



Бережливое производство

***Малахова Анна Андреевна, к.э.н., MBA, PhD
Доцент кафедры «Экономика транспорта»
КРИЖТ ИргУПС***

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

- **Отправная точка бережливого производства - ценность для потребителя**
 - С точки зрения конечного потребителя, продукт (услуга) приобретает действительную ценность только в то время, когда происходит непосредственная обработка, изготовление требуемых элементов (пример-хранение на складе).
- **В соответствии с концепцией бережливого производства деятельность предприятия:**
 - операции и процессы, добавляющие ценность для потребителя
 - операции и процессы, не добавляющие ценности для потребителя.
- **Всё, что не добавляет ценности для потребителя, с точки зрения бережливого производства, классифицируется как потери, и должно быть устранено.**



Виды потерь

Тайити Оно (1912-1990), (основатель Toyota) и бережливого производства, выделил **7 видов потерь**:

- потери из-за перепроизводства;
- потери времени из-за ожидания;
- потери при ненужной транспортировке;
- потери из-за лишних этапов обработки;
- потери из-за лишних запасов;
- потери из-за ненужных перемещений;
- потери из-за выпуска дефектной продукции.

Джеффри Лайкер:

- нереализованный творческий потенциал сотрудников. Потери времени, идей, навыков, возможностей усовершенствования и приобретения опыта из-за невнимательного отношения к сотрудникам, которых вам некогда выслушать, в течение долгого периода времени — по сравнению с расчетной нагрузкой (проект, трудовые нормы).



Основные принципы бережливого производства

Джим Вумек и Дэниел Джонс («Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании») излагают суть в виде пяти принципов:

- Определить ценность конкретного продукта.
- Определить поток создания ценности для этого продукта.
- Обеспечить непрерывное течение потока создания ценности продукта.
- Позволить потребителю вытягивать продукт.
- Стремиться к совершенству.

Другие принципы:

- Превосходное качество (сдача с первого предъявления, система ноль дефектов, обнаружение и решение проблем у истоков их возникновения);
- Гибкость;
- Установление долговременных отношений с заказчиком (путем деления рисков, затрат и информации).



Инструменты бережливого производства

Тайити Оно (Toyota): система производства стоит на двух «китах» системе дзидока и «точно вовремя».

- принцип «точно вовремя» (just-in-time);
 - Принцип «точно вовремя» заключается в том, что во время производственного процесса необходимые для сборки детали оказываются на производственной линии строго в тот момент, когда это нужно, и в строго необходимом количестве. В результате компания, последовательно внедряющая подобный принцип, может добиться сведения к нулю складских запасов.
- принцип автономизации (autonomation), или автоматизации с использованием интеллекта. Также известен как «дзидока», что означает встраивание качества.
 - Его не следует смешивать с обычной автоматизацией (automation). Автономизацию иногда называют автоматизацией с элементом интеллекта, или «автоматизацией с человеческим лицом». Автономизация выполняет двойную роль. Она исключает перепроизводство, важную составляющую производственных потерь, и предотвращает производство дефектной продукции.



Инструменты бережливого производства

- Дзидока - это совершенно новое отношение к браку, дефектам и ошибкам, Различие со стандартным подходом к качеству:

<i>Стандартная философия качества:</i>	<i>Философия качества Дзидока:</i>
Брак должен быть меньше «запланированного»	Брак это проблема, а проблемы не планируют
Низкое качество - ошибка людей, сбой оборудования	Проблемы в области качества следствие проблем в системе
За качество ответственно производство	За качество ответственны все структуры
Качество - результат проверок	Качество - часть системы
Обеспечение качества — обязанность отдела контроля качества	Обеспечение качества - обязанность каждого
Одни и те же дефекты повторяются	Повторение одних и тех же дефектов недопустимо
Улучшение качества - увеличение затрат	Улучшение качества - снижение затрат
Ошибки выявляются контролерами	Ошибки выявляют работники, производство приостанавливается

правильный процесс дает правильные результаты

Lean культура

- Бережливое производство невозможно без бережливой культуры. Главное в Lean-культуре - человеческий фактор, коллективная работа. Существенную поддержку этому оказывает эмоциональный интеллект (EQ) работников. Lean-культуре соответствует и определённая корпоративная культура.



Примеры использования

- **Lean-карта.** Развёртывание концепции бережливого производства в России представлено на Lean-карте, на которой отмечены предприятия, которые по имеющейся информации, применяют инструменты бережливого производства, По заявке с подтверждением можно отметить на карте любую организацию, использующую методы бережливого производства.
- **Бережливая логистика (Лин логистика).** Синтез логистики и Лин концепции позволил создать вытягивающую систему, объединяющую все фирмы и предприятия, задействованные в потоке создания ценности, в которой происходит частичное пополнение запасов небольшими партиями. Лин логистика использует принцип Совокупная Логистическая Стоимость (Total Logistics Cost, TLC).
- **Бережливое производство в медицине.** По экспертным оценкам, приблизительно 50 % времени у медицинского персонала не используется прямо на пациента. Предстоит переход на персонализированную медицину, при которой пациент получает помощь «в нужный момент и в нужном месте». Медицинские учреждения должны располагаться так, что пациенту не надо будет тратить время на многочисленные переезды и ожидания в других местах. Сейчас это приводит к значительным финансовым тратам у пациентов и снижению эффективности В 2006 году по инициативе Lean Enterprise Academy (Великобритания) состоялась первая в ЕС конференция по проблеме внедрения Лин в сфере здравоохранения.лечения.

Примеры использования

- **Lean почта.** В почтовом ведомстве Дании, в рамках Бережливого производства, проведена масштабная стандартизация всех предлагаемых услуг для повышения производительности труда, ускорения почтовых пересылок. Для идентификации и контроля почтовых услуг введены «карты поточного создания их ценности». Разработана и внедрена эффективная система мотивации почтовых служащих.
- **Бережливый офис.** Методы бережливого производства все шире используются не только в производстве, но и в офисах (бережливый офис), а также в местных и центральных органах государственного управления.
- **Бережливый дом.** Использование лин технологии в быту позволяет сделать быт экологически чистым, свести энергозатраты до минимального уровня. Пассивный дом является характерным примером бережливого быта. Пассивный дом, а точнее энергоэффективный дом - это дом, в котором расходы на отопление около 10 % от обычного энергопотребления, что практически делает его энергонезависимым. Теплопотери Пассивного дома составляют менее 15 кВт. час/ кв.м в год (для сравнения, в доме старой застройки 300 кВт.час/ кв.м в год), а потребность в незначительном отоплении дома возникает только при отрицательных температурах наружного воздуха. Пассивный дом при морозе минус 20 остывает на 1 градус в сутки.
- **Бережливое строительство** представляет собой управленческую стратегию Lean в строительной области, направленную на повышение эффективности всех этапов строительства. Позволяет снизить затраты на 10-20 %.
- **Бережливая разработка программного обеспечения** - адаптация принципов для разработки программного обеспечения

ВНЕДРЕНИЕ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОАО «РЖД»

В ОАО «РЖД» под руководством Департамента технической политики с 2006 г. ведутся работы по внедрению корпоративной интегрированной системы менеджмента качества (**КИ СМК**). Реализуется корпоративная программа обучения руководителей методам менеджмента качества, выделены пилотные проекты, на которых ведется отработка системы.

ОСНОВНЫЕ принципы КИ СМК:

- процессный подход,
- системный подход к управлению,
- лидерство руководителя,
- ориентация на потребителя,
- деятельность, ориентированная на стратегию,
- непрерывное совершенствование деятельности компании,
- вовлеченность работников,
- принятие решений на основе достоверной информации,
- взаимовыгодное сотрудничество с поставщиками,
- ориентация на баланс всех заинтересованных сторон,
- бережливое производство.



