Управление **производством**

ЦЕНТР ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012

ИТОГИ РЕЙТИНГА

Москва, 2012

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

Деловой портал «Управление производством» успешно развивается с 2010 года. Он был создан на базе одноименного журнала «Управление производством» (первый номер вышел в 2008 году) за счет его перевода в Интернет-формат. В настоящее время мы работаем только в этом формате.

В сентябре 2011 года в проект вошел крупный стратегический инвестор, что позволило приступить к реализации новой концепции развития портала.

Сегодня наш портал предоставляет своей аудитории разнообразные разделы и сервисы. Это различные рубрики в Интернет-журнале, Библиотеке, Новостях и на Форуме. Это возможность найти лучшие кадры с помощью раздела Работа и не пропустить важные события. Ведь к услугам аудитории – раздел Мероприятия. Нас ценят также за то, что мы создаем целый ряд уникальных проектов.

Лучший опыт (или «best practice») является стержнем нашего портала. О нем – практически все эксклюзивные интервью с профессионалами в различных областях управления производством. ТОП-менеджеры ведущих отечественных и зарубежных компаний делятся своим опытом управления, рассказывают о трудностях и успехах реализованных проектов. По признанию экспертов, именно это сделало портал самым статусным специализированным проектом на просторах русскоязычного интернета.

Ключевыми темами портала являются: развитие производственных систем, современные технологии организации производства, модернизация и техперевооружение, стратегический менеджмент, управление качеством, производительность труда, управление персоналом на производстве, инструменты снижения затрат, управленческий учет и отчетность, логистика производственного предприятия, ТОиР, информационные технологии и автоматизация производства, инновации и НИОКР.

Редакция портала – команда профессионалов, имеющих значительный практический опыт на производственных предприятиях, в издательском, консалтинговом и бизнес-образовательном деле по производственной тематике.

Наличие собственного Центра исследований и аналитики позволяет проводить уникальные исследовательские проекты, рейтинги, создавать аналитические материалы и практические руководства.

Наличие в команде портала профессиональных переводчиков, специализирующихся на производственной тематике, дает возможность предоставить аудитории портала актуальные материалы из зарубежных производственных источников (англо-, немецко- и франкоязычных), а также интервью с руководством знаковых зарубежных компаний.

Аудиторию портала составляют как топ-менеджеры известных компаний (в том числе Персоны, с которыми у нас опубликованы эксклюзивные интервью), руководители производственного блока, так и менеджеры промышленных компаний, представители власти (география: Россия и страны СНГ – Беларусь, Украина, Казахстан).

В 2011 и 2012 годах деловой портал «Управление производством» стал призером Конкурса журналистского мастерства, организованного Союзом машиностроителей России и Союзом журналистов России.

Copyright © Портал "Управление производством".

Этот аналитический обзор или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения Делового портала "Управление производством" либо тиражироваться любыми способами. Запрещено передавать обзор третьим лицам . Организации, купившие или получившие этот отчет от Делового портала "Управление производством", несут ответственность за его нераспространение. Все права защищены.

Этот аналитический обзор был подготовлен Центром исследований и аналитики Делового портала "Управление производством" исключительно в целях информации. Содержащаяся в нем информация была получена из источников, которые, по мнению портала "Управление производством", являются надежными, однако она не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и могут быть изменены без предупреждения. Деловой портал "Управление производством" не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также за последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Информация, представленная в настоящем отчете, получена из открытых источников либо предоставлена упомянутыми в отчете компаниями.

ООО «Портал «Управление Производством»
Юридический адрес: 129110, г.Москва, пр. Мира д.52,стр. 3, пом. III.
e-mail: info@up-pro.ru для писем: 117418, Москва, а/я 109.
Сайт - www.up-pro.ru

	Информация о Деловом портале «Управление производством»	
	Приветственное слово	5
1	Методика рейтинга	6
2	Результаты рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012»	8
2.1	Структура и оценка участников рейтинга	8
2.2	Победители рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012»	13
3	Состояние и тенденции рационализаторства в России	21
3.1	Каков характер рационализаторских предложений, полученных в рамках рейтинга?	21
3.2	Что такое рационализаторские предложения в России и в мире?	23
3.3	Какова экономическая эффективность рационализаторства?	25
3.4	Кто является источником рационализаторских предложений?	26
3.5	Какова система мотивации и премирования рационализаторской деятельности на предприятиях-участниках рейтинга?	29
4	Выводы	31

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

Приветственное слово

Уважаемые дамы и господа,

Центр индустриальных исследований Делового портала «Управление производством» предлагает Вашему вниманию первый всероссийский рейтинг «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012», направленный на оценку существующего в отечественной производственной среде рационализаторского движения и предоставление как промышленным компаниям, так и широкой общественности актуальных бенчмаркинговых данных.

Движение рационализаторства исторически было сильно развито в нашей стране, и сегодня оно снова набирает обороты. Все больше компаний вспоминает советские традиции научной организации труда, многие руководствуются современным опытом ведущих мировых компаний, в том числе корпорации «Тойота». Об этом свидетельствуют и результаты исследования «Производственные системы России», согласно которым рационализаторство является наиболее распространенным инструментом среди предприятий, внедряющих современные методы оптимизации производства – об этом заявили около 180 компаний из 500. Это и подтолкнуло Деловой портал «Управление производством» к запуску первого в России уникального рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012», призванного оценить и стимулировать внедрение данного инструмента в нашей стране. И мы рады сообщить, что он увенчался успехом.

Главные цели проведения рейтинга заключались в следующем:

- способствовать популяризации движения рационализаторства среди российских предприятий и их работников;
- сделать срез ситуации по характеру рационализаторских предложений на конец 2012 года;
- определить, какие рационализаторские предложения наиболее распространены и на что они направлены;
- систематизировать опыт лидеров рынка по подаче рационализаторских предложений;
- оценить эффективность данного инструмента для предприятий;
- понять перспективы рационализаторства в России.

Можно утверждать, что наш эксперимент удался – первый в истории России независимый рейтинг рационализаторских предложений состоялся. Мы планируем сделать его ежегодным и ждем Ваших предложений по его усовершенствованию.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

I Методика рейтинга

Подготавливая рейтинг, мы планировали, что его результаты будут оцениваться на основании эффективности рационализаторских предложений и величины финансовых показателей, достигнутых благодаря их внедрению. В качестве главного критерия, на основании которого предполагалось проводить ранжирование предложений, задумывался экономический эффект: как относительный (процент сокращения затрат предприятия), так и абсолютный (в тысячах рублей). Это решение объяснялось стремлением дать предприятиям различной величины и специфики возможность участвовать в рейтинге на равных.

Тем не менее, рассмотрев поданные предприятиями-участниками рационализаторские предложения, мы были вынуждены подкорректировать методику их оценки. На первый взгляд, финансовые показатели являются универсальным мерилом эффективности, но проанализировав анкеты и обнаружив, насколько разными и непохожими друг на друга они являются, мы пришли к выводу, что сравнивать их между собой напрямую не имеет смысла.

Как свидетельствуют полученные данные, под понятие рационализаторства сегодня подпадают самые разнообразные предложения, выдвигаемые на российских предприятиях:

- замена старого оборудования на новое;
- использование нового сырья и материалов;
- изменение конструкции продукции;
- стандартизация и регламентация;
- оптимизация без финансового результата;
- оптимизация процесса;
- использование вторичного сырья;
- механизация ручного труда;
- исключение лишних операций и т.д.

Для более объективной оценки мы решили в рамках первого рейтинга ста лучших рацпредложений сгруппировать их следующим образом:

Группа 1 – рационализаторские предложения, обладающие выраженным экономическим эффектом и направленные на оптимизацию процессов и операций. Поступили с правильным оформлением (заполнением всех пунктов анкеты, подробным описанием сути рационализации и схематическим (фото) изображением).

В эту группу попали предложения, которые наши эксперты определили как оптимизационные – направленные на оптимизацию различного рода, включая, например, оптимизацию использования ресурсов. То есть первая группа – это предложения, с нашей точки зрения, наиболее приближенные к мировому понятию «кайдзен» (рационализаторское предложение). Естественно, когда рационализаторское предложение описывалось в анкете подробно и качественно, объяснялась суть оптимизации и ее количественный и качественный результат, оценивать его было проще.

