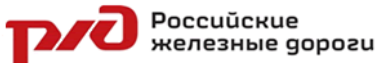
	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Утвержден
распоряжением ОАО «РЖД»
от «02» июня 2009 г.
№ 1150р

Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов

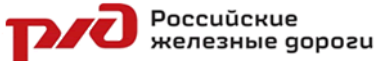
Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Дата ввода в действие:	Редакция:	Лист:
	01.07.2009 г.		1 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Содержание

1 Область применения	3
2 Цель.....	3
3 Определения понятий	3
4 Общие положения	4
5 Порядок выполнения работы	7
5.1 Подготовка к процессу решения проблем	7
5.2 Шаг 1 – Создание команды	9
5.3 Шаг 2 – Описание проблемы.....	10
5.4 Шаг 3 – Разработка временных сдерживающих мероприятий	10
5.5 Шаг 4 – Определение и проверка первопричины и точки упущения	11
5.6 Шаг 5 – Разработка и проверка корректирующих действий.....	12
5.7 Шаг 6 – Выполнение и подтверждение корректирующих действий.....	12
5.8 Шаг 7 – Предупреждение повторения проблемы.....	13
5.9 Шаг 8 – Подведение результатов процесса «8 шагов»	14
6 Принятые сокращения	14
7 Нормативные ссылки	15
Приложение А (рекомендуемое) Отчет «8 шагов»	16
Приложение Б (рекомендуемое) Оценочные вопросы по методу «8 шагов».....	17
Приложение В (справочное) Форма анализа «есть/нет»	22

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Дата ввода в действие:	Редакция:	Лист:
	01.07.2009 г.		2 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает единые требования к порядку проведения работ по устранению проблем (дефектов, несоответствий, отказов) и предотвращению появления их в дальнейшем в вопросах управления безопасностью движения, а также в процессах ОАО «РЖД» с использованием метода «8 шагов».

Стандарт распространяется на все подразделения аппарата управления ОАО «РЖД», филиалы ОАО «РЖД», структурные подразделения ОАО «РЖД», дочерние и зависимые общества (далее – предприятия).

Применение настоящего стандарта ДЗО и сторонними (подрядными) организациями оговаривается в договорах (соглашениях) с ОАО «РЖД».

2 Цель

Целью метода является пошаговое решение определенной проблемы в управлении безопасностью движения с документированием результатов, что позволяет накапливать опыт и предотвращать появление подобных проблем в будущем.

3 Определения понятий

3.1 В настоящем стандарте применены следующие понятия с соответствующими определениями, данные в [ГОСТ Р ИСО 9000](#), [СТО РЖД 1.05.509.1](#), а также следующие.

Стандарт организации – документ, устанавливающий порядок (последовательность) осуществления деятельности в системе менеджмента в данной организации.

Процесс – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы.

Удовлетворенность потребителя – восприятие потребителями степени выполнения их требований.

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

Несоответствие – невыполнение требования.

Дефект – выходящий за пределы установленной или предполагаемой нормы результат процесса, приводящий к негативным последствиям.

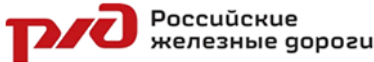
Последствие – негативное воздействие, испытываемое потребителями или другими заинтересованными сторонами, которое может быть описано и которое указывает на возможность существования дефекта и одной или нескольких причин.

Точка упущения – точка в процессе, где первопричина должна была бы быть обнаружена, и действие ее приостановлено, но это не было сделано.

Проблема – совокупность негативных последствий, дефектов, несоответствий, отказов и их причин, связи между которыми не определены.

Корректирующее действие – действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации.

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	3 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Предупреждающее действие – действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия.

Коррекция - действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия.

Временные сдерживающие мероприятия – мероприятия, направленные на защиту потребителя или других заинтересованных сторон от последствий проблемы, до тех пор, пока не разработаны и не внедрены корректирующие действия.

4 Общие положения

4.1 Для анализа любой определенной проблемы применяется следующая причинно-следственная схема ([рисунок 1](#)).