Бережливое производство в ОАО «РЖД»

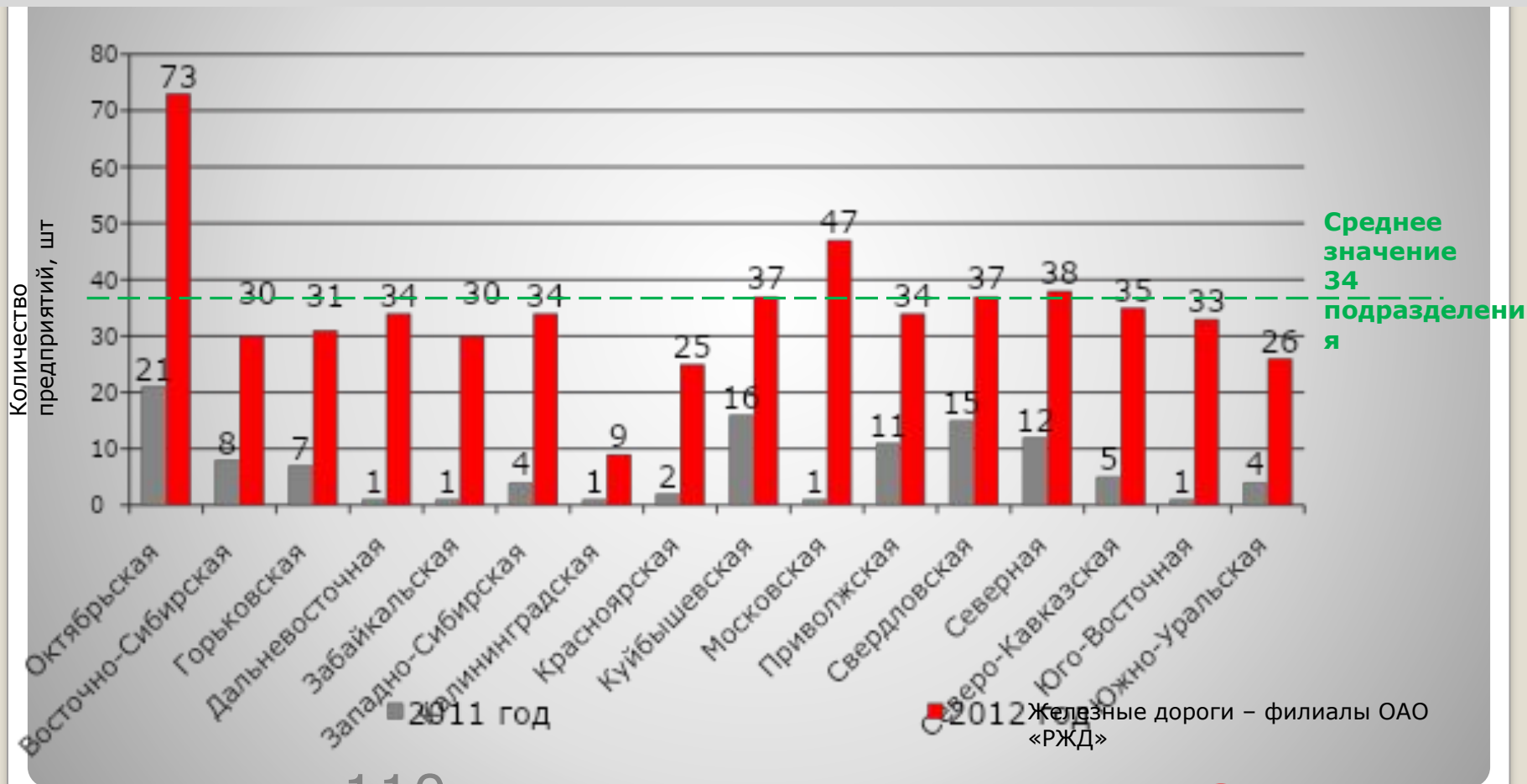
- Особое место в КИ СМК ОАО «РЖД» занимает принцип бережливого производства. В его основе лежат идеи производственной системы менеджмента японской фирмы Toyota, известной как Toyota Production System (TPS). На базе TPS американскими учеными разработана технология Lean Production (Lean Manufacturing). Дословный перевод: «тонкое (стройное) производство». Наиболее популярный перевод термина принят и в ОАО «РЖД» - «бережливое производство».

Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- Внедрение бережливого производства в ОАО «РЖД» в настоящее время осуществляется в рамках **проектного подхода**, с применением принципов проектного менеджмента.
- Определены основные направления и цели проекта, организационная структура, полномочия и ответственность участников проекта.
- Проект внедрения бережливого производства охватывает основные **процессы компании**, такие как:
 - процесс управления движением,
 - процесс эксплуатации и ремонта подвижного состава,
 - процесс текущего содержания и ремонта инфраструктуры,
 - процесс материально-технического обеспечения.
- Разработаны основные **документы**, необходимые для менеджмента проекта:
 - концепция применения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД»,
 - регламент управления программой поэтапного внедрения технологий бережливого производства,
 - план реализации программы внедрения бережливого производства.
- **Координация** проекта осуществляется Департаментом технической политики ОАО «РЖД».



Перечень объектов- структурных подразделений по внедрению технологий бережливого производства в 2011-2012 гг. В разрезе железных дорог – филиалов ОАО «РЖД»



Всего: 110

Всего: 553

Из доклада **Акопяна А.Г.** - Заместителя начальника департамента технической политики ОАО «РЖД» - начальник отдела управления качеством (09.02.2012 г.)

Основные нормативные документы, регламентирующие внедрение бережливого производства в ОАО «РЖД»

- Распоряжение ОАО "РЖД" от 30.06.2010 N 1412р Об утверждении свода требований корпоративной интегрированной системы менеджмента качества ОАО "РЖД (КИ СМК)
- Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 15 января 2007 г. № 46р
- Концепция применения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД», утвержденная старшим вице-президентом ОАО «РЖД» Гапановичем В.А. (2010 г.).
- «Программа поэтапного внедрения бережливого производства в ОАО «РЖД», утвержденная старшим вице-президентом ОАО «РЖД» Гапановичем В.А., (01.03.2010).



Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- **Цель реализации проекта** - развитие производственной системы ОАО «РЖД» и повышение ее эффективности за счет применения инструментов, направленных на выявление, сокращение и устранение *непроизводительных потерь*
- На базе опыта, организационных и технологических решений, полученных на пилотных объектах, планируется постепенный переход ОАО «РЖД» к компании с собственной фирменной «бережливой производственной системой».
- Данный проект приобретает особое значение в контексте проводимых в настоящее время государственных программ по повышению инновационной активности российских компаний, а также мер по снижению себестоимости производимой продукции и услуг.

Бережливое производство в ОАО «РЖД»

В рамках проекта внедрения бережливого производства решаются **две главные задачи.**

- Первая - это создание организационной, нормативной и методической базы для реализации бережливых преобразований,
 - в том числе разработка корпоративных правил бережливой производственной системы ОАО «РЖД»,
 - разработка практических руководств и методик по применению инструментов бережливого производства в хозяйствах,
 - обеспечение функционирования рабочих групп на уровне центрального аппарата, дирекций, департаментов, дорог и структурных подразделений, обучение персонала.
- Вторая задача - формирование базы типовых решений на основе результатов, полученных в ходе реализации программы, для дальнейшего тиражирования на сети.



Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- Определены ряд конкретных **показателей эффективности** внедрения бережливого производства и **целевые значения** для каждого из структурных подразделений, участвующих в проекте.
 - Система бережливых показателей будет расширена индикаторами оценки всех сотрудников, участвующих в проектах. По результатам внедрения и оценки достигнутых эффектов определяется «Лучшее подразделение в проекте внедрения «бережливого производства» в ОАО «РЖД».
- Ведется постоянный **мониторинг** хода проекта
 - регулярно проходят отраслевые совещания, видеоконференции с участием пилотных полигонов.
- С целью повышения вовлеченности персонала в процесс реализации проекта предусмотрены **система мотивации** в пилотных структурных подразделениях
- Предусмотрены формы **обмена опытом и информацией**.
 - В сети Интранет ОАО «РЖД» создан и функционирует сайт «Проект «Бережливое производство», где размещена информация о ходе выполнения проекта, участниках и организационной структуре, аналитические и информативно-методические материалы.



Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- Ключевое понятие бережливого производства - **«ценность»**.
- В каждом технологическом процессе надо определить, что является его ценностью.
- В работе ОАО «РЖД» в целом - это **удовлетворение потребности страны в перевозках пассажиров и грузов**.
- При управлении процессами перевозок - **формирование составов и движение поездов**.
- В работе локомотивного хозяйства - **обеспечение перевозочного процесса тяговым подвижным составом**.
- У процесса ремонта и обслуживания технических средств - **обеспечение надежной и безопасной работы железнодорожного транспорта**.
 - Понятие «ценность» соответствует другому важному понятию КИ СМК - ключевым показателям эффективности.
 - Также соответствует принципу «принятие решений на основе достоверной информации».



Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- Второе понятие бережливого производства - **«поток создания ценности»**.
- Необходимо четко спроектировать технологический процесс с определением ценности каждого его элемента.
- Понятие в целом соответствует принципу КИ СМК «процессный подход».
- Необходимо каждый технологический процесс расписать по взаимосвязанным элементам, понять предназначение (ценность) и важность каждого из них.
- Один из основателей теории менеджмента качества Эдвард Деминг обозначал процессный подход как **«ломайте барьеры между подразделениями и различными областями управления»**, подчеркивая тем самым важность ориентации на процесс, на поток создания ценности.
- Применительно к предприятиям железнодорожного транспорта необходимо регулярно пересматривать деятельность их подразделений на предмет соответствия желаемому конечному результату, обеспечению надежной работы технических средств, организации перевозочного процесса и др.



Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- Третий элемент бережливого производства - **«потери»**. Необходимо очистить технологический процесс от потерь, т.е. от функций, не создающих ценность.
 - Обычно различают следующие виды потерь: перепроизводство, ожидание, транспортировка, лишние этапы разработки, лишние запасы, ненужные перемещения, выпуск дефектной продукции, неиспользование творческого потенциала работников.
- При этом все потери делятся на **два рода**. Во-первых это потери, от которых можно избавиться сразу, во-вторых - потери, избавиться от которых можно полностью или частично за счет проведения специальных мероприятий.
 - Например, формирование на предприятиях отчетности без обратной связи (анализа и принятия корректирующих воздействий) не создает ценности и является примером потерь первого рода.
 - Финансовую отчетность можно отнести к потерям второго рода, так как она определена законодательством и ее отменить невозможно.
- Существенными можно считать такие потери, как **«неиспользование творческого потенциала работников»**. Инженерный состав перегружен написанием отчетов и справок, участием в совещаниях и различных мероприятиях. В результате для основной работы - управления производственными и технологическими процессами - времени остается мало. Нет и достаточной мотивации.



Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- Реализация принципа бережливого производства затрагивает интересы всех работников предприятия, требует пересмотра работы каждого участника технологического процесса. Поэтому без активного участия в бережливом производстве всех работников и специалистов добиться успеха затруднительно.
- **Всеобщее участие специалистов** в обеспечении качества продукции и услуг отмечается в КИ СМК как одно из обязательных условий достижения успеха.
 - Известный японский специалист Каору Исикава одной из четырех причин «японского экономического чуда» называет именно всеобщее участие работников в управлении качеством, создание на японских предприятиях так называемых кружков качества, упрощение процесса внедрения рационализаторских предложений. Поэтому и в КИ СМК есть принцип «вовлеченности работников».
- *Никто, кроме самих работников, не знает, как лучше организовать процесс на их рабочих местах.* Консультанты в области качества могут только рекомендовать, как это лучше сделать с учетом накопленного мирового опыта, разработанных методик и технологий. Но активное участие работников, специалистов и руководителей различных уровней невозможно без мотивации их поведения.

Бережливое производство в ОАО «РЖД»

- Мероприятия бережливого производства ведут к **интенсификации труда**, что без соответствующей мотивации может восприниматься негативно.
- В ОАО «РЖД» утверждены рекомендации по организации **дополнительного премирования** за результаты внедрения бережливого производства.
 - В рекомендациях рассмотрена одна из важных сторон, когда работник вносит рационализаторское предложение и получает за него разовую премию в размере, соответствующем экономическому эффекту.
 - Однако остается проблема мотивации при повышении интенсивности труда, угроза высвобождения работников.

Митрохин Ю.В.

Внедрение и мотивация бережливого производства на предприятиях ОАО "РЖД" / Ю. В. Митрохин, В. Ю. Алфёров, И. К. Лакин // Железнодорожный транспорт. - 2011. - № 5

Связь стандартов ISO и Бережливого производства

- В современных жестких условиях конкурентной борьбы за потребителя, **эффективное управление компанией** (быстрее, качественнее, дешевле) - ключевое.
- Одной из самых отработанных на практике и признанных в мире моделей управления бизнесом являются **стандарты ISO**.
- **Система менеджмента качества (СМК)** компании, созданная и сертифицированная по ISO, является, по сути, эффективной системой управления компанией и гарантирует ее дальнейшее стабильное развитие.
- В стандартах ISO изложены идеи, требования и инструменты эффективного менеджмента.



Связь стандартов ISO и Бережливого производства

ГОСТ Р ИСО 9000-2008: восемь принципов менеджмента качества:

- а) **Ориентация на потребителя** - Организации зависят от своих потребителей и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.
- б) **Лидерство руководителя** - Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.
- в) **Вовлечение работников** - Работники всех уровней составляют основу организации, поэтому их полное вовлечение в решение задач дает возможность организации с выгодой использовать их способности.
- г) **Процессный подход** - Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.
- д) **Системный подход к менеджменту** - Выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют повышению результативности и эффективности организации при достижении ее целей.
- е) **Постоянное улучшение** - Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.
- ж) **Принятие решений, основанное на фактах** - Эффективные решения должны основываться на анализе данных и информации.
- и) **Взаимовыгодные отношения с поставщиками** - Организация и ее поставщики взаимозависимы, поэтому отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Эти восемь принципов менеджмента качества были вз.
разработке стандартов на системы менеджмента ка

Связь стандартов ISO и Бережливого производства

- Восемь принципов, лежащие в основе СМК, полностью согласуются с основными положениями подхода «кайдзен» - небольшие усовершенствования, ежедневно осуществляемые всеми работниками компании - одного из инструментов Lean.
- **Цель стандартов ISO:** постоянное улучшение, акцент на предотвращение дефектов, сокращение разброса показателей, уменьшение необоснованных трат в цепи поставок, предотвращение многократных сертификаций.
- **Цель Lean:** быстрее, качественнее, дешевле.



Связь стандартов ISO и Бережливого производства

Требования ИСО 9001-2001, согласующиеся с принципами бережливого производства

- П. 5.6.1 Анализ со стороны руководства – Высшее руководство должно анализировать через запланированные интервалы времени систему менеджмента качества организации с целью обеспечения ее постоянной пригодности, достаточности и результативности. Этот анализ должен включать оценку возможностей улучшений и потребности в изменениях в системе менеджмента качества организации, в том числе в политике и целях в области качества.
- 6.3. Инфраструктура - Организация должна определять, обеспечивать и поддерживать в рабочем состоянии инфраструктуру, необходимую для достижения соответствия требованиям к продукции. Инфраструктура может включать:
 - а) здания, рабочее пространство и связанные с ним средства труда;
 - б) оборудование для процессов (как технические, так и программные средства);
 - в) службы обеспечения (например, транспорт или связь).
- 7.3. Проектирование и разработка – п. 7.3.1. Планирование проектирования и разработки - Организация должна планировать и управлять проектированием и разработкой продукции. В ходе планирования проектирования и разработки организация должна устанавливать:
 - а) стадии проектирования и разработки;
 - б) проведение анализа, верификацию и валидацию, соответствующие каждой стадии проектирования и разработки;

Связь стандартов ISO и Бережливого производства

Требования ИСО 9001-2001, согласующиеся с принципами бережливого производства

- 8.5.1. Постоянное улучшение - Организация должна постоянно повышать результативность системы менеджмента качества посредством использования политики и целей в области качества, результатов аудитов, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий, а также анализа со стороны руководства.
- 8.5.2. Корректирующие действия - Организация должна предпринимать корректирующие действия с целью устранения причин несоответствий для предупреждения повторного их возникновения. Корректирующие действия должны быть адекватными последствиям выявленных несоответствий.
- 8.5.3. Предупреждающие действия - Организация должна определить действия с целью устранения причин потенциальных несоответствий для предупреждения их появления. Предупреждающие действия должны соответствовать возможным последствиям потенциальных проблем.



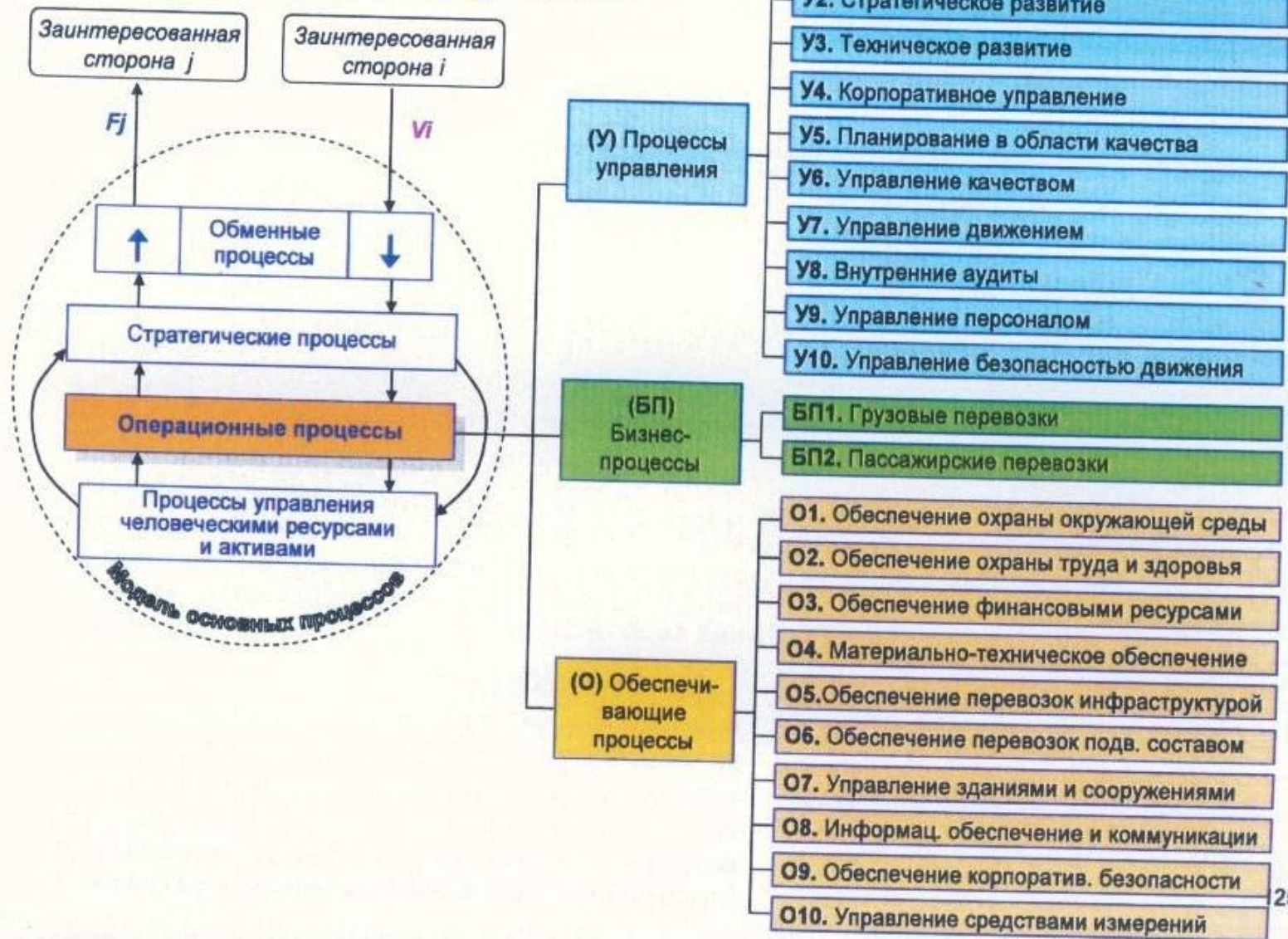
Корпоративная интегрированная система менеджмента качества