Группа 2 – рационализаторские предложения, обладающие выраженным экономическим эффектом и направленные на модернизацию и реинжиниринг.

Ко второй группе мы отнесли предложения, характеризующиеся как модернизационные или технологические (инженерные) – те, которые направлены на изменение элементов рабочей си-

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

стемы и технологического процесса, например, использование нового сырья, применение нового оборудования.

Не стоит сейчас вступать в полемику и выяснять, что есть настоящее кайдзен-предложение и является ли настоящая рационализация по своей сути реинжинирингом, поскольку мнений на этот счет существует великое множество. Мы же считаем, что в условиях изношенности основных средств и неэффективно организованных рабочих систем, при наличии высокого потенциала для модернизации любое предложение, которое позволяет предприятиям улучшить свои процессы или повысить финансовые показатели, достойно называться рационализацией.

Таким образом, в первую группу попали 36 рационализаторских предложений. В основном они были проранжированы по параметру экономического эффекта, однако, отслеживая количественные показатели, мы не могли не обратить внимания и на показатели качества. Поэтому особенно изящные и интересные решения также были отмечены.

Ко второй группе были отнесены 64 рационализаторские предложения, и при их оценке главным критерием являлся экономический эффект.

При разделении по группам во внимание принимались и такие факторы, как скорость внедрения предложений, должности, занимаемые их авторами, нефинансовые эффекты, оригинальность предложения и др.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

II

Результаты рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012»

Несмотря на короткий период подачи анкет (2 месяца) и решение проводить рейтинг в начале августа, промышленные предприятия России живо откликнулись на нашу идею. Желание принять участие в рейтинге «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» выразили более 70 предприятий различных отраслей из самых разных регионов России.

К сожалению, из-за того, что подобный конкурс проводится впервые, многим предприятиям не удалось соблюсти все требования к оформлению и заполнению анкет, и мы были вынуждены исключить их кандидатуры.

В результате к участию в рейтинге было допущено 17 предприятий.

2.1. Структура и оценка участников рейтинга

Финалисты конкурса (17 предприятий) в совокупности подали для участия в рейтинге более 150 рационализаторских предложений. Нам было чрезвычайно сложно выбрать среди них сотню лучших, и мы надеемся на понимание участников. Претенденты для финала были подобраны таким образом, чтобы продемонстрировать все многообразие рационализаторских предложений российских промышленных предприятий.

В рамках рейтинга «Производственные системы – 2013» нами запланировано проведение оценки и сравнения систем подачи и внедрения рационализаторских предложений, и мы надеемся, что финалисты рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» примут в нем участие. Но, несмотря на это, мы считаем, правильным оценить, что за предприятия участвовали в рейтинге, как и какие рационализаторские предложения они подали и к каким результатам это привело.

Отраслевая структура предприятий-участников была вполне ожидаемой, хотя несколько удивило отсутствие среди них представителей российской энергетической отрасли, которые традиционно сильны в сфере рационализаторства и внедрения оптимизационных решений.

Необходимо отметить, что абсолютное большинство участников рейтинга (90%) – это крупные производственные предприятия с количеством персонала от 700 до 16000 человек и с выручкой от 700 миллионов до 110 миллиардов рублей.

Рис. 1. Структура участников по отраслям

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

Как мы можем наблюдать на рис. 1, лидируют машиностроение и металлургия, что указывает как на сильные традиции рационализаторства, которые не были утеряны за последние 20 лет, так и на наличие большого потенциала для оптимизации в этих отраслях. Причина последнего во многом кроется в устаревших технологиях и основных средствах.

По географическому признаку среди участников рейтинга было представлено 12 регионов Российской Федерации, что в принципе демонстрирует достаточную распространенность движения рационализаторов.

Таблица 1. Количество участников по регионам.

Регион	Количество участников
Санкт-Петербург, Ленинградская область	3
Республика Татарстан	2
Ярославская область	2
Вологодская область	1
Республика Бурятия	1
Республика Башкортостан	1
Нижегородская область	1
Владимирская область	1
Краснодарский край	1
Иркутская область	1
Свердловская область	1
Мурманская область	1

Лидирующим регионом является Ленинградская область вместе с «Городом Петра». За ними следуют Республика Татарстан, где традиционно сильно развитие Производственных систем, и Ярославская область.

К сожалению, ряд предприятий из самых разных регионов не смогли принять участия в рейтинге по причине занятости руководящих менеджеров или их отсутствия в связи с отпусками. Иначе картина региональной распространенности рационализаторства, вероятно, была бы более полной.

Отдельно необходимо отметить, что развитие систем рационализаторства предприятий-участников происходит в рамках внедрения различных концепций производственного менеджмента (хотя мы не исключаем, что имеет место обычная для отечественной практики путаница с терминологией). В своем большинстве предприятия-участники (более 50%) активно внедряют СМК (систему менеджмента качества), концепцию «Бережливого производства» и Производственную систему.

Принципиальным также является возраст системы подачи и внедрения рационализаторских предложений. Ведь именно от него зависит, насколько вовлечены и обучены сотрудники, насколько отработаны подача и внедрение предложений и то, насколько хорошо экономисты предприятия умеют рассчитывать экономический эффект, полученный от внедрения предложения. Поэтому в анкету был включен вопрос о том, как долго функционирует система рационализаторства.

Экземпляр компании "_____"

Таблица 2. Список предприятий финалистов рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012»

№	Предприятие - участник	Возраст системы рационализаторства, лет
1	Апатит-Электромашсервис	14
2	Армтел	2
3	БазэлЦемент-Пикалево	2
4	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат	75
5	Иркутсккабель	7
6	НПО Наука	10
7	НПФ Пакер	6
8	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод	2
9	ОМК Альметьевский трубный завод	20
10	ОМК Выксунский металлургический завод	80
11	ПО ЕлАЗ	20
12	Русские краски	4
13	Северсталь	10
14	Северсталь-метиз	10
15	Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат	2
16	УК АгроХолдинг Кубань	5
17	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины	41

В ходе анкетирования ряд предприятий отметили преемственность традиций рационализаторства еще со времен СССР. В основном, это были крупные металлургические и машиностроительные предприятия.

Больше половины предприятий (11 участников) внедряют рационализаторские предложения не более 10 лет. И особенно приятным сюрпризом стало участие в рейтинге предприятий, обладающих совсем небольшим опытом (2 года), но несмотря на это, готовых продемонстрировать, что и им есть чем гордиться. Таких участников оказалось четверо.

А теперь познакомимся поближе с нашими участниками.

Апатит-Электромашсервис представил на суд наших аналитиков целый ряд рационализаторских предложений, которые, к тому же, были отлично оформлены: финансовый эффект был подсчитан как в эквиваленте на единицу продукции, так и по отношению к суммарным годовым показателям. Все предложения можно подразделить на две направленности – усовершенствование и оптимизация операций и процессов работы на токарно-винторезном станке и оптимизация ремонтной деятельности. Рационализаторские предложения сотрудников быстры и недороги во внедрении, их эффект понятен, его легко посчитать, прослеживается как наличие «смекалки» работников, так и высокая культура оформления самих предложений, что свидетельствует о развитой системе рационализаторства.

Армтел представил всего одно предложение, направленное на процессы стандартизации, рег-

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

ламентации и формализации процессов, и, тем не менее, оно уже реализовано и приносит предприятию свой положительный результат. Система рационализации Армтел находится в самом начале пути своего развития, и мы уверены, что участие в конкурсе позволит им развить ее до международного уровня.

БазэлЦемент-Пикалево, победитель рейтинга «Производственные системы – 2012» в номинации «Перспективная Производственная система», представил несколько предложений, часть из которых не имеет большого финансового эффекта, но зато в полной мере соответствует мировому стандарту «кайдзен-предложения», как по оформлению, так и по сущности. Помимо этого ими были представлены предложения, продемонстрировавшие хороший уровень финансовых показателей и заметное сокращение затрат. Основные направления рационализации: оптимизация существующих процессов и операций и оптимизация ремонтной деятельности.

ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат, крупное металлургическое предприятие с богатыми традициями, представило большое количество рационализаторских предложений, отличающихся очень серьезными финансовыми результатами. При этом в своем большинстве они подпадают под классический тип советского рационализаторства – то есть относятся к сфере деятельности инженерных и технических служб по изменению и совершенствованию элементов рабочей (технологической) системы, а именно: замена оборудования и сырья, модернизация, изменение конструкций изделий и т.д. Поэтому из всех представленных предприятием рационализаторских предложений в первую группу мы смогли отнести только два предложения, направленные на оптимизацию ресурсов (например, электроэнергии). В то же время необходимо отметить колоссальный потенциал модернизации, который предприятие вполне умело реализует.

Иркутсккабель – один из лидеров рейтинга «Производственные системы – 2012» – также предоставил для рейтинга большое количество рационализаторских предложений. Часть из них является модернизационными, часть – оптимизационными, а еще часть направлена на экономию ресурсов. По количеству прошедших в финал, особенно в первой группе, предложений Иркутсккабель занимает лидирующее место, не говоря уже о том, что слава лучшего рацпредложения России в этом году досталась именно ему. Надежная система расчета экономического эффекта и производственных затрат, система рационализации, охватывающая всех, от директоров до простых работников, стали по мнению наших экспертов залогом побед предприятия.

НПО Наука предоставило в рейтинг достаточно много рационализаторских предложений, но, к сожалению, большинство из них не соответствовало базовому критерию отбора – наличию зафиксированного финансово-экономического эффекта. Несмотря на это, целый ряд предложений обладает всеми свойствами оптимизации и подан работниками «от станка», что является одной из наиболее ценных характеристик системы рационализации. Многие предложения направлены на изменение конструкций, технологий, на стандартизацию и регламентацию. Следует также отметить, что лучшие предложения ориентированы, в первую очередь, на улучшение и оптимизацию на уровне операций, процессов и продукта.

НПФ Пакер предоставила три рационализаторских предложения, два из которых соответствуют требованиям, предъявляемым к классическим кайдзен-предложениям, но, исходя из небольших объемов производства, полученный финансовый эффект оказался невелик по сравнению с предложениями других участников. Для уверенной победы в рейтинге «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» работникам предприятия рекомендовано более развернуто и качественно оформлять рационализаторские предложения и развивать рационализаторство, направленное на оптимизацию процессов и организацию потоков.

ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод, металлургическое предприятие, как и ЕВРАЗ, отличилось немалым количеством эффективных с экономической точки зрения рационализаторских предложений, которые, тем не менее, также носят инженерный, модернизационный характер. Поэтому из всех рационализаторских предложений в первую группу мы смогли отнести только одно предложение, направленное на оптимизацию ресурсов (рациональное использование

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

шихты) и принесшее предприятию серьезный экономический эффект.

ОМК Альметьевский трубный завод подал всего два рационализаторских предложения, но одно из них по эффективности и направленности на оптимизацию процесса (технологические переходы) заслуженно заняло второе место. Подробно и качественно расписанная сущность предложения, высокий экономический эффект (более 1миллиона рублей), быстрое внедрение (за 1 месяц) – все это свидетельствует о перспективности системы рационализаторских предложений ОМК и ее надежных традициях.

ОМК Выксунский металлургический завод, как и остальные металлурги, представил несколько рационализаторских предложений, также относящихся к области совершенствования элементов рабочей (технологической) системы, хотя и обладающих экономическим эффектом. Это повлекло за собой то, что в первую группу смогло попасть только одно предложение, зато во второй рационализаторское предложение ОМК оказалось самим эффективным в финансовом отношении (58 миллионов рублей экономического эффекта).

ПО ЕлАЗ, ставшее победителем рейтинга «Производственные системы – 2012» в номинации «Интеллектуальная Производственная система», подало преимущественно рационализаторские предложения с изменением технологий и конструкций сугубо инженерного свойства и, ввиду небольших объемов производства (на фоне металлургических гигантов), не смогло занять достойного высокого места среди финалистов рейтинга. Но исходя из успехов ЕлАЗ по развитию Производственной системы, мы уверены, что на следующий конкурс оно представит самые прогрессивные кайдзен-предложения, направленные на оптимизацию процессов.

Русские краски – предприятие с хорошими референциями и результатами во внедрении системы рационализаторских предложений – предоставило три рационализаторских предложения инженерного свойства, и все они обладают хорошим финансовым эффектом. Но к оптимизационным, приближенным к кайдзен, мы смогли отнести всего одно – за счет того, что оно было сопряжено с пересмотром всей системы идентификации товаров на предприятии.

Предложения группы компаний **Северсталь** также имели более инжиниринговый характер, что и обусловило включение в первую группу всего одного предложения, зато во второй группе их оказалось сразу несколько. К сожалению, участник не предоставил названий заводов, представивших и реализовавших предложения, что вызвало дополнительные сложности. Мы надеемся, что в перспективе успехи коллег по рынку подтолкнут Северсталь к более внимательной подготовке к подобным рейтингам.

Северсталь-метиз представил, к сожалению, только два рационализаторских предложения, одно из которых – по вторичному использованию ресурса (нейтрализованной воды) – смогло занять достойное место в первой группе предложений.

Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат, который развивает систему рационализаторства всего два года, предоставил ряд предложений с нескольких (судя по всему, пилотных) участков производства с классическими элементами модернизации и реинжиниринга. Дополнительным преимуществом стало то, что для каждого предложения был рассчитан экономический эффект, но в первую группу смогло попасть только одно предложение. Остальные составили конкуренцию предложениям металлургов и машиностроителей.

УК АгроХолдинг Кубань – участие в рейтинге «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» одного из крупнейших агрохолдингов страны стало очень позитивным знаком, призванным указать путь к рационализации всем сельскохозяйственным предприятиям и представителям агроперерабатывающего комплекса. Несмотря на специфику предложений и трудности их сравнения с металлургами и машиностроителями, рационализаторские предложения «кубанцев» смогли занять достойные места в нашем рейтинге. Мы считаем крайне перспективным путь, избранный работниками УК АгроХолдинг Кубань, особенно в условиях зависимости России от импорта продовольствия, и призываем все предприятия АПК и пищевой промышленности равняться на Кубань.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

УК ОДК Сатурн – Газовые турбины – это уникальное предприятие машиностроительной отрасли предоставило целый ряд предложений, направленных на изменение конструкции и технологии, и только одно из них было причислено к первой группе, где, благодаря экономическому эффекту, оно заняло достойное место. Остальные составили конкуренцию металлургическим предприятиям в рамках экономической эффективности.

2.2. Победители рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012»

Поскольку согласно нашей методике, в первую группу были отобраны предложения, наиболее подходящие под понятие «кайдзен», а во второй были

сконцентрированы модернизационные и инженерные преобразования, результаты также были разбиты на две части следующим образом:

Таблица 3. Группа 1 – лучшие рационализаторские предложения России по критериям «соответствие мировым стандартам рационализации», «качественное описание и оформление», «скорость и простота внедрения» и «экономический эффект от внедрения».

№	Предложение	Предприятие
1	Изменение процесса маркировки барабанов с кабельной продукцией	Иркутсккабель
2	Регулировка сварочной клети стана 102-220 при технологических переходах	ОМК Альметьевский трубный завод
3	Кайдзен-проект «Организация работ по восстановлению деталей машин в ЭРЦ	Апатит-Электромашсервис
4	Изготовление передвижного подъемника для ремонта регуляторов давления	БазэлЦемент-Пикалево
5	Приспособление для сверления на токарно-винторезном станке непрерывным способом	Апатит-Электромашсервис
6	Приспособление для запрессовки роликовых радиальных сферических двухрядных подшипников № 3614 по ГОСТ 5721-75 в деталь	Апатит-Электромашсервис
7	Продольные упоры для точности обработки на токарно-винторезном станке	Апатит-Электромашсервис
8	Приспособление для быстрой центровки отверстий на токарно-винторезном станке	Апатит-Электромашсервис
9	Конструктивное изменение защитного кольца всасывающего патрубка насоса марки 1ГрТ 1250/71 с целью улучшения работы и увеличения межремонтного пробега	Апатит-Электромашсервис
10	Установка маслоуказателей в редукторах тарельчатых питателей	БазэлЦемент-Пикалево
11	Монтаж кнопки аварийной остановки элеваторов	БазэлЦемент-Пикалево

