулирует ознакомление с идеей всех участников производственного процесса;
 - делает возможным статистический учет улучшений;
 - оптимизирует затраты времени на реализацию предложения.
- Для дальнейшей работы системы нужно познакомить каждого сотрудника с порядком подачи и реализации предложения. Первый способ — афиша СПП, где в схематичной доступной любому сотруднику форме показан весь процесс от идеи до ее воплощения с определенными акцентами. Такая афиша располагается в наиболее посещаемых местах и в рабочей зоне рядом со стендом производственных результатов.
- Второй, более комплексный, способ — «говорящий стенд СПП», который применяется, например, в «Производственной системе СИБУРа». В этом случае предыдущая афиша может стать частью стенда. Подобный стенд

прекрасно визуализирует весь процесс работы с предложением: написание, ознакомление и рецензирование других смен, решение (в том числе на доработку), реализация. Демонстрация фотографий лучших реализованных предложений в формате «было—стало» позволяет четко определить направления дальнейшего развития системы.

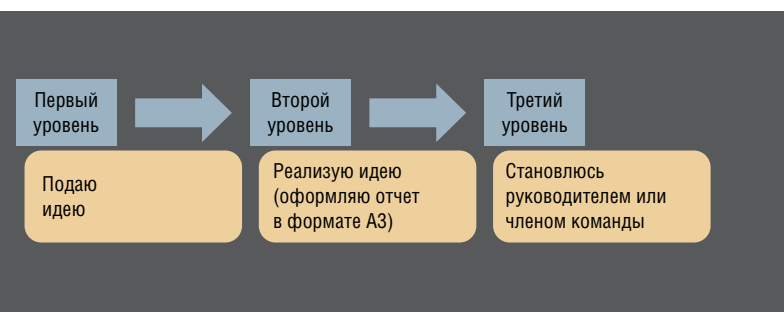
Третий способ развития СПП, включающий следующий уровень — элементы групповой динамики, предполагает создание «киосков идей» в подразделениях. Киоск идей — это место для визуализации, обсуждения и работы над предложениями, в котором собираются участники созданных или периодически организуемых по поводу некоторых идей рабочих групп для решения проблем и рассмотрения предложений. Здесь же проходит контекстное обучение действием, а также общее обучение сотрудников методам анализа и решения проблем.

На третьей стадии наибольший акцент следует делать на деятельности менеджмента в реализации СПП. В первую очередь важна мгновенная обратная связь менеджера по поводу предложения работника, цель которой прокомментировать, разложить «по полочкам» все плюсы и недочеты предложения с тем, чтобы поддержать или инициировать дальнейшую активность сотрудника. Одна из любимых фраз М. Ротера: «Старайтесь двигаться быстрыми циклами».

Так, в компании Canon менеджеры и мастера, позитивно реагируя на любое предложение по совершенствованию, помогают рабочим ясно излагать свои мысли. При этом они стараются выявить даже малейшие неудобства для рабочих. Менеджмент управляет акцентами в подаче предложений, определяя, над чем именно (качество, безопасность и т. д.) желательно работать в данный момент, и организует различные формы вовлечения — от соревнования и игры до мгновенной выплаты, не дожидаясь дня зарплаты [1].

Схема 3

Три уровня участия автора в реализации предложений



ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ И СТИМУЛИРОВАНИЕ УЧАСТНИКОВ

Моральное поощрение, как правило, связано не только с представлением лучших сотрудников (различные аналоги доски почета) и их результатов, но и с возможностью роста компетенций и вовлеченностью в развитие производственной системы.

Активные сотрудники допускаются к участию в рабочих совещаниях наряду с их непосредственными и вышестоящими руководителями. Уровень совещания зависит от уровня проблем, за которые они в состоянии браться. Естественно, что и учиться у руководителей можно как в плане применения своих знаний, так и для развития компетенций. Вовлеченность сотрудника растет по мере его освоения различных инструментов ПС.

К примеру, сотрудник, хорошо выполнивший упорядочение (5S), способен сделать хорошее предложение. Последнее может быть связано с быстрой переналадкой или подготовкой стандартной операционной процедуры. Его аккуратность, возможно, станет началом его участия в процедурах визуализации. Однако самое главное — он может сам стать лидером команды или мастером либо распространять свой опыт на другие подразделения — войти в проектную команду внедрения ПС или ее аналог (схема 3). Подобное обучение управленческого резерва способствует воспитанию сотрудников в соответствии с собственной корпоративной культурой.