Общая схема типовой модели описания процесса КИ СМК

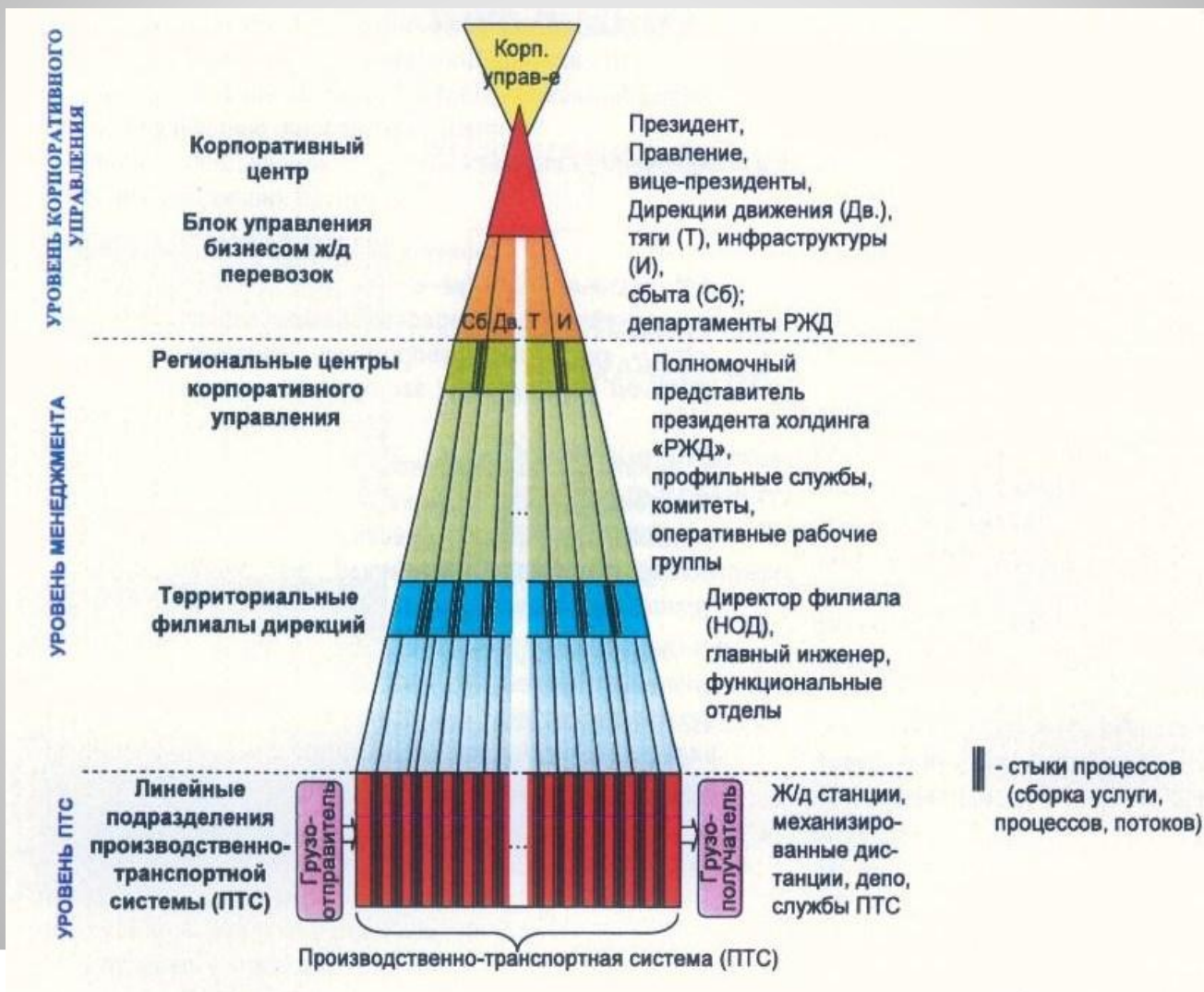


126

СТК 1.10.012 КИ СМК. МОДЕЛЬ ОСНОВНЫХ ПРОЦЕССОВ



Структура КИ СМК ОАО «РЖД»



Задачи СМК ОАО «РЖД»

- Одной из **стратегических целей ОАО «РЖД»** является **повышение качества работы и безопасности перевозок.**
- «Управление (менеджмент) качеством» обычно понимается в контексте двух систем: Total Quality Management (TQM) и «Стандартов системы качества» ИСО-9000 (ISO-9000), имеющих административное закрепление в виде государственных стандартов многих стран, в том числе и России (ИСО).
- Под термином «**стандарт**» понимается набор жестко фиксированных норм, характеристик, правил, требований, установлений, которые должны неукоснительно соблюдаться. К этой категории относятся и т.н. «стандарты технологической совместимости» или «индустриальные стандарты».
 - На железнодорожном транспорте России такими документами являются, прежде всего, «Правила технической эксплуатации» (ПТЭ), «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации», «Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации», Техничко-распорядительные акты станций (ТРА) и др. Однако эти стандарты непосредственно не определяют требования к системе качества.



Задачи СМК ОАО «РЖД»

- Согласно подходу стандартов системы качества, «**качество**» - это совокупность характеристик объекта, имеющая отношение к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые требования потребителя. Российские железные дороги (РЖД) осуществляют перевозки грузов и пассажиров. Следовательно, **качество на РЖД - это обязательное условие производства на всех этапах разработки, создания и реализации транспортной услуги.**
- Обеспечение качества должно быть общекорпоративным принципом работы компании.
- Под **объектом качества** понимается:
 - перевозочный процесс (комплексное оказание услуг по перевозке грузов и пассажиров),
 - инфраструктура железных дорог (путевое, локомотивное, вагонное и другие хозяйства, станции, системы энергоснабжения, диспетчерские центры и т.д.).



Уровни управления качеством

Управление качеством происходит через контроль и управление определенными показателями, основными из которых для железнодорожного транспорта являются:

- **экономические показатели** - эффективность проводимых мероприятий, соотношение цены и результата, окупаемость - все это необходимо учитывать при создании любой системы менеджмента качеством (СМК);
- **безопасность** - это один из основных показателей качества перевозочного процесса;
- **своевременность перевозки пассажиров и доставки грузов** - традиционно соблюдение графика являлось одним из самых наглядных характеристик качества работы транспорта;
- **сохранность багажа и грузов** - наряду со своевременностью сохранность является одной из главных характеристик качества перевозочного процесса и, особенно, на железных дорогах в силу их специфики;
- **сервис** - оформление перевозочных документов, продажа билетов, работа терминалов и вокзалов, все виды начально-заключительных операций. Традиционно являются слабым звеном качества отечественного транспортного обслуживания;
- **комфорт** - удобство собственно самой поездки: динамика, климат-контроль, организация питания, обслуживание и многое другое;
- **информационное обслуживание** - с развитием информационных технологий предоставление информации клиентам и пассажирам стало одним из основных показателей качества транспортного обслуживания.