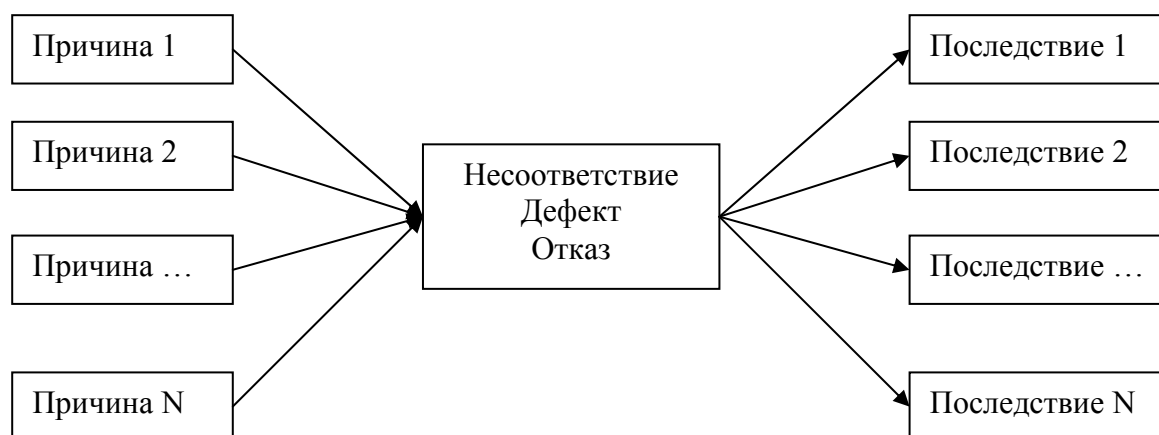


Рисунок 1 – Причинно-следственная связь проблемы

Под «Решением проблемы» понимается нахождение первопричин, приводящих к несоответствиям, дефектам, отказам и другим негативным последствиям, и принятие мер по устранению действия этих причин.

Примечания

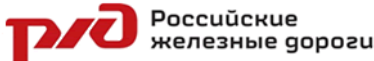
1 Сами дефекты, несоответствия, отказы и, тем более, их причины не всегда очевидны без проведения соответствующего анализа. Например, шум, треск, при движении вагона (последствия) могут быть вызваны трещиной внутренней обоймы подшипника (дефект), а сама трещина может быть вызвана завышенным диаметром шейки оси колесной пары (причина).

2 В некоторых случаях понятия «дефект, несоответствие, отказ» и «последствия» могут быть объединены. Например, опоздание поезда может рассматриваться как несоответствие и как последствие.

4.2 Метод «8 шагов» применяется при обнаружении (подозрении) организацией, потребителями или другими заинтересованными сторонами несоответствий, отказов, дефектов, либо их негативных последствий, либо при потребности организации в стандартизированном подходе к улучшению деятельности.

4.3 Результатом использования метода «8 шагов» является:

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	4 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

- снижение времени, затрачиваемое на поиск причины и ее устранение, на устранение несоответствия, дефекта, отказа;
- определение первопричины и предотвращение ее появления в других аналогичных случаях и объектах (снижение количества повторных проблем);
- представление информации в виде удобном для анализа, контроля и подтверждения результативности решения проблемы;
- оценивание результативности и эффективности предлагаемых улучшений.

4.4 Длительность процесса решения проблем «8 шагов» должна оговариваться в документах регламентирующих взаимоотношения между подразделениями ОАО «РЖД» или в договорах (соглашениях) ОАО «РЖД» с поставщиками и потребителями.

4.5 Метод предназначен для работы в межфункциональной команде и структурно состоит из 8 последовательных шагов.

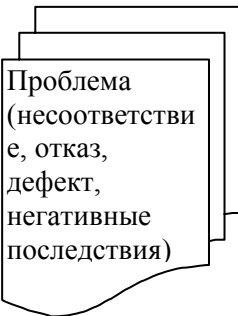
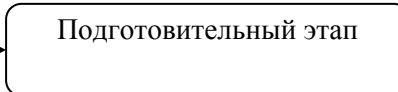
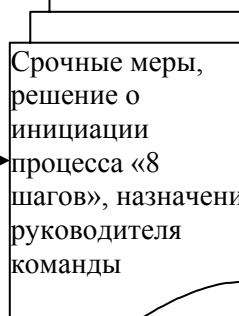
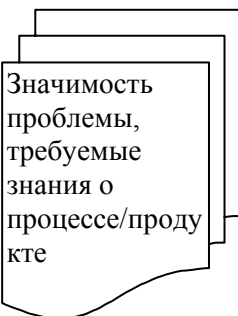
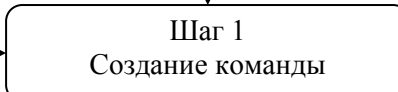
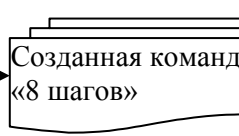
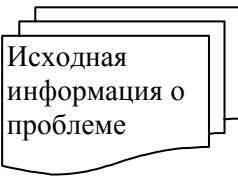
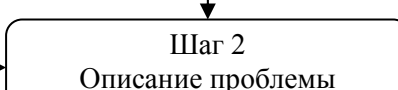
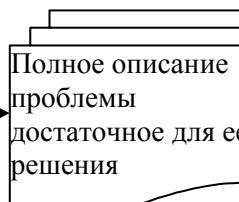
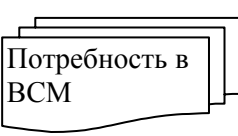