В Госкорпорации «Росатом» проводится ежегодный конкурс предложений по улучшениям и проектам, где все победители награждаются дипломами и денежными премиями в нескольких номинациях, например «Эффективность использования ресурсов», «Улучшение качества», «Самый активный работник отрасли по подаче предложений по улучшениям». Очень хочется, чтобы такого рода конкурсы из «отчетных конференций» превращались в ежемесячные бенефисы лучших работников в каждом подразделении, на каждом участке. Только тогда система приживется в организации, станет самоподдерживающейся. А наступит это, когда сотрудники привыкнут и сами начнут инициировать такого рода презентации и подведение итогов.

Материальное поощрение. Расчет экономического эффекта в реальном производстве имеет достаточно степеней свободы и очень неоднозначен. В силу этого многие компании

предпочитают разделять явный, или прямой, экономический эффект (hard-эффект) и мягкий (soft-эффект), который наблюдается, если предложение ориентировано на положительный результат, улучшение условий труда, повышение производственной культуры и проч., что улучшает окружение гэмба.

В целом материальное поощрение в системе подачи предложений, как правило, направлено на поддержание следующих параметров организационной динамики:

- активность участников;
- результативность предложений;
- реализуемость собственных предложений или идей, поданных сотрудниками подразделения;
- применимость предложений во всей производственной системе или ее части (тиражируемость или повторяемость);
- новизна выявленной проблематики и решения.

ИНДИКАТОРЫ НЕПРЕРЫВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

В заключение хотелось бы обратиться к опыту Кубка лидеров производительности им. А.К. Гастева. Его индикаторы оценки предприятий постоянно меняются, тем не менее, в 2013 г. использовался следующий перечень установок и действий руководства, способствующий формированию и поддержанию культуры непрерывного совершенствования:

- на предприятии функционирует механизм по измерению степени удовлетворенности потребителей и сотрудников. Опросы проходят регулярно с публикацией полученных данных;
- высочайший уровень приверженности сотрудников своей команде и компании. Почти семейная атмосфера;
- на производстве имеется институт освобожденных бригадиров, численность которых рассчитана на основе действующей на предприятии методики и соответствует расчетной;
- тщательный отбор и длительная подготовка сотрудников, интенсивная учеба до четкого соблюдения стандартов и автоматизации навыков;
- управление персоналом воспринимается как управление потоком создания и развития талантов. Регулярное обучение и периодическая смена профессий — на протяжении всей карьеры;

- расчет фактической численности в цехах и отделах постоянно обновляется, визуализирован и является работающим механизмом управления человеческими ресурсами для руководителей подразделений;
- фактическая численность работников предприятия соответствует расчетной численности без включения потерь любого рода;
- более 80% основного персонала активно вовлечены в систему подачи и реализации предложений. Не менее 20% предложений вырабатывается коллективно в составе межфункциональных команд или рабочих групп;
- каждый сотрудник, высказывая предложение, обучается при этом новому и вырабатывает важнейшие для дальнейшей деятельности навыки;
- формирование специальных подразделений по изготовлению оснастки и инструмента по заказам в системе предложений;
- 100% предложений, признанных эффективными, принимается и реализуется точно в срок, что ведет к достижению цели. [ММК]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Имаи М.** Кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества: Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 274 с.
2. **Лайкер Дж. Майер Д.** Практика Дао Toyota, Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota: Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 588 с.
3. **Кондратьев Э.В.** Теория и практика развития управленческого персонала предприятия. – М.: РИОР, 2012. – 396 с.
4. **Форрестер Дж.** Мировая динамика: Пер. с англ. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 384 с.
5. Производственная система СИБУРа победила в основных номинациях конкурса на кубке им. А.К. Гастева. – http://www.sibur.ru/press_center/company/18338/
6. **Кондратьев Э.В., Новиков К.В.** Выявление и решение проблем в системах менеджмента бережливого производства российских предприятий // Russian Journal of Management. – 2014. – Т. 2. – № 5. – С. 219–226.
7. **Ротер М.** Тойота Ката. Лидерство, менеджмент и развитие сотрудников для достижения выдающихся результатов. – СПб.: Питер Пресс, 2014.