СМК ОАО «РЖД»

- Железнодорожный транспорт - это промышленный комплекс, имеющий большое число хозяйств и служб, обеспечивающих перевозочный процесс в целом.
- В каждой из подсистем требуются специфические подходы к организации СМК. Для реализации СМК на железнодорожном транспорте можно выделить следующие **принципиальные подсистемы**:
- 1. **Обслуживание клиентов и пассажиров.** Начально-конечные операции в пунктах прибытия и отправления, услуги для грузоотправителей и грузополучателей, а также начально-конечные операции в пунктах прибытия и отправления пассажиров, услуги пассажирам.
- 2. **Управление перевозочным процессом.**
- 3. **Техническое обеспечение перевозочного процесса.** Эксплуатация тягового подвижного состава и вагонов. Эксплуатация инфраструктуры: путь, искусственные сооружения, станции, энергоснабжение, СЦБ, связь и др.
- 4. **Техническое обслуживание и ремонт технических средств:** планово-предупредительные мероприятия, восстановление и ремонт по состоянию, модернизация, восстановление и др.
- 5. **Комплектование:** закупка подвижного состава, других технических средств (оборудования) и комплектующих, производство на предприятиях ОАО «РЖД» (в т.ч. подвижной состав, оборудование и комплектующие), электроснабжение, поставка топлива и ГСМ и др.

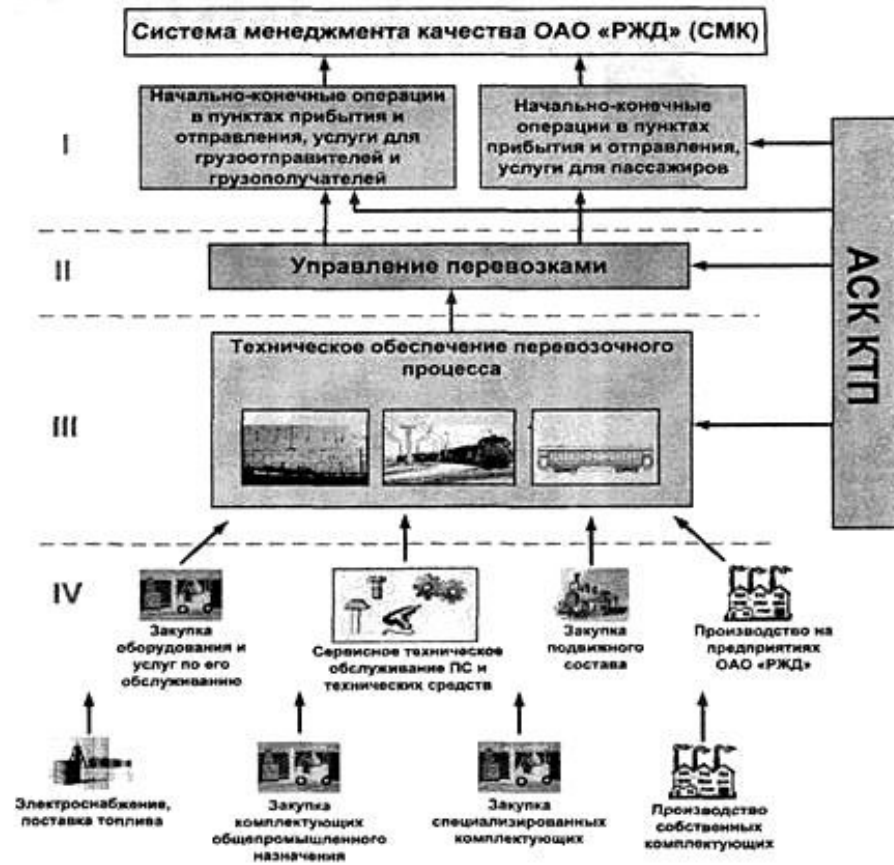
Структура подсистем управления качеством и реализуемое на них управление показателями качества

1 уровень стандартов - перевозки грузов клиентов и перевозки пассажиров: качество обслуживания, сохранность груза, объемы перевозок, время доставки, допустимая динамика при осуществлении перевозки, гарантии и т.д.

2- требования к процессу управления перевозками «от дверей до дверей»: требования к закреплению грузов, порядку осуществления маневров и сортировок, формированию состава, собственно к движению поезда, составлению графиков, технико-распорядительным актам станций и т.д. Стандарты качества управления перевозками формируются на основе стандартов качества обслуживания клиентов (первый уровень).

3- требования к эксплуатационным характеристикам технических средств железных дорог для возможности обеспечения качества перевозочного процесса. Под техническими средствами понимается путевое хозяйство, искусственные сооружения, станции, тяговые подвижной состав, вагоны, системы энергообеспечения, железнодорожная автоматика и телемеханика (ЖАТ и СЦБ), связь, информационные и информационно-управляющие системы (АСУЖТ) и т.д. Стандарты формируются по каждому из хозяйств (Т, В, Л, П, Ш, СВТ, Эл и др.)

4 уровень стандартов - это стандарты обслуживания и ремонта технических средств железнодорожного транспорта (сервисное обслуживание)



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- **4. Система менеджмента качества организации.** - Организация должна:
 - а) определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;
 - б) определять последовательность и взаимодействие этих процессов;
 - в) определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности как при осуществлении этих процессов, так и при управлении ими;
 - г) обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;
 - д) осуществлять мониторинг, измерение там, где это возможно, и анализ этих процессов;
 - е) принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- **5.2. Ориентация на потребителя** - Высшее руководство должно обеспечивать определение и выполнение требований потребителей для повышения их удовлетворенности (пп. 7.2.1 и 8.2.1) ГОСТ Р ИСО 9001-2008, п. 5.2]
- **5.6. Анализ со стороны руководства** - 5.6.1. Высшее руководство должно анализировать через запланированные интервалы времени систему менеджмента качества организации в целях обеспечения ее постоянной пригодности, достаточности и результативности. Этот анализ должен включать в себя оценку **возможностей улучшений** и потребности в изменениях в системе менеджмента качества организации, в том числе в политике и целях в области качества. ГОСТ Р ИСО 9001, п. 5.6.1]



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- **6.3. Инфраструктура** - Организация должна определять, обеспечивать и поддерживать в рабочем состоянии инфраструктуру, необходимую для достижения соответствия требованиям к продукции. Инфраструктура может включать в себя, если применимо:
 - а) здания, рабочее пространство и связанные с ним средства труда;
 - б) оборудование для процессов (как технические, так и программные средства)



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- 6.4.1. **Организация рабочих мест.**
- 6.4.1.1. **Планировка рабочего места.** - Для каждого рабочего места должна быть определена внешняя и внутренняя планировка.
- **Внешняя планировка рабочего места** должна определять местоположение рабочего места по отношению к смежным рабочим местам в производстве, рабочему месту непосредственного руководителя, технологическим и другим видам проходов, переходов, проездов.
- **Внутренняя планировка рабочего места** должна предусматривать необходимое и достаточное количество технологической оснастки и инструмента для выполнения определенных операций; определять размещение технологической оснастки и инструмента в рабочей зоне, правильное расположение материалов, запасных частей, заготовок, готовой и несоответствующей продукции на рабочем месте.



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- 6.4.1.3. **Обслуживание рабочих мест.**
- Обслуживание рабочих мест должно включать:
 - своевременное доведение до производственного персонала производственного задания с соответствующей документацией;
 - бесперебойное снабжение рабочих мест материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, инструментом и приспособлениями;
 - ремонтное обслуживание, наладочные и транспортные работы;
 - поддержание чистоты на рабочих местах.



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- **7.1. Планирование процессов жизненного цикла продукции**

Организация должна планировать и разрабатывать процессы, необходимые для обеспечения жизненного цикла продукции. Планирование процессов жизненного цикла продукции должно быть согласовано с требованиями к другим процессам системы менеджмента качества (п. 4.1).



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- **7.3.1. Планирование проектирования и разработки.**
- Организация должна планировать проектирование и разработку и управлять этими процессами. В ходе планирования проектирования и разработки организация должна устанавливать:
 - а) стадии проектирования и разработки;
 - б) проведение анализа, верификации и валидации, соответствующих каждой стадии проектирования и разработки;
 - с) ответственность и полномочия в области проектирования и разработки.



КИ СМК ОАО "РЖД" и Бережливое производство

- **7.3.8.1.5. Управление рисками и кризисными моментами в проектах.**

На всех этапах проекта должны осуществляться идентификация и анализ рисков проекта, а также планирование реагирования на риски.

- В результате планирования реагирования на риски должны быть определены:
 - признаки возникновения риска;
 - мероприятия, необходимые для реагирования на риск с целью предотвращения или компенсации его отрицательного влияния на проект.



Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»

- Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД» разработана в целях детализации и развития стратегической программы развития ОАО «РЖД» в области управления качеством.
- **Целью** разработки стратегии является формирование принципов и направлений достижения целевого состояния в области качества услуг и внутренних процессов ОАО «РЖД», а также оценка направлений совершенствования системы управления качеством на перспективу до 2015 года.



Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»

- **Качество услуги (продукции)** – характеристика услуги (продукции) ОАО «РЖД», обусловленная ее назначением и включающая определенный комплекс свойств и характеристик, уровень которых формируется ОАО «РЖД» с целью удовлетворения обязательных, обусловленных или ожидаемых требований внутреннего или внешнего потребителя;
- **Качество процесса** – степень соответствия параметров процесса требованиям, установленным нормативной документацией и внутренними регламентами, а также требованиям внутренних потребителей;
- **Качество транспортного обслуживания** – степень соответствия характеристик процесса перевозок и сопутствующих ему услуг установленным или предполагаемым требованиям потребителей;
- **Обеспечение качества продукции** – процесс формирования необходимых свойств и характеристик предоставляемых услуг;
- **Управление качеством (менеджмент качества)** – воздействие на производственный процесс с целью обеспечения необходимого качества услуг (продукции);
- **Система управления качеством** – система руководства и управления ОАО «РЖД» применительно к качеству, направленная на реализацию программы, обеспечивающей достижение целей в области качества



Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»

- **Целевое состояние системы управления качеством**
- долгосрочные и значительные внутренние и внешние преимущества в управлении, экономике, финансах, в работе на рынке.
- Одним из важнейших инструментов реализации настоящей функциональной стратегии должна стать корпоративная интегрированная система управления качеством (менеджмента качества) (далее – КИ СМК), которая будет являться основой организации и совершенствования всех технологических и бизнес-процессов в ОАО «РЖД».



Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»

Целями разработки и внедрения корпоративной интегрированной системы управления качеством являются:

- **Достижение системного улучшения обеспечения безопасности движения** на основе контроля качества выполнения всех технологических операций в процессе перевозки, а также в процессе ремонта и подготовки подвижного состава.
- **Снижение издержек ОАО «РЖД»** за счет оптимизации бизнес- и технологических процессов на основе их совершенствования, выявления резервов и снижения непроизводительных или неэффективных расходов ресурсов.
- **Существенное повышение качества предоставляемых услуг** для освоения новых, ранее не доступных рынков, а также укрепления конкурентных позиций и усиления присутствия на существующих рынках.



Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»

- **Комплексное развитие кадрового потенциала**, в том числе на основе эффективного решения вопросов мотивации персонала за счет формирования в рамках системы управления качеством прозрачных и объективных критериев оценки качества работы каждого сотрудника ОАО «РЖД».
- **Результатом** достижения поставленных целей станет ликвидация существующих проблем и «узких мест», препятствующих укреплению позиций ОАО «РЖД» на ключевых рынках, росту рентабельности активов и развитию кадрового потенциала, что обеспечит возможность формирования организации нового типа – динамично развивающейся, клиентоориентированной и высокоэффективной.



Принципы управления качеством в ОАО «РЖД»

1. Лидерство руководителя

- Успешность внедрения системы управления качеством в ОАО «РЖД» определяется способностью, степенью участия и заинтересованностью руководителей всех уровней управления в осуществлении преобразований, направленных на работу с более высоким уровнем качества. Их задачей является выявление причин возникновения несоответствий, создание условий для системного роста качества на вверенных им участках работы и организация постоянного контроля и оптимизации работы по росту качества.

2. Ориентация на потребителя

- ОАО «РЖД» стремится к росту качества бизнеса, максимально удовлетворяя потребности рынка и минимизируя издержки. Для каждого сегмента рынка ОАО «РЖД» предлагает услугу с характеристиками, соответствующими требованиям конкретного потребителя. При осуществлении внутренних производственных процессов обеспечиваются их необходимые характеристики, соответствующие требованиям внутренних потребителей.

3. Деятельность, ориентированная на стратегию

- Каждый работник ОАО «РЖД» при выполнении своих обязанностей ориентируется не только на выполнение текущих показателей, но и на достижение стратегических целей ОАО «РЖД». Инструментом реализации этого принципа является сбалансированная система показателей, обеспечивающая декомпозицию целей верхнего уровня вплоть до каждого структурного подразделения ОАО «РЖД».



Принципы управления качеством в ОАО «РЖД»

4. Процессный подход - основополагающий принцип системы управления качеством в ОАО «РЖД».

- В ОАО «РЖД» выстраивается система управления производственными взаимоотношениями, не допускающая передачи некачественной продукции от поставщиков к потребителям, в том числе, внутри ОАО «РЖД».
- В сфере управления реализация процессного подхода обеспечивает обоснованность и исполняемость принимаемых решений.
- В системе оценки уровней качества вводятся показатели, характеризующие качественные и временные характеристики выполненного процесса. При этом в системе нормируется число возможных отклонений от уровня высшего качества, устанавливаются соответствующие градации качества, которые являются объективными показателями в системе мотивации качественного труда при выполнении каждого процесса. Конечной целью этой работы является внутреннее подтверждение качества технологических процессов в комплексе.



Принципы управления качеством в ОАО «РЖД»

5. Непрерывное совершенствование деятельности Компании

- Единой достигнутой уровень качества не является окончательным целевым ориентиром оптимизации бизнес-процессов. Целевое состояние бизнеса ОАО «РЖД» достигается путем постоянного улучшения внутренних процессов за счет последовательного устранения несоответствий в бизнес-процессах.
- Применяется последовательный подход к совершенствованию процессов ОАО «РЖД», основанный на оценке экономической эффективности предлагаемых мероприятий. На первой ступени производятся постоянные улучшения, не требующие перестройки существующего производственного процесса и значительных капиталовложений. При появлении инновационной технологии либо перестройке производственного процесса используется реинжиниринг, позволяющий резко увеличить эффективность процесса и снизить издержки.



Принципы управления качеством в ОАО «РЖД»

6. Системный подход к управлению

- Вся работа ОАО «РЖД» рассматривается как совокупность взаимосвязанных процессов. Система управления качеством интегрируется в общую систему управления ОАО «РЖД», что подразумевает учет вопросов качества при принятии решений по любым функциональным направлениям деятельности. Принятие решений, в свою очередь, основывается на тщательном анализе информации и всесторонней оценке влияния этого решения на различные аспекты работы ОАО «РЖД».

7. Вовлеченность работников

- Все работники ОАО «РЖД» – одна команда, работающая на достижение стратегических целей. Важнейшими источниками роста качества являются новые творческие идеи работников ОАО «РЖД», объективность оценки ими качества выполнения работы, выявление проблем и выдвижение рационализаторских предложений. Вовлеченность работников ОАО «РЖД» достигается на основе делегирования им большей самостоятельности под большую ответственность и самоконтроль.



Принципы управления качеством в ОАО «РЖД»

8. Принятие решений на основе достоверной информации

- Система обеспечения и контроля качества предусматривает возможность укрупнения технологических процессов и операций до четко формализуемых в системе управленческого учета и отчетности. Эффективные решения основываются на анализе данных и информации. Соккрытие информации о недостатках в деятельности ОАО «РЖД» несовместимо с работой в ОАО «РЖД».

9. Взаимовыгодное сотрудничество с поставщиками

- ОАО «РЖД» строит долгосрочные отношения со стратегическими партнерами на основе информационной открытости, совершенствования процедуры совместного решения проблем, связанных с эксплуатационными и экономическими характеристиками продукции или услуг.



Принципы управления качеством в ОАО «РЖД»

10. Ориентация на баланс всех заинтересованных сторон

- Принятие управленческих решений в ОАО «РЖД» осуществляется на основе учета и баланса интересов всех заинтересованных сторон: государства и общества, потребителей и поставщиков ОАО «РЖД», работников ОАО «РЖД».

11. Бережливое производство

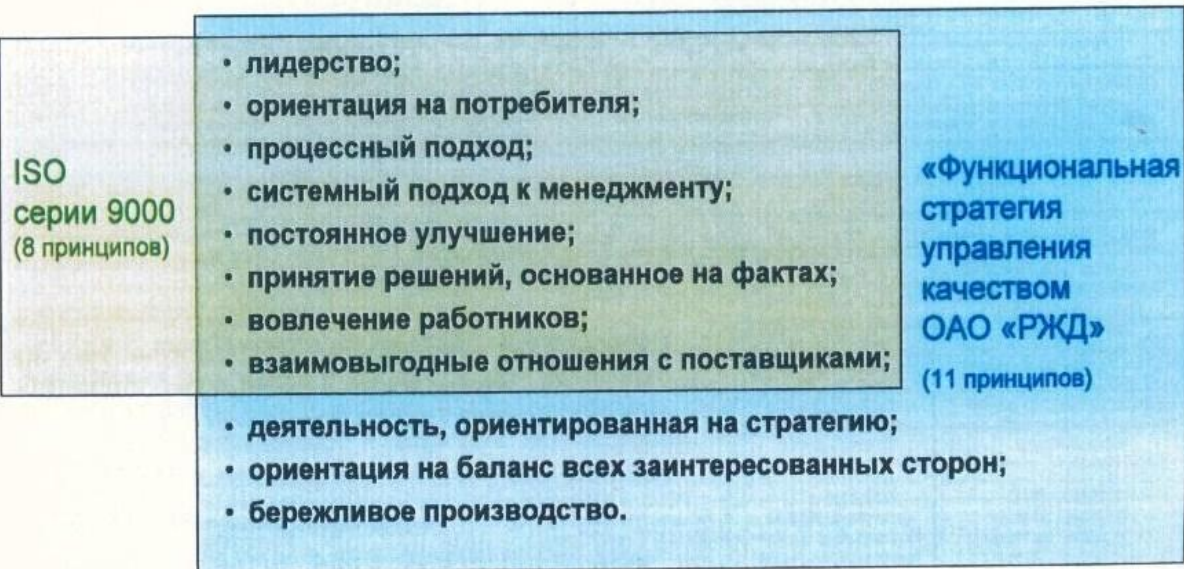
- В ОАО «РЖД» реализуется система гибкой настройки внутренних процессов под потребности клиентов с целью оптимизации управления всеми видами ресурсов ОАО «РЖД» и снижения непроизводительных затрат.