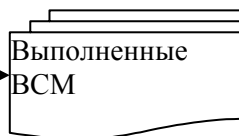
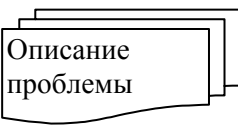
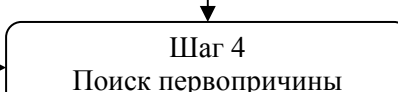
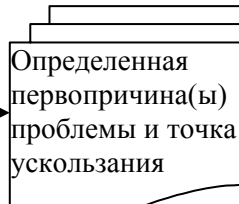

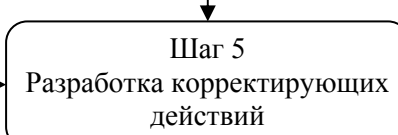
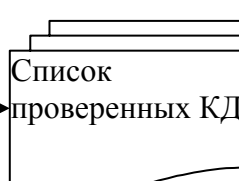
При организации процесса решения проблем методом «8 шагов» может применяться проектный подход.

4.6 Последовательность действий по применению метода «8 шагов» всегда одинакова и не зависит от области его применения. Алгоритм осуществления деятельности приведен в [таблице 1](#) и описан в [разделе 5](#).

4.7 В результате применения метода, оформляется отчет «8 шагов», в котором приводится информация по проведенной работе по решению проблемы на каждом из восьми шагов ([приложение А](#)). Все дополнительные документы (фотографии, графики, программы, результаты используемых методов и т.п.), используемые при заполнении отчета «8 шагов», должны быть либо обязательными приложениями к отчету, либо на них должны быть даны ссылки в этом отчете. Отчет «8 шагов» можно использовать для представления свидетельств соответствия во время проведения аудитов ([СТО РЖД 1.05.501](#), [СТО РЖД 1.05.514.1](#)).

4.8 Рекомендуется создать базу данных обо всех проблемах, решенных с использованием метода «8 шагов». Эту базу целесообразно использовать для накопления информации (опыта) и ее использования в дальнейшем при решении новых или похожих проблем, а также при разработке новых изделий и процессов.

Таблица 1 – Схема осуществления деятельности по применению метода «8 шагов»

Входные данные	Порядок выполнения	Выходные данные	Ответственность
 Проблема (несоответствие, отказ, дефект, негативные последствия)		 Срочные меры, решение о инициации процесса «8 шагов», назначение руководителя команды	Руководитель подразделения
 Значимость проблемы, требуемые знания о процессе/продукте		 Созданная команда «8 шагов»	Руководитель команды
 Исходная информация о проблеме		 Полное описание проблемы достаточное для ее решения	Руководитель команды
 Потребность в ВСМ		 Выполненные ВСМ	Руководитель команды
 Описание проблемы		 Определенная первопричина(ы) проблемы и точка ускользания	Руководитель команды
 Информация о первопричина(ах) проблемы и точке ускользания		 Список проверенных КД	Руководитель команды

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности



5 Порядок выполнения работы

5.1 Подготовка к процессу решения проблем

Примечание – Этап является подготовительным и выполняется независимо от того, будет ли впоследствии организован процесс «8 шагов» по решению проблем или нет.

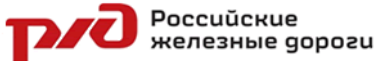
5.1.1 Определите несоответствие, отказ, дефект и его последствия. Дайте их краткое описание.

5.1.2 Определите потребителя и заинтересованные стороны, на которых может отразиться (или уже отразилась) проблема. Оцените значимость последствий.

5.1.3 Проанализируйте имеющуюся информацию и примите решение о необходимости разработать и выполнить срочные меры (СМ), направленные на немедленную защиту потребителя и заинтересованных сторон от последствий проблемы. СМ обязательно разрабатываются, если проблема влияет на безопасность или экологию.

При определении срочных мер необходимо учитывать следующее:

- безотлагательность выполнения мероприятий;

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

- значимость проблемы (последствий) для потребителя или других заинтересованных сторон;
- стоимость выполнения срочных мер для исполнителя.

5.1.4 Выберите СМ. Для разработки плана внедрения рекомендуется использовать метод «5W+1H+1S» ([СТО РЖД 1.05.515.7](#)). Проверьте, что выбранные СМ исключают прохождение проблемы к потребителю и не приведут к нежелательным результатам.