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

№	Предложение	Предприятие
12	Изменить алгоритм работы ГП -7 в аварийных ситуациях (при одном неисправном подъемном столе)	ОМК Выксунский металлургический завод
13	Использование неликвидных материалов в качестве подслоя для силовых кабелей	Иркутсккабель
14	Изменение конструкции КВОУ ГТА-6/8РМ с целью уменьшения транспортных габаритов и стоимости транспортировки	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины
15	Вторичное использование нейтрализованной воды для охлаждения волочильных станов	Северсталь-метиз
16	Вторичное использование свинца	Иркутсккабель
17	Очистка металлургического оборудования (эл.двигатели, эл.шкафы, контакторы и др.) методом криогенного бластинга (очистка гранулами сухого льда)	Северсталь
18	Рациональное использование шихты.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
19	Организация транспортировки комплектов барабанов в контейнерах	Иркутсккабель
20	Использование альтернативной тары для транспортировки кабеля в ПВХ изоляции с сечением токопроводящих жил 1,5-10 кв. мм	Иркутсккабель
21	Использование недоиспользованной энергии пара для сушки корделя	Иркутсккабель
22	Заменить солярку на водный раствор моющего средства «Полипром»	Иркутсккабель
23	Снижение расхода эл.энергии при переводе питания систем автоматики участка ПГР и холодильников от силового напряжения (380В 50Гц) вместо системы Г-Д (вращающихся преобразователей)	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
24	Вторичное использование полиэтилена	Иркутсккабель
25	Оптимизация этикеток на коробки	Русские краски
26	Изменение схемы дренажа отходной линии с промывных станций.	Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат
27	Использование картона для обшива продукции на катушках №7	Иркутсккабель
28	Изменение операции изготовления детали «Плита» АПРС 50.20.01.003.	Производственное объединение ЕлАЗ
29	Приспособление для проверки электрооборудования	Агрохолдинг Кубань
30	Гидроиспытания КЦМ.	ПАКЕР
31	Использование газовоздушной горелки для поджигания газа на колошнике при остановке доменной печей на ППР.	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

№	Предложение	Предприятие
32	Совершенствование конструкции распределителя воздуха в адсорберы	НПО НАУКА
33	Измерительная система уровня воды в резервуаре «теплого бака»	НПО НАУКА
34	Конструкция крышки холодильника и способ ее выполнения при ремонте.	НПО НАУКА
35	Изменение способа маркировки надписей на детали 7302.301-«Корпус» по п.10 ТТ чертежа	НПО НАУКА
36	Введение технологических улучшений в деталь 6702.023-«Хомут»	НПО НАУКА

Таблица 4. Группа 2 – лучшие рационализаторские предложения России по критериям «модернизация», «изменение технологии», «реинжиниринг» и «экономический эффект от внедрения».

№	Предложение	Предприятие
37	Отливка колесной стали в семизаготовочные, совмещенные с прибылью изложницы, внутренний диаметр которых 507 мм., высота изложниц 2870 мм.	ОМК Выксунский металлургический завод
38	Матрица для изготовления ТПЖ сечением 240 кв. мм с углом 120 градусов	Иркутсккабель
39	Использование высокоуглеродистого феррохрома взамен среднеуглеродистого при выплавке хром-содержащих марок стали в конвертерном цехе	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
40	Получение дополнительного количества доменного присада	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
41	Увеличение выработки криптоно-ксенонового концентрата	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
42	Сокращение затрат на мазутное хозяйства ПСЦ	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
43	Сокращение срока производства кабельной продукции	Иркутсккабель
44	Изменить конструкцию заталкивателя заготовки	ОМК Выксунский металлургический завод
45	Использование известковой пыли газоочисток и аспирационных систем известково-доломитного цеха в шихте АГЦ-3	Северсталь
46	Переработка отходов отделения дистилляции нафталина	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
47	Изменение конструкции топливо питания двигателя Д049 из состава ГТЭС-2,5	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

№	Предложение	Предприятие
48	Устранение зазоров стыка широких и узких стенок кристаллизатора МНЛЗ-4 без механического воздействия. Увеличение фактической стойкости узких плит кристаллизаторов МНЛЗ-4	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
49	Изменение конструкции печи отжига агрегата гальванического оцинкования	Северсталь-метиз
50	Изменить программу работы гидромеханического экспандера при производстве двухшовной трубы	ОМК Выксунский металлургический завод
51	Снижение расходного коэффициента на полосу для производства скобы упорной	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
52	Применение новых конструкций СИП для снижения себестоимости продукции	Иркутсккабель
53	Изменение технологической схемы откачки брака из цеха по производству тарного картона в варочно-промывной цех.	Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат
54	Сокращение затрат на себестоимость кабелей СПЭ	Иркутсккабель
55	Ввод а агломерационную шихту отходов деревообработки – щепы	Северсталь
56	О восстановлении работоспособности волочильной машины Sictra AL	Иркутсккабель
57	Использование дисковых ножей чертеж 8.8.001.057 с критическим износом в раскрое рулонной стали на АПР-2 (производство Корея)	ОМК Альметьевский трубный завод
58	Технология загрузки железорудных материалов в доменные печи.	Северсталь
59	Снижение уровня брака при производстве скобы упорной с 0,5% до 0,3%	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
60	Снижение расхода пара на системы горячего водоснабжения и отопления АБК участка зачистки вагонов копрового цеха.	Северсталь
61	Замена материала заполнения в конструкции кабелей	Иркутсккабель
62	Применение дополнительного теплообменника в схеме линии конденсата сепараторов непрерывной продувки котлов блока среднего давления	БазэлЦемент-Пикалево
63	Замена материала разделительного слоя в кабелях марки КВВГЭ, АКВВГЭ	Иркутсккабель
64	Использование ленты МКРЛ взамен огнеупорного шнура при отливке слитков массой до 120 тн.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
65	Установка ЧРП на питательные (сетевые) насосы паровых котлов	Русские краски
66	Применение цифровой обработки сигналов поступающих от турбогенератора ТК6-2РУХЛ3 в САУ ГТА-6РМ	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

№	Предложение	Предприятие
67	Замена материала для разделительного слоя	Иркутсккабель
68	Изменение конструкции «Секций» БЦ1.0200-000 и БЦ1.0200-000-01, входящих в состав «Блоков циклонных» для изделий наземной тематики	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины
69	Установка счетчика жидкости для учета разбавлений верстата	Агрохолдинг Кубань Дивизион Сахар
70	Сокращение времени переналадок и количества отходов при переходе с сечения на сечение при скрутке медных круглых ТПЖ на Cortinovis №371	Иркутсккабель
71	Увеличение выхода товарной продукции – сольвента, БС-1 и инден-кумароновой смолы	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
72	Изменение конструкции разводки горячего воздуха к КВОУ агрегатов ГТА-6/8РМ	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины
73	Оптимизация отгрузки зерна с элеватора ЛВ 3*175 производственного участка №1	Агрохолдинг Кубань Усть-Лабинский КХП
74	Модернизация электропривода питателя сульфата содорегенерационного котла №3.	Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат
75	Увеличение выхода товарной продукции пековых дистиллят	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
76	Замена тепловозов ТГМ-6 на ТГМ-4	ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат
77	Разовое снижение затрат на оснастку цеха № 20 за счет привлечения в производство шихты цеха № 47.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
78	Установка устройства для удаления молока высшего сорта из молокопровода	Агрохолдинг Кубань
79	Перевод обработки пазов детали «Гайка» с обрабатывающих центров С630 на фрезерный станок FSS400	Производственное объединение ЕлАЗ
80	Использование для выплавки полупродукта в ДСП-120 металлических пакетов из оцинкованного железа фирмы ООО «Металлопторг».	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
81	Оптимизация фильтрации пентафталевых лаков в лаковыпускном отделении цеха №1 на одной нитке	Русские краски
82	Уменьшение расходного коэффициента для выплавки стали марки 10ГН2МФА методом ЭШП из литых электродов в кристаллизаторе диаметром 1700 мм.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
83	Использование полипропиленовой ленты для скрепления гибкого обшива бара-банов	Иркутсккабель
84	Изменение схемы прокачки белого крепкого щелока на цех по производству лесохимической продукции	Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