Управление качеством в ОАО «РЖД» должно основываться на лучшем международном опыте с учетом специфики железнодорожного транспорта и стратегических приоритетов Компании в области обеспечения качества работ и услуг.



КИ SMK, Функциональная стратегия и бережливое производство

СТК 1.10.011 КИ SMK. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОЛОЖЕНИЯ

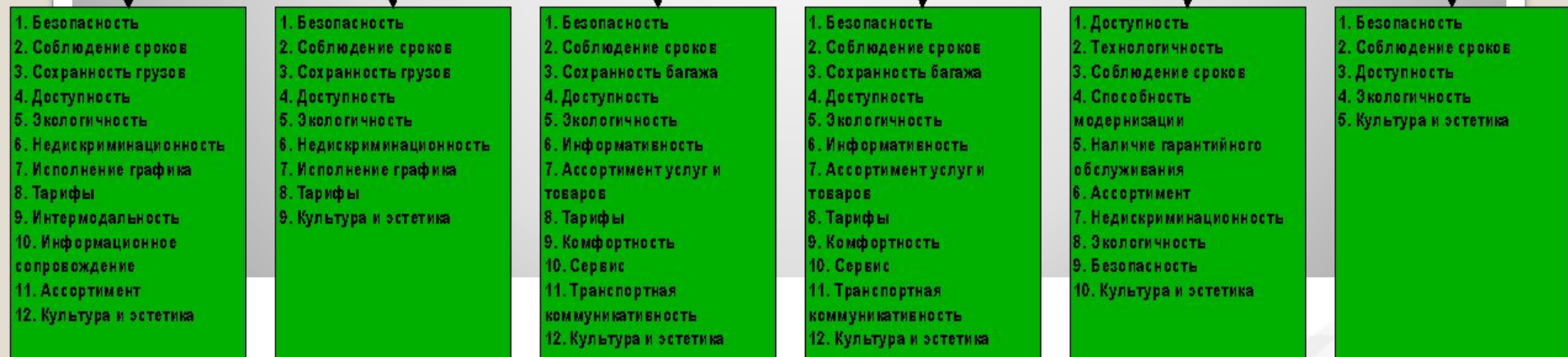


Совокупность требований потребителей к качеству услуг в разрезах видов бизнеса ОАО «РЖД»

Потребители услуг ОАО «РЖД»



Требования потребителей к качеству услуг



Бережливое производство

5 минут

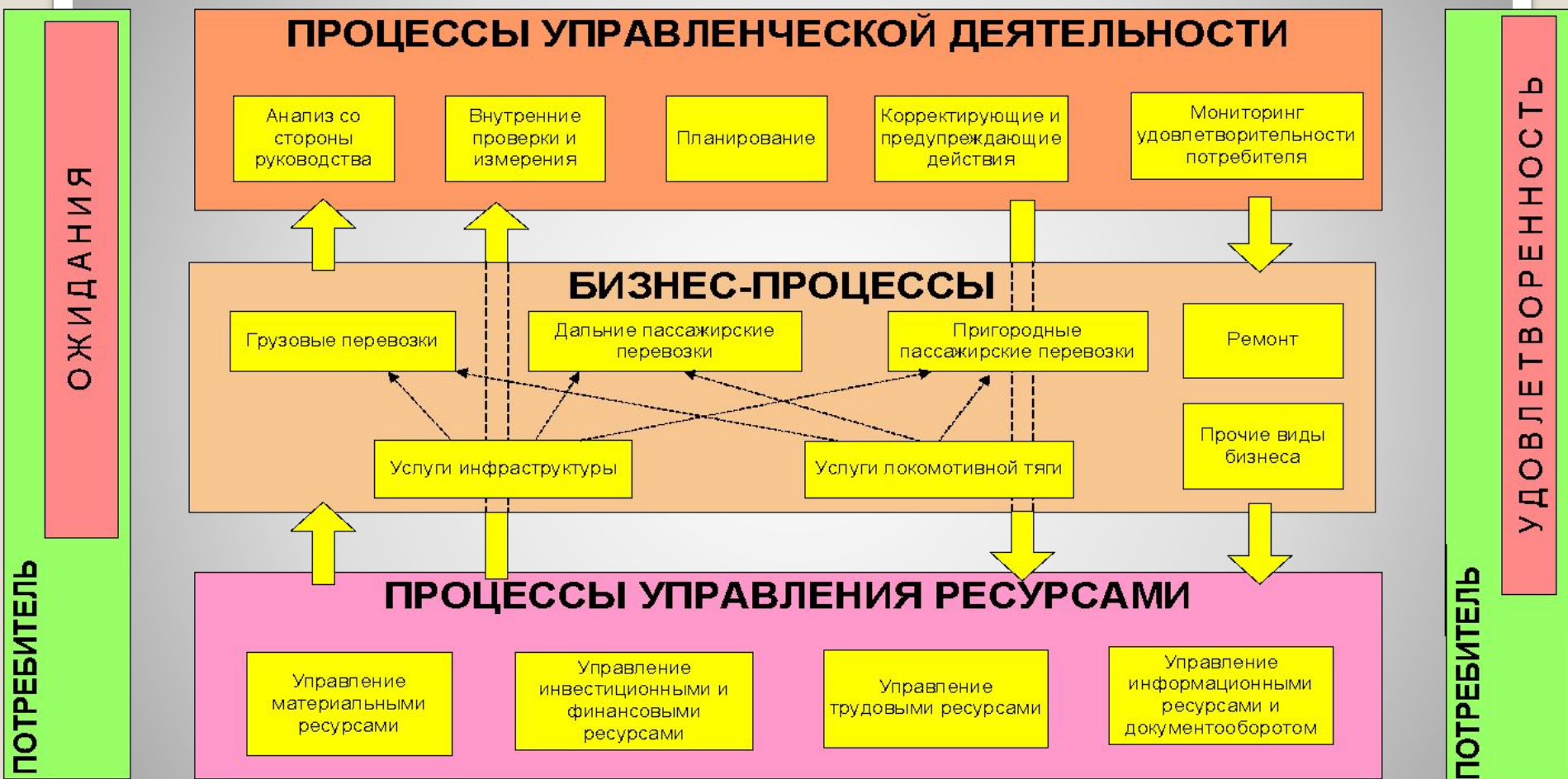
Сформулируйте требования и направления управления качеством в собственном подразделении



Функциональная стратегия и бережливое производство

- Высококачественные технологические процессы (ремонт, содержание, управление) производить не дороже, а дешевле, поскольку при производстве услуг высокого качества ОАО «РЖД» **устраняет непроизводительные расходы** на исправление браков, устранение последствий аварий и т.д., что в конечном итоге ведет к снижению издержек ОАО «РЖД» за счет ликвидации избыточных затрат ресурсов на реализацию бизнес- и технологических процессов.
- Достижение целевого состояния качества внутренних процессов ОАО «РЖД» будет обеспечиваться за счет **снижения количества браков** в процессе производства услуг и последовательного устранения дефектов в технологических процессах ОАО «РЖД». Под «браком» («дефектом») в данном случае понимается состояние любой выполненной технологической операции, не позволяющее удовлетворить требования потребителей.
- **Пооперационное разделение функций потребителей и производителей внутренних услуг.** Под внутренней услугой понимается каждый элемент общего технологического процесса организации перевозок, содержания и ремонта технических средств, имеющий предшествующие и последующие этапы процесса: каждый последующий этап технологического процесса позиционируется как потребитель результата работы предшествующего этапа.
- **Внедрение процессного подхода** в управление деятельностью и соответствующими ресурсами в ОАО «РЖД» требует решения таких задач, как формирование сети процессов ОАО «РЖД», выделение показателей результативности и эффективности процессов, определение взаимодействия и ответственности, полномочий и процедур в процессах.