СМ должны быть выполнены как можно быстрее.

5.1.5 После внедрения СМ, оцените их результативность.

5.1.6 Организуйте предварительный сбор информации о проблеме (последствиях) для принятия решения о последующих оперативных действиях.

Примечание – Сбор информации может производиться методами опроса персонала, анализа документов, наблюдения за деятельностью структурного подразделения и т.д.

5.1.7 Определите величину проблемы, определите заинтересованные стороны (кто обнаружил проблему, испытал ее действие или причастен к ее «протеканию»). Уведомите поставщиков для инициации поиска причин (при необходимости).

5.1.8 Оцените потребность в инициации процесса «8 шагов». Для оценки целесообразности начала процесса «8 шагов» используйте критерии применимости ([приложение Б, пункт Б.2](#)). Организация процесса «8 шагов» требуется не для каждой проблемы. Если не все критерии применимости выполнены, то для устранения проблемы нужно использовать другие методы решения проблем.

5.1.9 Проверьте, не будет ли происходить дублирования процесса «8 шагов» (наблюдаются подобные проблемы).

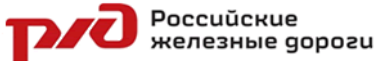
В случае, если уже наблюдались подобные проблемы, запросите информацию (отчёт «8 шагов») по решению проблемы, и/или свяжитесь с командой по решению аналогичной проблемы, проанализируйте представленную информацию и выполните следующие действия:

- а) проверьте, были ли реализованы КД, выработанные командой «8 шагов»,
- б) если КД не были реализованы, то внедрите разработанное командой «8 шагов» решение,
- в) проанализируйте, почему КД не были реализованы,
- г) если КД были реализованы, то констатируйте факт неэффективности разработанных КД командой «8 шагов»,
- д) направьте полученную информацию о неэффективности разработанных КД команде «8 шагов»,
- е) направьте собранную информацию о проблеме для ее решения.

5.1.10 Если подобной проблемы не наблюдалось или проблема не решалась, иницируйте процесс решения проблем методом «8 шагов».

5.1.11 Назначьте ответственного за выполнение работ – руководителя команды. Руководитель команды должен обладать необходимыми полномочиями, знаниями и иметь опыт решения проблем (участие в командах по решению проблем методом «8 шагов»).

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	8 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

5.1.12 Присвойте отчету «8 шагов» идентификационный номер и название. В названии можно кратко сформулировать проблему, которую нужно решить. Поставьте дату создания отчета (начала решения проблемы). Занесите в отчет «8 шагов» полученную информацию о процессе/объекте и реализованных СМ.

5.2 Шаг 1 – Создание команды

5.2.1 Определите состав межфункциональной команды (далее по тексту команда), при необходимости привлекайте экспертов и специалистов из структурных подразделений ОАО «РЖД» и его филиалов. Определите круг лиц имеющих непосредственное отношение к решаемой проблеме.

В зависимости от решаемой проблемы, в состав команды могут входить представители поставщика, потребителя, а также сторонних организаций. Состав команды может изменяться в зависимости от этапа решения проблемы и требуемых для решения проблемы компетенций. Участники команды могут быть территориально отдалены друг от друга (например, участники могут принадлежать различным производственным площадкам).

При определении состава команды необходимо учитывать следующее:

- значимость проблемы (последствий) для потребителя или других заинтересованных сторон;
- наличие у участников команды знаний о процессе и/или продукции, где наблюдается проявления проблемы;
- обладание участниками команды достаточной квалификации;
- обладание участниками команды дополнительными навыками и знаниями (в зависимости от решаемой проблемы).

5.2.2 Создайте команду, участники которой располагают достаточным временем и полномочиями для решения проблемы и разработки КД. В отдельных случаях, по согласованию с руководителем структурного подразделения, участники команды могут быть освобождены от исполнения основной деятельности, на период участия в команде «8 шагов» по решению данной проблемы. Состав команды не должен быть очень большим, рекомендуемое количество участников 6-8 человек.

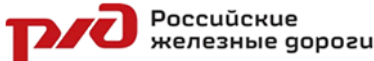
Примечание - требования к команде описаны в ГОСТ Р ИСО 19011, а также в СТО РЖД 1.05.514.2.

5.2.3 Все участники команды «8 шагов» должны пройти обучение методам решения проблем или иметь подтверждение о пройденном обучении. При необходимости руководитель команды может направить участников команды на обучение или провести обучение самостоятельно.