№	Предложение	Предприятие
85	Замена части металлического марганца Мп-95 не более дешевый ферромарганец ФМп 78.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
86	Изменение процесса изготовления детали «Станина насоса 9Т ЦН 01.00.016»	Производственное объединение ЕлАЗ
87	Изменение конструкции и технологии изготовления детали «Дно» ЦКБ Р58501-080Б04, входящей в «Трапы спец канализации» ЦКБ Р5801-80-02 и ЦКБ Р5801-80-03	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины
88	Изменение технического процесса ковки с последующей разрезкой на пиле «USAY 1010».	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
89	Механизированный способ загрузки глинозема на комплексе очистных сооружений.	Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат
90	Изменение конструкции лебедок АР 03.00.000, АПРС 50.03.00.000 и АПРС 60/80.03.00.000.	Производственное объединение ЕлАЗ
91	Изменение конструкции крышки ЦН 01.00.071	Производственное объединение ЕлАЗ
92	Отливка сифонным способом слитков стали 42CrMo4A с уменьшенной прибыльной частью.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
93	Закрепление бронзовых втулок в рабочих цилиндрах пресса 1250 тс.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод
94	Изменение конструкции разводки трубопроводов маслосульфирующей системы В67722000 блочно-контейнерного агрегата ГПА-6 РМ В67711000	УК ОДК Сатурн – Газовые турбины
95	Использование делового отхода корпуса упора УПР 80/100.01.01.004	Производственное объединение ЕлАЗ
96	Изменение конструкции участка вохдуховодов а также установка усиленных шиберных задвижек воздушных потоков	Агрохолдинг Кубань Кореновский элеватор
97	Оптимизация процесса загрузки зерном складов напольного хранения на производственном участке №2	Агрохолдинг Кубань Усть-Лабинский КХП
98	Изменение конструкции привода ходовых редукторов и масляного насоса на КШП	Агрохолдинг Кубань Кореновский элеватор
99	Изготовление раскатывающего и скатывающего устройства для трактора МТЗ-80,82,82.1	Агрохолдинг Кубань
100	Замена фильтрующего элемента в маслосистеме турбодетандерного агрегата ДТ 5/220.	ОМЗ-Спецсталь Ижорский завод

Выбрать единого победителя среди такого количества предложений – дело непростое. И тщательно проанализировав каждое, наши эксперты присудили **первое место** Добрецкому С.И., ОАО «Иркутсккабель», представившему совершенно новый взгляд на процесс маркировки барабанов с кабельной продукцией. Внедрение этого предложения позволило сократить расходы на маркировку барабанов, улучшить ее внешний вид и ликвидировать малопривлекательные ра-

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

бочие места с вредными условиями труда: маркировщик – 15 единиц, маляр – 3 единицы. В результате внедрение предложения принесло 1,7 миллиона рублей экономического эффекта.

Второе место заслужено заняла команда Хабирова Ф.А., Сандревского А.В., Матвеева Д.Г и Кулагина А.В. («ОМК Альметьевский трубный завод») за предложение по регулировке сварочной клети стана 102-220 при технологических переходах. Это предложение было внедрено за 3 дня и принесло финансовый эффект в размере 1,1 миллиона рублей. Факт экономии нормы времени на переход с одного типоразмера на другой был уменьшен на 16 минут; на базовом периоде был 61 переход; экономия составила 16,3 часа; средняя производительность стана выросла на 31,37 тн/час. В результате дополнительно произведенная продукция составляет 511,33 тн.

Третье место (а также места с 5 по 9 включительно) занял «Апатит-Электромашсервис». Предложение по организации работ по восстановлению деталей машин в ЭРЦ Финка А.О. является классическим предложением, направленным на оптимизацию процесса, а не на саму технологию. Его внедрение не только принесло экономический эффект, но и существенно улучшило условия труда персонала.

Нельзя не отметить, что предложения «Апатит-Электромашсервис» были лучшими по качеству подготовки и проработке и в наибольшей степени приближенными к стандарту кайдзен. Хотя они и не принесли многомиллионного эффекта, как предложения по замене сырья у других участников, но их действительно можно назвать рационализаторскими в лучшем смысле этого слова.

Особенно хочется отметить токаря 6 разряда предприятия «Апатит-Электромашсервис» Кузнецова Андрея Николаевича, выдвинувшего три предложения по рационализаторству для работы на токарно-винторезном станке. Простота их внедрения, изящность самой идеи, а так же понятный и ощутимый эффект как на процессном, так и на операционном уровне, вызывают искреннюю гордость за смекалку российского производственника.

Четвертое место (а так же 10 и 11 места) заняли предложения БазэлЦемент-Пикалево. Как и Апатит-Электромашсервис, это предприятие обладает высокой культурой подготовки рационализаторских предложений. Кайдзен-предложение Григорьева С.В. по изготовлению передвижного подъемника для ремонта регуляторов давления в корне изменило саму операцию, в результате чего высвободились два работника, снизилась интенсивность труда и повысилась безопасность работ, причем на реализацию ушло всего 9 дней.

Отдельно хотелось бы осветить рационализаторское предложение предприятия Иркутсккабель, **занявшее 22 место**. Оно состояло в замене солярки на моющее средство. Кто-то посмеется и спросит: «А где же здесь рационализация?» Но, судя по всему, солярка использовалась для мытья полов не один год, и никого не беспокоило, что это невыгодно, вредно, пожароопасно. Проблема просто не замечалась, пока Горбачев В.И. и Щербо И.И. не обратили на нее внимание и не подали предложение по ее устранению. Их пример поучителен для каждого производственника: оглянитесь, ведь основа рационализации – это постоянное желание делать лучше, чем было, и отсутствие инерции мышления.

Не менее прогрессивным является направление по повышению эффективности потребления электроэнергии на производстве, ярким примером которого является предложение Безденежных И.Б. и Гулящева П. В. («ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат») по снижению расхода электроэнергии при переводе питания систем автоматики участка ПГР и холодильников от силового напряжения (380В 50Гц) вместо системы Г-Д (вращающихся преобразователей). Это предложение **заняло 23 место**, в чем нет ничего удивительного, ведь ведущие экономики мира (Япония и Германия) уже давно повышают эффективность использования всех видов энергоресурсов на предприятиях, снижая уровень их потребления и улучшая структуру себестоимости продукции.

Нельзя не отметить Фаттахова Р.А. и группу его коллег, авторов целого ряда интересных предложений «Производственного объединения ЕлАЗ». В предложениях его группы видна небаналь-

ная технологическая и инженерная мысль и серьезный наработанный годами опыт, что позволило им **занять 28 место** с предложением «изменение операции изготовления детали «Плита» АПРС 50.20.01.003». Простые решения, быстрые внедрения, ориентация на технологические операции – это те факторы, которые при грамотном развитии, качественном оформлении предложений и чуть большей направленности на оптимизацию процессов, а не технологий, позволят этой команде и самому предприятию достойно конкурировать в борьбе за победу в следующем году.

Лучшим рационализаторским предложением (инженерным) по финансовым показателям, **занявшим 37 место**, стало предложение «ОМК Выксунского металлургического завода» по отливке колесной стали в семизаготовочные, совмещенные с прибылью изложницы, которое подала группа инженеров и технологов завода (первое место среди технологически-инженерных предложений). Эффект от внедрения этого предложения составил 58,1 миллиона рублей. В этом случае нельзя забывать про эффект масштаба, но никому не мешает воспользоваться «анализом Парето» и выяснить, на какие процессы, операции и технологии предприятие тратит больше всего ресурсов, и сконцентрировать свои усилия по оптимизации именно в этих направлениях.

Подводя итог вышесказанному, хотелось бы отметить, что суммарный эффект внедрения более чем 150 предложений, представленных на наше рассмотрение 17 предприятиями разных отраслей, составил около 300 миллионов рублей.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

III Состояние и тенденции рационализаторства в России

Каков характер рационализаторских предложений, полученных в рамках рейтинга?

Одна из целей проведения рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» заключалась в предоставлении предприятиям возможности увидеть всю картину, которая сложилась с рацпредложениями в России, целиком, чтобы любой руководитель мог сравнить свою систему рационализаторских предложений и ее продукт с результатами нашего рейтинга и сделать соответствующие выводы.

При планировании данного рейтинга мы брали за основу аналогичные, проводимые в Англии, Франции, Австрии, Китае, Индии, Малайзии, Тайване, и предполагали, что главной нашей задачей будет распределение рационализаторских предложений (кайдзен) по видам, как это делается во всем мире: направленные на рабочее место (5S), направленные на ремонт и обслуживание (TPM), направленные на материально-техническое обеспечение и перемещения (логистика), направленные на оптимизацию процессов и операций и т.д. Затем, в зависимости от количества тех или иных предложений, мы должны были сформировать для них номинации или отдельные рейтинги, как например, в Индии, Тайване и Малайзии, где наиболее популярным является рейтинг предложений и систем TPM.