Обобщенная модель технологических и управленческих процессов ОАО "РЖД"



Индикаторы совершенствования внутреннего качества работы ОАО «РЖД»

- рост производительности труда,
- экономия материально-технических ресурсов,
- экономия от снижения простоев техники и оборудования,
- оптимизация бизнес-процессов, снижение затрат и времени на осуществление отдельных бизнес-процессов;
- эффективность затрат на обеспечение качества услуг ОАО «РЖД»:
- снижение потерь от ненадлежащего качества оказываемых услуг;
- уменьшение затрат на устранение внешних последствий браков;
- увеличение объема реализации услуг, в том числе, выход на новые рынки.



Принципы совершенствования внутреннего качества работы ОАО «РЖД»»

- При осуществлении совершенствования внутренних процессов ОАО «РЖД» будет внедряться **принцип обратной связи**, основанный на последовательном выполнении следующих основных этапов: планирование – внедрение – измерение – корректировка.
- В целях формирования эффективной политики взаимодействия с поставщиками и обеспечения надлежащего качества поставок для нужд ОАО «РЖД» будет осуществляться комплекс мероприятий, направленных на своевременное **выявление и предотвращение использования некачественной и несертифицированной продукции.**



Принципы совершенствования внутреннего качества работы ОАО «РЖД»»

- При работе с поставщиками ОАО «РЖД» будет последовательно внедряться **система оценки качества** поставляемой продукции, основанная на требованиях международного стандарта железнодорожной промышленности **IRIS** (*International Railway Industry Standard*), который разработан рабочей группой Европейской ассоциации железнодорожной промышленности и направлен на внедрение всеобщей системы оценки поставщиков железнодорожного транспорта и обеспечение глобально признанного уровня качества поставок железнодорожной промышленности.
- Основными направлениями оценки поставщиков на основе требований IRIS являются:
 - наличие эффективной системы менеджмента качества;
 - наличие эффективной системы измерения, анализа и улучшения процессов производства;
 - обеспечение принципа ответственности руководства;
 - наличие эффективной системы менеджмента ресурсов;
 - обеспечение управления процессами жизненного цикла



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

1. Стандарты ISO серии 9000:2000 используются для оценки способности организации выполнять требования потребителей, регламентов и собственные требования и призваны обеспечивать требуемый, предсказуемый и стабильный уровень качества продукции и услуг.

Возможности использования для ОАО «РЖД»

- Внедрение корпоративной интегрированной системы управления качеством в ОАО «РЖД» на основе реализации базовых принципов управления качеством, определенных международными стандартами ISO 9000:2000.
- **Восемь принципов качества в соответствии со стандартом ISO серии 9000:*
 - Ориентация на потребителя
 - Лидерство руководителя
 - Вовлечение работников
 - Процессный подход
 - Системный подход к менеджменту
 - Постоянное улучшение
 - Принятие решений, основанное на фактах
 - Взаимовыгодные отношения с поставщиками



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

2. Международный стандарт железнодорожной промышленности IRIS (International Railway Industry Standard).

- Разработан в целях внедрения всеобщей системы оценки поставщиков для железнодорожной промышленности. Совместно со стандартами ISO серии 9000:2000 стандарт IRIS определяет требования к системе менеджмента бизнеса для проектирования и разработки, производства и, в случае необходимости, поставки и обслуживания продукции железнодорожной промышленности.

Возможности использования для ОАО «РЖД»

- Политика ОАО «РЖД» в области взаимодействия с поставщиками и обеспечения качества поставок будет строиться на основе использования стандарта IRIS. Компания будет последовательно применять требования указанного стандарта для оценки степени соответствия поставщиков ОАО «РЖД» и качества поставляемой ими продукции установленным международным требованиям в области качества продукции для железнодорожного транспорта.



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

3. Всеобщее управление качеством (Total Quality Management)

- Концепция всеобщего управления качеством строится на методологической основе международных стандартов ISO серии 9000:2000.
- Ключевая характеристика концепции – **комплексный подход** к качеству и использование инструментария управления качеством во всех функциональных направлениях деятельности. Концепция всеобщего управления качеством предусматривает ответственность за качество и участие всех структурных подразделений организации на каждом уровне и внедрение методов производства и управления, направленных на «встраивание» качества в продукцию.
- Возможности использования для ОАО «РЖД»
- Необходимо последовательно учитывать вопросы качества при принятии любых управленческих решений в ОАО «РЖД», обеспечивая на этой основе реализацию системного подхода к управлению качеством.



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

4. «Бережливое производство» (Lean Production)

- Концепция направлена на максимальную экономию ресурсов в процессе производства, в первую очередь, временных.
- Базовым принципом указанной концепции является выявление и устранение процессов, которые не приносят добавленной ценности или уменьшают ее (например, процессы, приводящие к избытку запасов, процессы ожидания, процессы лишней транспортировки, процессы излишней обработки, процессы, создающие дефекты, и т. д.).
- Возможности использования для ОАО «РЖД»
- Инструментарий концепции бережливого производства целесообразно использовать для определения и исключения непроизводительных затрат ресурсов при оптимизации внутренних процессов ОАО «РЖД».



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

5. Канбан (Kanban)

- Базовым принципом указанной системы является **обеспечение своевременной поставки продукции заказчику** (как внешнему, так и внутреннему) с учетом наличия спроса на данную продукцию в каждый конкретный момент времени производственного цикла.
- В соответствии с этим подходом производство очередной партии продукции должно осуществляться только тогда, когда на нее есть заказ от внутреннего либо внешнего потребителя.
- Возможности использования для ОАО «РЖД»
- Применение инструментария Канбан целесообразно при организации производства, управлении запасами и организации материально-технического снабжения на ремонтных и промышленных структурных подразделениях ОАО «РЖД».



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

6. Кайдзен (Kaizen)

- Концепция основана на принципе **постоянного совершенствования внутренних процессов** организации с минимальными затратами ресурсов и вовлечением всех работников во внедрение улучшений.
- Возможности использования для ОАО «РЖД»
- Для обеспечения максимальной вовлеченности работников всех уровней управления в процесс постановки системы управления качеством в ОАО «РЖД» будет сформирована иерархическая структура менеджеров качества.
- Кроме того, в рамках использования указанной концепции целесообразно создание системы учета, оценки и внедрения предложений работников ОАО «РЖД» в области улучшения условий труда, экономии ресурсов, совершенствования оборудования и процессов, повышения качества работ и услуг. Перспективным элементом этой системы для использования в ОАО «РЖД» может стать подход, предусматривающий разделение эффекта от нововведения между ОАО «РЖД» и работником, который его предложил.



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

7. «Шесть сигм» (Six sigma)

- Основа концепции «шесть сигм» – **минимизация количества несоответствий (браков) на один миллион возможностей**. Высший уровень качества достигается на уровне «шести сигм» – 3,4 дефекта на 1 млн. возможностей. При внедрении системы управления качеством в ОАО «РЖД» концепцию «шесть сигм» необходимо рассматривать как философию управления, в которой основное внимание уделяется **устранению брака** путем анализа результатов измерений и оптимизации на этой основе внутренних процессов ОАО «РЖД».
- Возможности использования для ОАО «РЖД»
- В соответствии с концепцией «шесть сигм» при внедрении системы управления качеством в ОАО «РЖД» на постоянной основе будет осуществляться количественное измерение и мониторинг контрольных показателей качества на каждом этапе выполнения технологического процесса, что позволит своевременно выявлять и минимизировать количество несоответствий (браков). Применение указанного подхода обеспечит сквозной контроль качества по всей цепочке оказания услуги.



Международные концепции управления качеством и бережливое производство

8. Концепция системы лидерства

- Концепция системы лидерства предполагает **формирование и долгосрочное развитие лидерского ядра менеджеров**, способных наиболее эффективно и ответственно реализовывать новые проекты и осуществлять прорывные преобразования в организации.
- Возможности использования для ОАО «РЖД»
- Масштабы и уровень сложности задачи по внедрению системы управления качеством в ОАО «РЖД» требуют создания условий для увеличения доли работников ОАО «РЖД», обладающих лидерскими качествами, способных работать наиболее динамично, творчески, умеющих создавать и организовывать работу команд для реализации конкретных проектов.
- *Основы формирования и развития системы лидерства в ОАО «РЖД» заложены в ходе реализации проекта каскадного обучения работников в области управления качеством и лидерства.*



Заключение

- В современных рыночных условиях внедрение инструментов бережливого производства, таких как управление потоками создания ценности (сокращение времени между поступлением заказа и получением денег за его выполнение, устранение потерь, которые не добавляют ценности), является не столько выбором компании, а необходимостью и даже требованием российских и зарубежных заказчиков.
- **Необходимость ведения** системной работы по бережливому производству исходит из:
 - требований потребителей (контракты, анкеты потенциальных потребителей);
 - требований стандартов (ISO 9001, IRIS и т. д.);
 - положительного опыта зарубежных и российских предприятий;
 - внутренних целей предприятия (стратегические решения на долгосрочный/среднесрочный период).

Для того чтобы продолжать оставаться конкурентоспособными, а тем более при наличии цели по расширению рынков сбыта продукта (услуги), внедрение принципов Бережливого производства является жизненно необходимым и своевременным.



Благодарю за внимание