5.2.4 Команда должна:

- определить сроки выполнения работ над проблемой;
- распределить обязанности, ответственность, полномочия участников команды;
- определить и/или разработать эффективные способы и средства взаимодействия/коммуникации между участниками команды (очные совещания, селекторные совещания, видеоконференции, электронная почта и т.д.);
- установить формы отчетности;
- установить периодичность мониторинга хода работ.

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	9 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Примечание – Если применимо, то необходимо установить каналы обмена информацией с командами «8 шагов» по решению других проблем. Это может включать регулярные встречи или использование общей базы данных.

5.2.5 Занесите в отчет «8 шагов» список участников команды, их контактную информацию, а также необходимую информацию по деятельности команды.

5.3 Шаг 2 – Описание проблемы.

Примечания

1 Любая неточность на шаге 2 может привести команду к ложной причине, за которой последует неправильное корректирующее действие.

2 Нежелательна одновременная работа над решением более чем одной проблемы в одной команде.

5.3.1 Опишите проблему (желательно в количественных показателях).

Описание проблемы может включать:

- процесс, в котором обнаружена проблема;
- потребителя продукции/услуг (или другие заинтересованные стороны), которые сталкиваются с последствиями проблемы;
- условия, в которых проявляется проблема (например, оборудование, оснастка, инструмент, материал, средства измерения, персонал, и т.д.);
- начальные/конечные сроки проявления проблемы;
- частоту проявления проблемы.

Для описания проблемы рекомендуется использовать методы «5 Почему», «диаграмма Парето» ([СТО РЖД 1.05.515.2](#)), «Z-график» ([СТО РЖД 1.05.515.6](#)), статистические методы ([СТО РЖД 1.05.509.13](#)), «диаграмма рассеяния» ([СТО РЖД 1.05.515.4](#)), «гистограммы» ([СТО РЖД 1.05.515.5](#)), карту потока процесса ([СТО РЖД 1.05.509.10](#), пункт 7.1.1), анализ «есть/нет» (бланк приведен в [приложении В](#)).

5.3.2 Проведите анализ условий проявления проблемы.

5.3.3 Определите «границы» проблемы (все возможные последствия для оценки значимости проблемы).

5.3.4 Занесите в отчет «8 шагов» основную информацию по описанию проблемы.

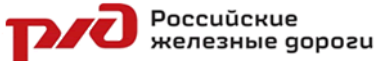
5.4 Шаг 3 – Разработка временных сдерживающих мероприятий

Примечание – Шаг 3 является единственным необязательным шагом.

5.4.1 Оцените необходимость выполнения временных сдерживающих мероприятий (VSM), направленных на защиту потребителя или других заинтересованных сторон от последствий проблемы, до тех пор, пока не разработаны и не внедрены корректирующие действия. Если ранее выполнялись СМ, то используйте выводы, полученные при оценке их результативности.

5.4.2 Если принято решение о необходимости VSM, то определите все возможные VSM. Как правило, эти мероприятия имеют характер коррекции, т.е. направлены на устранение последствий.

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	10 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

При выборе ВСМ, на основании экспертных оценок или других методов, необходимо руководствоваться результативностью и эффективностью предлагаемых мероприятий.

Рассчитайте необходимые ресурсы для выполнения ВСМ.

Составьте окончательный список ВСМ и согласуйте его с заинтересованными сторонами. Если после реализации ВСМ, может возникнуть отклонение от требований потребителя (например, требования в договоре, контракте), то потребуются одобрение ВСМ со стороны потребителя.

5.4.3 На основании согласованного списка разработайте план внедрения ВСМ. Рекомендуется использовать метод «5W + 1H + 1S» ([СТО РЖД 1.05.515.7](#)). ВСМ внедряются на период до внедрения КД включительно.

5.4.4 Выполните ВСМ. Подтвердите их результативность. Получите подтверждение того, что потребитель перестал испытывать последствия проблемы.

5.4.5 Занесите в отчет «8 шагов» информацию по ВСМ или поставьте прочерк, в случае если они не разрабатывались.

5.5 Шаг 4 – Определение и проверка первопричины и точки упущения

5.5.1 В случае появления новой информации о проблеме после выполнения ВСМ, обновите ее описание.

5.5.2 Определите все причины, которые смогли бы объяснить появление проблемы. Рекомендуется использовать методы «мозгового штурма», «5 почему», «диаграмма Исикавы» ([СТО РЖД 1.05.515.3](#)), «анализ видов и последствий потенциальных отказов» ([СТО РЖД 1.05.509.12](#)).

5.5.3 Проанализируйте выявленные причины. Выберите и составьте список наиболее вероятных причин рассматриваемой проблемы. Рекомендуется использовать метод «диаграмма Парето» ([СТО РЖД 1.05.515.2](#)).