Но получив результаты анкетирования, мы обнаружили, что привычная за рубежом схема в России не действует, и разделили все 150 рационализаторских предложений на следующие типы (см. рис. 2).

Рис. 2. Виды рационализаторских предложений предприятий-участников.

Представленные виды рационализаторских предложений, по сути, являются продуктом систем подачи и внедрения рационализаторских предложений, то есть указывают на то, какие именно

предложения система «пропускала» к реализации за последние 2 года.

Создание такой классификации не представляло никаких трудностей, поскольку она даже не нуждается в дополнительных пояснениях и изучениях. Бегло просмотрев список рационализаторских предложений, любой читатель увидит, что в нем превалируют предложения с названием «Изменение конструкции…» и «Замена/Модернизация…», то есть классические с точки зрения НОТ рационализаторские предложения, которых в общем количестве оказалось больше 50%.

Проанализировав информацию, находящуюся в открытом доступе, – хотя предприятия больше любят говорить об общем эффекте, чем о конкретных рационализаторских предложениях, – мы убедились, что данная классификация и процентное соотношение соответствуют общей рыночной ситуации (с отклонением не больше 5,5%). Разобраться в том, насколько активно меняется подобная ситуация, нам поможет рейтинг будущего года «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2013», и мы надеемся, что нынешние участники будут ждать его и готовиться к нему с не меньшим нетерпением, чем мы.

Разделять оптимизационные предложения на виды, как это принято за рубежом, мы не стали по причине их небольшого количества – всего 8% от общего числа.

С другой стороны, радует достаточно большой процент рационализаторских предложений по вторичному использованию сырья и материалов – 12% от общего количества. Это говорит о том, что в сознании руководителей и работников установка «Россия – страна с неисчислимыми и богатыми ресурсами» начала меняться на «экономия даже 100 рублей поможет предприятию быть конкурентным».

Высокий процент предложений, направленных на оптимизацию ресурсов (сырье, материалы, энергия) – 13,3% от общего количества, – с одной стороны, очень хорошая тенденция, а с другой – она свидетельствует о том, что при проектировании, планировании и организации производственных (технологических, рабочих) систем на российских предприятиях не умеют снижать расход ресурсов.

Удивительным для нас стало наличие такого вида рационализаторских предложений, как замена сырья и материалов – 16,7% от общего количества. Как правило, эти предложения подают инженеры, технологи, специалисты по снабжению, руководители подразделений, и такой большой процент в общем числе указывает как на существование высокого потенциала для модернизации и оптимизации производства, так и на необходимость внимательно отслеживать все мировые тенденции в развитии технологий и появлении новых видов сырья и материалов с новыми свойствами и качествами.

Также в классификацию не попали шесть предложений, которые мы отнесли к типу «регламентация, стандартизация, формализация», поскольку они, хоть и приносят эффект, не являются рационализаторскими по своей сути, а подпадают под задачи СМК и процессного менеджмента на производстве.

Принципиальным вопросом всегда является срок внедрения рационализаторского предложения. С одной стороны, это мерило эффективности системы внедрения рационализаторских предложений, а с другой – оценка сложности (величины принципиальных изменений производства) внедрения предложений.

С учетом того, что до 70% рацпредложений направлены на модернизацию и изменение конструкций и технологий, то наличие такого большого количества рационализаторских предложений со сроком внедрения от 3 месяцев и выше неудивительно.

При этом 34% рационализаторских предложений были внедрены менее чем за месяц, что говорит о высокой степени готовности предприятий к изменениям и хорошо отлаженной системе внедрения предложений.

Хотелось бы отметить, что в рамках современной методики «Кайдзен Блиц» считается, что «Предложение, которое невозможно внедрить за выходные, не стоит и рассматривать». Мы были

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

рады отметить, что этому требованию соответствует более 10% рационализаторских предложений финалистов рейтинга!

Рис. 3 Структура рационализаторских предложений по срокам внедрения.

Итак, мы можем сделать вывод о том, что рационализаторские предложения в России имеют четкую направленность, они:

- исправляют ошибки в технологических процессах;
- меняют конструкции изделий (спроектированных с ошибками);
- инициируют замену/починку устаревшего оборудования или его узлов;
- меняют материалы и сырье для производства на более эффективные и современные;
- оптимизируют использование различного типа ресурсов (потери энергии, сырья, материалов);
- предлагают эффективно использовать сырье и материалы в производственном процессе вторично;
- оптимизируют процессы, операции, технологии.

Выборка из 70 предприятий и более чем 500 рационализаторских предложений (из которых 17 предприятий и 150 предложений были допущены в финал) с упором на рационализаторство в машиностроении и металлургии нам кажется достаточной для формулировки таких выводов. Чтобы не оставалось ни малейших сомнений, в рейтинге нам не хватает предприятий автомобильной и энергетической отраслей. Но мы надеемся, что заинтересовавшись результатами нашего рейтинга и исходя из соревновательного олимпийского принципа, они примут участие в рейтинге «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2013».

Что такое рационализаторские предложения в России и в мире?

Результаты рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» во многом оказались удивительными и для нас самих. Проанализировав отправленные нам потенциальными

участниками и финалистами рационализаторские предложения, мы обнаружили, что понимание рационализаторства в России находится в совершенно иной плоскости, чем мы полагали ранее.

Не претендуя на истину в последней инстанции, мы бы хотели отметить, что эксперты Центра индустриальных исследований Делового портала «Управление производством», разделяют мировые стандарты в отношении понимания рационализаторского предложения (кайдзен) как усовершенствования, оптимизации, направленной на процесс или операцию, которая улучшает организацию работ и повышает количественные и качественные характеристики существующей производственной (технологической, рабочей) системы.

Большинство же участников проведенного рейтинга воспринимают рационализаторское предложение в системе стандартов НОТ, которые были приняты еще в Советском Союзе.

«Рационализаторское предложение – в СССР рационализаторским признается техническое решение, являющееся новым и полезным для предприятия, организации, учреждения, которому оно подано, и предусматривающее изменение конструкции изделий, технологии производства и применяемой техники или изменение состава материала.» Источник: «Открытия, изобретения и рационализаторские предложения». Нормативные акты, М., 1974.

Таким образом, как и подтвердил наш рейтинг, где более 70% предложений были направлены на замену оборудования, смену сырья, изменения конструкции изделия, доработку средств производства, улучшения технических характеристик оборудования, – все это изменения базовых технологических процессов, а именно – изменение самой рабочей системы.

Это закономерно, так как большинство наших участников относится к классическим (с историей советского производства) предприятиям металлургической и машиностроительной отраслей.

Мы приняли данные предложения, поскольку они отвечают главным условиям рейтинга: экономический эффект и фактические улучшения. Ведь это наша действительность, которая показывает, что рационализация направлена на самые больные места:

- неэффективные продукты и конструкции;
- устаревшие и изношенные технологии;
- неэффективные технологические процессы;
- устаревшее сырье и материалы.

И пока эти «раны» будут жить на «теле» российского производства, рационализация, направленная на их уничтожение, будет оправдана и будет приносить многомилионный эффект.

Тем не менее, такой подход кажется нам несколько устаревшим. В рамках современных стандартов производственного менеджмента считается, что если технология не является эффективной, то нет смысла улучшать ее сотней маленьких «доделок и ремонтов», а имеет смысл заменить, то есть провести модернизацию производства (глобальный смысл) или реинжиниринг (переоборудование узла, модуля). Инвестиция в замену оборудования или технологии производства считается эффективней, чем инвестиция в ее усовершенствование, поскольку таким образом совершается «технологический скачок» и предприятие получает новые конкурентные преимущества или усиливает существующие.

Недаром Президент и Правительство Российской Федерации уже больше 10 лет целенаправленно ведут курс на модернизацию и инновации в сфере производства. Невозможно поднять производительность в несколько раз, ремонтируя старое оборудования и улучшая конструкции устаревших изделий.