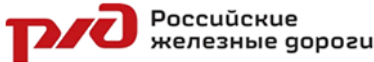
5.5.4 Определите и проверьте первопричину, сознательно вызывая («включая») и затем устраняя («выключая») действие первопричины, соответственно должно проявиться, а потом исчезнуть воздействие проблемы (последствий). Если проблема не устраняется при устранении вызванных первопричин, то список первопричин является неполным. В этом случае нужно вернуться к пункту [5.5.2](#).

Если имеется более одной первопричины, то оцените последствия каждой первопричины, определите вклад (например, методом «экспертных оценок»), который вносит каждая первопричина в возникновение проблемы.

Оцените необходимость инициировать отдельный процесс «8 шагов» для каждой выявленной первопричины:

- если необходимо инициировать отдельный процесс «8 шагов» для каждой выявленной первопричины, то вернитесь к [шагу 2](#);
- если инициировать отдельный процесс «8 шагов» для каждой выявленной первопричины признано нецелесообразно, то сконцентрируйтесь на первопричине, которая в большей мере влияет на возникновение проблемы.

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	11 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

5.5.5 Определите точку упущения – точку в процессе, где первопричина должна быть обнаружена, и ее действие должно быть приостановлено, но это не было сделано. Для этого рекомендуется рассмотреть карту потока процесса ([СТО РЖД 1.05.509.10](#));

5.5.6 Определите возможность выявления проблемы существующей системой контроля. Если существующая система контроля не сможет выявить проблему, то необходимо сформулировать предложения (требования) по улучшению системы контроля.

5.5.7 Занесите в отчет 8 шагов основную информацию по первопричине и точке упущения.

5.6 Шаг 5 – Разработка и проверка корректирующих действий

5.6.1 Определите возможные действия, которые можно предпринять для исключения первопричин проблемы. Данные действия могут включать уже проведенные ВСМ. Используйте выводы, полученные при оценке результативности ВСМ (если ВСМ выполнялись).

Используйте информацию и данные, накопленные на предыдущих этапах, и с применением метода «мозговой штурм» составьте обширный список возможных решений проблемы. Дополнительно используйте методы «диаграмма Исикавы» ([СТО РЖД 1.05.515.3](#)), «диаграмма Парето» ([СТО РЖД 1.05.515.2](#)), метод «5 почему», «анализ видов и последствий потенциальных отказов» ([СТО РЖД 1.05.509.12](#)), методы оценки рисков ([ГОСТ Р 51901.1](#), [ГОСТ Р 51901.5](#)).

5.6.2 Выработайте КД, направленные на устранение первопричины и точки упущения проблемы.

При выборе КД (на основании экспертных оценок или других методов) необходимо руководствоваться их результативностью и эффективностью. Критериями выбора могут быть, например, сроки выполнения, затраты на проведение, полнота устранения первопричины проблемы, фактическое наличие ресурсов и т.д. Составьте окончательный список КД.

5.6.3 Подтвердите, что выбранные КД разрешат проблему. Оцените возможности возникновения нежелательных последствий. При необходимости, определите действия для их минимизации. Рекомендуется использовать методы оценки рисков ([ГОСТ Р 51901.1](#), [ГОСТ Р 51901.5](#)).

5.6.4 Согласуйте выбранные КД для первопричины и точки упущения с заинтересованными сторонами. Определите необходимые ресурсы для выполнения данных КД.

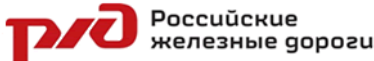
5.6.5 Занесите в отчет «8 шагов» информацию по разработанным КД.

5.7 Шаг 6 – Выполнение и подтверждение корректирующих действий

5.7.1 Разработайте план внедрения для согласованных КД. Рекомендуется использовать метод «5W + 1H + 1S» ([СТО РЖД 1.05.515.7](#)).

Примечание – При разработке плана КД необходимо учитывать действующую нормативную документацию структурных подразделений ОАО «РЖД».

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	12 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

5.7.2 Выполните КД.

5.7.3 Прекратите выполнение ВСМ.

5.7.4 Проведите оценку результативности КД.

Руководитель команды (при необходимости совместно с потребителем и/или другими заинтересованными сторонами) должен подтвердить, используя измеримые показатели, факт устранения проблемы и выполнения установленных требований.

В случае, когда требования потребителей еще не выполнены, то возможно, что:

- предложенное корректирующее действие является неправильным;
- были рассмотрены ошибочные причины.
- проблема была неверно определена;

В этом случае следует провести анализ и вернуться к соответствующему шагу процесса «8 шагов».

5.7.5 Занесите в отчет «8 шагов» информацию по выполненным КД и оценку их результативности.