Во всем мире рационализаторские предложения направлены на оптимизацию всех процессов и операций, которые не поддаются автоматизации, зависят от персонала или находятся на стыке взаимодействия оборудования и работника.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

Наибольшее распространение и наибольший эффект приносят рационализаторские предложения, направленные на:

- организацию и оптимизацию рабочего места;
- организацию и оптимизацию материальных потоков;
- организацию и оптимизацию вспомогательных работ;
- организацию и оптимизацию ремонтных и технических работ;
- организацию и оптимизацию измерительных работ и работ по проверке и подтверждению качественных характеристик;
- организацию и оптимизацию взаимосвязей и взаимодействий рабочих мест, участков, цехов, производств.

Мы убеждены, что настало время многим предприятиям критически отнестись к своим системам рационализации и реорганизовать их, разделив на «систему рационализации – устранения недостатков» и «систему рационализации – усовершенствования и оптимизации». Некоторые из наших участников рейтинга разделяют такой подход и используют различную терминологию – «для рационализации по-советски» используют термин «рационализаторское предложение» для «оптимизации по-Тойота» используют термин «кайдзен-предложение».

Какова экономическая эффективность рационализаторства?

Как ни странно, многие предприятия задаются вопросом, стоит ли запускать на предприятии систему подачи и внедрения рационализаторских предложений, зачем она вообще нужна и какова ее эффективность?

Результаты рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» стали убедительным ответом на эти вопросы. Согласно полученным данным, 150 рационализаторских предложений дали 17-ти предприятиям прямой экономический эффект в 300 миллионов рублей, при этом сами предложения отличались большим разнообразием и в большинстве своем, были направлены не на оптимизацию затрат или получение прямой экономии, а на изменение конструкций, замену технологий и модернизацию оборудования.

Помимо экономической выгоды некоторые предложения приводили к не менее значимым результатам в отношении повышения качества продукции, сокращения времени выполнения работ, улучшении условий труда.

Без исключения все специалисты сходятся в одном – запускать систему рационализации с жестким требованием достичь заданного экономического эффекта не имеет смысла, так как основа системы рационализации – работники предприятия и их знания, навыки, опыт. Эффективная система подачи и внедрения рационализаторских предложений в результате даст экономический и финансовый эффект, как бы странно это ни звучало.

Одной из ключевых проблем российской промышленности, которую отмечают многие практики и специалисты, является невозможность или неумение высчитать экономический эффект от внедрения рационализаторского предложения. Мы уже затрагивали эту проблему в исследовании «Производственные системы России».

В рамках анкетирования мы предложили участникам подсчитать и описать следующие типы экономических эффектов, вызванных внедрением рационализаторского предложения:

- процент сокращения затрат от общих затрат подразделения/процесса;
- абсолютная выгода в рублях (сокращение затрат, ресурсов и т.д.);

- экономический эффект в расчете на единицу продукции в рублях за год;
- рост производительности;
- сокращение времени;
- сокращение площади;
- повышение безопасности;
- улучшение качества;
- улучшение условий труда;

Кто-то может отметить, что для «повышения безопасности» и «улучшения условий труда» невозможно определить экономический эффект, но такая практика уже давно используется на различных предприятиях по всему миру.

Например, на немецких предприятиях они выражаются через «процент уменьшения несчастных случаев и связанных с этим затрат» и через «среднее и общее количество невыходов на работу и затрат, связанных со срывом планов и необходимостью держать в готовности дополнительный персонал» (смотри исследование «Развитие Производственных систем: современные мировые тенденции»).

В российской же производственной среде дело обстоит совсем иначе. Согласно результатам исследования, из 150 рационализаторских предложений финалистов рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» 25% не имело посчитанного экономического эффекта в любой из запрошенных форм. Больше половины всех видов эффектов были описаны всего в 20% рационализаторских предложений, а полный список эффектов был освещен только в 10%.

Этих цифр оказывается достаточно для подведения следующих итогов:

- российским предприятиям необходимо развивать систему расчета затрат (по местам, по процессам), которая позволит реально управлять процессами и считать их эффективность (бухгалтерская структура затрат не отвечает современным требованиям управления производством);
- рационализаторские предложения, которые качественно меняют систему, облегчают труд людей, делают процессы прозрачными и т.д., но те, экономический эффект которых по каким-либо причинам не может быть рассчитан на данный момент, также важны и имеют право на существование;
- рационализаторство в мире и в России не имеет аналогов по соотношению инвестиции/эффект/перспективность метода.

Кто является источником рационализаторских предложений?

KAIZEN, Contentious Improvement Process, Kontinuierliche Verbesserung Prozesse – все эти методы и концепции говорят об одном: необходимо максимально задействовать работников, их потенциал, знания о процессах, операциях, их навыки в процессах непрерывного совершенствования. Именно работников, тех, кто стоит у станка, бригадиров, мастеров, персонал, который непосредственно участвует в процессе, следует рассматривать как неотъемлемый элемент.

Однако по факту обработки анкет участников рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности – 2012» у нас получились очень интересные результаты.

С одной стороны, в подобных результатах нет ничего удивительного: едва ли простой работник может разработать предложение по изменению конструкции изделия или замене сырья в производственном процессе.

Рис. 4. Уровень должностей (позиций) авторов рационализаторских предложений.

В рамках сбора информации мы запрашивали данные по должностям рационализаторов, и полученные данные подтвердили наши ожидания. Предложения по модернизации и реинжинирингу подавали главные инженера, начальники цехов, главные технологи, главные энергетики, руководители служб охраны труда – люди, каждодневной работой которых, по сути, и является устранение недоработок и предложение улучшений, а они получают за это премии!

Вероятно, в этом и кроется одна из ключевых проблем рационализаторства в России: то, что во всем мире на производстве является обязанностью, – у нас считается подвигом!

В числе прочего смущает целый ряд предложений (в рамках нашего рейтинга попадались и такие), где в коллективе авторов стоит вся инженерная верхушка предприятия (главный инженер, главный технолог, начальник цеха), а в конце указана скромная должность слесаря или механика.

Неудивительно, что многие предприятия и топ-менеджеры утверждают, что внедрение современных методов и инструментов организации и оптимизации производства идет с трудом, и постоянно жалуются на сопротивление коллектива, в том числе простых работников. Какой работник, пройдя несколько раз по всем элементам системы рационализаторских предложений и увидев, как она на самом деле работает, захочет участвовать в этом второй раз?

Несомненно, есть и исключения, и целый ряд предприятий (в том числе участников рейтинга) формирует современные службы инженеров, технологов и энергетиков, набирая в них молодых людей, как раз с целью модернизации, технологических улучшений и устранения ошибок. При анкетировании финалистов рейтинга среди названий должностей рационализаторов регулярно встречались такие должности, как специалист по оптимизации, технолог бюро рационализации и т.д.

Вполне естественно в этом случае выглядит и структура образования авторов рационализаторских предложений, ведь большинство из них принадлежит к управленческому персоналу и работникам ИТР.

Интересна также возрастная структура рационализаторов. Средний возраст автора рационализаторского предложения (больше 100 авторов) составляет 42 года при среднем стаже работы на предприятии 16 лет.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

Рис. 5. Структура образования авторов рационализаторских предложений.

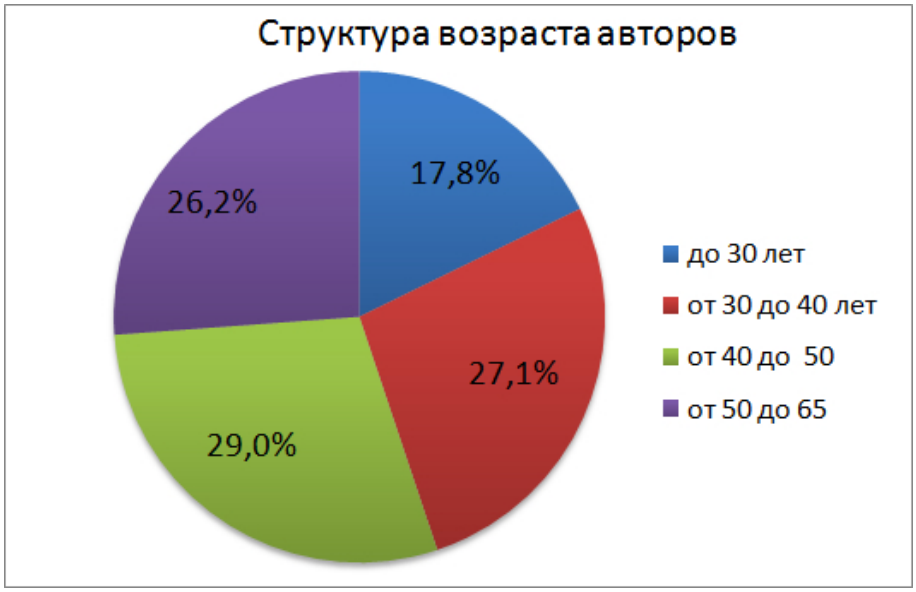

Рис. 6. Структура возраста авторов рационализаторских предложений.

При этом стаж авторов рационализаторских предложений очень высок. Стаж до 5 лет включительно имеют всего 10% авторов, до 10 лет – всего 20%. Остальные авторы имеют стаж от 11 до 40 лет работы на предприятии.

Итак, ситуация с российскими рационализаторами радует и пугает одновременно. Часть из них составляют главные инженеры и технологи в возраст 50-60 лет со стажем работы на родном предприятии в 25-30 лет, другая часть представлена молодыми работниками, которые только начали свой трудовой путь и полны желанием что-либо изменить.

Конечно, хватает и исключений: молодые начальники производств и мастера в возрасте подают рационализаторские предложения не менее эффективно, чем другие. Мы будем рады статистике, которая подтвердит это, но в любом случае рекомендуем руководителям предприятий попросить свою службу персонала раскрыть структуру рационализаторов, чтобы получить представление, что ждет их систему подачи и внедрения рационализаторских предложений в будущем.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

Исходя из полученных данных, мы можем сделать вывод, что российские машиностроение и металлургию ждут нелегкие времена, связанные с потерей опыта, новаторских идей, ломки сознания и перестройки систем подачи рационализаторских предложений под молодых людей с ориентацией на оптимизацию процессов.

Какова система мотивации и премирования рационализаторской деятельности на предприятиях-участниках рейтинга?

Современная система премирования и мотивации персонала к подаче рационализаторских предложений разнообразна и многогранна. Финалисты рейтинга используют различную методику, в том числе и комбинируя несколько методов.

К сожалению, не все участники рейтинга указали размеры премий для рационализаторов, а некоторые отметили, что эта информация, как и эффект от внедрения рацпредложений, является коммерческой тайной.

Также нельзя не упомянуть один курьезный момент: в одной из анкет напротив вопроса о премирования стояла фраза – «Автор рационализаторского предложения от премии отказался».

К элементам системы мотивации и премирования финалистов рейтинга и большинства российских предприятий (около 100) относятся:

- одноразовая выплата за подачу предложения (250, 500, 1000 рублей);
- одноразовая выплата за победу в конкурсе предложений (5000, 7000, 10000 рублей и т.д.);
- выплата различных уровней премий в привязке к n-ому количеству МРОТ;
- процент от экономического годичного эффекта от внедрения предложения (2,3,5,7%, но с ограничением по сумме, при этом ограничение отсутствует, когда речь идет о топ-менеджменте);
- нефинансовая мотивация (фотографии на стенде, переходящее знамя/кубок и т.д.).

К методам нематериальной мотивации относятся:

- устные и письменные благодарности;
- чувство удовлетворенности работника от наблюдения результата своего труда (визуализация результатов и скорость внедрения предложений);
- победы в конкурсах, фотографии, стенды.

На рисунке 7 мы видим, что даже среди финалистов рейтинга все методы финансовой мотивации рационализаторской деятельности использованы не до конца.

В совокупности сумма озвученных премий у 17 предприятий-участников за 150 рационализаторских предложений с общим экономическим эффектом, равным 300 миллионам рублей составила 4,085 миллиона рублей, причем часть премий не была озвучена (коммерческая тайна), а часть еще не выплачена (очень свежие предложения).

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

Рис. 7. Методы финансовой мотивации рационализаторов предприятиями-участниками рейтинга.

IV Выводы

Проанализировав данные, полученные от 70 предприятий разных отраслей и из разных регионов России, мы смогли сделать следующие выводы:

1. Рационализаторская деятельность в России имеет свои особенности, обусловленные устаревшими основными средствами, неэффективными технологиями и конструктивом продукции.

2. Потенциал для рационализации (модернизация, реинжиниринг) остается высоким и активно используется предприятиями.

3. Рационализаторской деятельностью занимаются инженерные службы и руководство предприятия.

4. Проекты внедрения имеют большой срок реализации из-за изменения технологий и связанных с этим элементов производственной системы.

5. Кайдзен-предложения, направленные на оптимизацию процессов и операций, характерны для отдельных предприятий и не носят системного характера.

6. Кайдзен-предложения, направленные на организационный потенциал производства, являются исключением и практически не представлены.

7. Системы премирования за подачу рационализаторских предложений разнообразны, но находятся в состоянии развития и освоения.

8. Рационализаторами преимущественно являются управленцы с высшим образованием выше среднего возраста (42 года) со средним стажем работы 16 лет.

9. Для многих предприятий является проблемой посчитать прямой экономический эффект от рационализаторского предложения и оценить качественные эффекты от внедрения.

10. Сроки внедрения рационализаторских предложений ввиду их инженерно-технологической направленности (изменение базовых технологических процессов) могут доходить до двух лет, а в среднем составляют 3,5-4 месяца для выборки в 150 предложений и 17 предприятий участников.

11. Среди более чем 150 предприятий, которые анонсируют активное внедрение системы рационализаторских предложений, только 70 предприятий оказались готовы показать реальные результаты и всего 17 смогли соблюсти все правила оформления анкет, что говорит о слабом уровне развития самой организации систем рационализаторских предложений.

12. Структура участников рейтинга позволила выявить, что традиции рационализаторства сильны на предприятиях машиностроительной и металлургической отраслей еще с советских времен.

13. Руководство и развитие систем рационализаторства на российских предприятиях находится на начальном этапе и не имеет полностью сложившегося системного характера.

14. Российские производственные предприятия делают ставку в рационализаторстве на понятные изменения в технологическом процессе, а не на совершенствования и оптимизацию производственной системы.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"

15. Наилучшим эффектом рационализации для отечественных производственников является экономия ресурсов и прибыль от внедрения конструктивного элемента, а не рост производительности, мощности, улучшение качества и условий труда.

Несмотря на специфику развития рационализаторства в России, обусловленную производственной культурой и состоянием основных средств, в целом его можно оценить как перспективное. На сегодняшний день мы имеем дело не с единичными предложениями по устранению отдельных проблем, а со сформированными и действующими долгие годы СИСТЕМАМИ по подаче и реализации рацпредложений. И это уже принесло свои плоды: нельзя не замечать тот эффект, который эта система имеет не только на финансовое состояние предприятия, но и на вовлеченность сотрудников в дело непрерывных усовершенствований процессов и условий труда. Сегодня рационализаторство – единственно верный путь к сохранению конкурентоспособности, не имеющий равных в соотношении затрат и выгод.

В своем стремлении стимулировать рационализаторское движение среди отечественных предприятий мы не намерены останавливаться на достигнутом, и поэтому запланировали в рамках развития этой темы ряд дальнейших мероприятий:

1. Ежегодное проведение рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности». С помощью активных пользователей Делового портала «Управление производством» и дальнейших исследований на эту тему мы будем постоянно улучшать рейтинг и популяризировать идею участия в нем среди российских промышленных предприятий.

2. Публикация на портале лучших рационализаторских предложений предприятий финалистов рейтинга с интервью и комментариями самих авторов-рационализаторов.

3. Описание систем подачи и внедрения рационализаторских предложений предприятий финалистов рейтинга, включая интервью с руководителями служб (департаментов) рационализации.

4. Центр индустриальных исследований Делового портала «Управление производством» подготовит аналитическое исследование «Тенденции развития рационализаторства в мире».

5. В рамках рейтинга «Производственные системы – 2013» мы специально ввели блок «Система рационализаторских предложений», что позволит нам сравнить уже не сами предложения, а системы их подачи и внедрения предприятий-участников.

Мы убеждены, что эта тема найдет отклик в производственной среде, и с каждым годом число активных участников наших рейтингов, обсуждений и исследований, будет только расти.

Экземпляр компании "ООО «Портал «Управление Производством»"