5.8 Шаг 7 – Предупреждение повторения проблемы

5.8.1 Проанализируйте существующие требования системы для предотвращения возникновения схожих проблем в будущем: политики, процедуры и инструкции, спецификации, методы обучения и переподготовки кадров.

Цель предупреждающих действий (ПД) – исправить систему, которая позволила проблеме возникнуть и устранить первопричины возникновения возможной проблемы в будущем.

5.8.2 Составьте список рекомендаций (областей для улучшений), которые можно будет использовать для разработки ПД.

5.8.3 Проанализируйте рекомендации и определите ПД, которые предотвратят повторное возникновение такой же или подобной проблемы в будущем. Определите необходимые ресурсы для выполнения данных ПД. При необходимости, согласуйте выбранные ПД с заинтересованными сторонами.

5.8.4 Разработайте план внедрения ПД. Рекомендуется использовать метод «5W + 1H + 1S» ([СТО РЖД 1.05.515.7](#)).

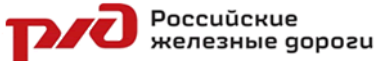
Примечание – При разработке предупреждающих действий необходимо учитывать действующую нормативную документацию структурных подразделений ОАО «РЖД».

5.8.5 Выполните ПД.

5.8.6 Проведите оценку результативности ПД.

5.8.7 Занесите в отчет «8 шагов» информацию по выполненным ПД и оценке их результативности.

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	13 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

5.9 Шаг 8 – Подведение результатов процесса «8 шагов»

5.9.1 Проанализируйте результаты деятельности, чтобы сохранить накопленный опыт.

5.9.2 Удостоверьтесь, что все вовлеченные в процесс работники понимают и исполняют вновь установленные требования к выполнению процесса должным образом.

Примите во внимание следующие аспекты:

- удостоверьтесь в том, что введенные в действие процедуры действительно стали частью повседневной работы;
- убедитесь, что все процедуры доведены и понятны;
- убедитесь, что каждое изменение процесса отражено в документированной процедуре (если это целесообразно).

5.9.3 Подведите итоги – при необходимости проведите презентацию для заинтересованных сторон; отметьте вклад в решении проблемы отдельных, особо отличившихся, членов команды и усилия команды в целом.

5.9.4 Проинформируйте заинтересованные стороны о завершении процесса «8 шагов». Расформируйте команду «8 шагов».

5.9.5 В течение недельного срока после окончания процесса решения проблемы подготовьте окончательный вариант отчета «8 шагов» ([приложение А](#)).

5.9.6 Окончательно оформленный отчет «8 шагов» передайте на утверждение руководителю структурного подразделения.

5.9.7 Желательно, чтобы итоговый отчет «8 шагов» был доступен для всех структурных подразделений ОАО «РЖД» и филиалов ОАО «РЖД» в бумажном или электронном виде в базе данных, если иное заранее не определено.

6 Принятые сокращения

6.1 В настоящем стандарте применяются следующие обозначения и сокращения:

ОАО «РЖД» – Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»;

ДЗО – дочерние и зависимые общества;

СТО – стандарт организации;

СТК – стандарт по качеству;

СМК – система менеджмента качества;

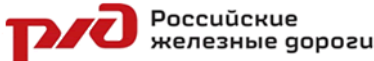
СМ – срочные меры;

ВСМ – временные сдерживающие мероприятия;

КД – корректирующие действия;

ПД – предупреждающие действия.

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	14 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

7 Нормативные ссылки

ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р 51901.1-2002 Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем

ГОСТ Р 51901.5-2005 Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности

СТО РЖД 1.05.509.1-2008 Система управления эффективностью поставок. Термины и определения

СТО РЖД 1.05.501-2007 Внутренние системные аудиты корпоративной интегрированной системы менеджмента качества ОАО «РЖД». Основные положения

СТО РЖД 1.05.514.1-2009 Технические аудиты в системе управления безопасностью ОАО «РЖД». Основные положения

СТО РЖД 1.05.509.10-2008 Система управления эффективностью поставок. Руководство по планированию качества по этапам жизненного цикла продукции.

СТО РЖД 1.05.509.12-2008 Система управления эффективностью поставок. Руководство по анализу видов и последствий потенциальных отказов продукции и технологических процессов

СТО РЖД 1.05.509.13-2008 Система управления эффективностью поставок. Руководство по статистическому управлению технологическими процессами

СТО РЖД 1.05.515.7-2009 Методы и инструменты улучшений. Формат корректирующих действий. Метод «5W + 1H + 1S»

СТО РЖД 1.05.515.2-2009 Методы и инструменты улучшений. Анализ Парето

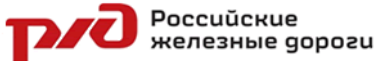
СТО РЖД 1.05.515.3-2009 Методы и инструменты улучшений. Диаграмма Исикавы

СТО РЖД 1.05.515.4-2009 Методы и инструменты улучшений. Корреляционный анализ. Диаграмма рассеяния

СТО РЖД 1.05.515.5-2009 Методы и инструменты улучшений. Исследование разброса параметра. Гистограммы

СТО РЖД 1.05.515.6-2009 Методы и инструменты улучшений. Z-график и исследование вариабельности

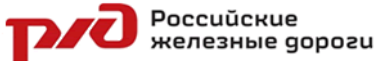
Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	15 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Приложение А
(рекомендуемое)
Отчет «8 шагов»

№/Название отчета	Дата открытия	
Информация о процессе/объекте	Организационная информация (задействованные подразделения)	
Последствия		
Срочные меры	Результативность(%)	Дата введения
Шаг 1 Команда (имя, подразделение, телефон) Руководитель команды Члены команды	Шаг 2 Проблема Описание проблемы	
Шаг 3 Временные сдерживающие мероприятия	Результативность(%)	Дата введения
Шаг 4 Первопричина(ы) и точка упущения		Проверка
Шаг 5 Выбранные корректирующие действия		Проверка
Шаг 6 Предпринятые корректирующие действия	Результативность(%)	Дата введения
Шаг 7 Рекомендации по предупреждающим действиям		Ответственность
Предупреждающие действия	Результативность(%)	Дата введения
Шаг 8 Подведение результатов	Дата:	Подготовлено: (кем)

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	16 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

**Приложение Б
(рекомендуемое)
Оценочные вопросы по методу «8 шагов»**

Для того чтобы обеспечить последовательное использование процесса, были разработаны следующие вопросы в качестве помощи командам для достижения целей каждого из шагов;

Рассмотрите все вопросы, но имейте в виду, что некоторые из них могут быть не применимы в силу специфики конкретных проблем;

При необходимости можно добавлять вопросы к стандартному списку.

Эти действия («Общие вопросы») должны быть выполнены на каждом этапе процесса 8 шагов (при необходимости).

Б.1 Общие вопросы

- Все изменения задокументированы (например, изменения в чертежах, спецификациях, технологической документации, нормативной документации, в протоколах анализа видов и последствий потенциальных отказов, планах управления, картах потока процесса и т.д.)?
- Все ли работы данного этапа выполнены в полном объеме?
- Отчет 8 шагов актуализирован?

Б.2 Подготовительный этап

Б.2.1 Срочные меры

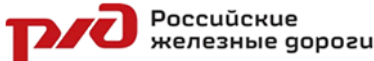
- Оценена ли необходимость срочных мер по защите потребителя и заинтересованных сторон?
- Если они были предприняты, были ли они проверены, была ли оценена их результативность?

Б.2.2 Критерии применимости «8 шагов»

- Последствия определены и количественно оценены, подтверждено ухудшение ситуации и/или серьезность последствий (критичность, значимость, тенденция к увеличению/уменьшению), что требует начала процесса «8 шагов»?
- Определены потребители, которые сталкиваются с проблемой, а также, если применимо, заинтересованные стороны?
- Причины проблемы неизвестны?
- Руководство заинтересовано в поиске причины и готово выделить необходимые ресурсы для решения проблемы на уровне первопричин и предотвращения подобных проблем в будущем
- Сложность решения проблемы требует привлечения специалистов?
- Уже были проведены действия по решению подобной проблемы, но она возникла вновь.

Б.2.3 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	17 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Б.3 Шаг 1

Б.3.1 План

- Определено время и место для регулярных встреч команды?
- Определены способы и инструменты для коммуникации внутри команды
- Цель каждого собрания команды определена?

Б.3.2 Состав

- Руководитель команды определен?
- Сотрудники подразделений, деятельности которых касается выявленная проблема, представлены в команде?
- Представлена ли точка зрения потребителя?
- Участники команды согласны с составом команды?
- Состав команды адекватен настоящему этапу решения проблемы?

Б.3.3 Знание процесса / продукции

- Обладают ли члены команды необходимой квалификацией и знаниями?
- Процедура работы и взаимоотношения определены?
- Цели команды, роли и обязанности членов команды определены?
- У команды есть достаточные полномочия для принятия решений и достижения своих целей?
- Определен способ распространения информации внутри и вне команды?

Б.3.4 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

Б.4 Шаг 2

Б.4.1 Условия проявления проблемы

- Может ли быть проблема разделена на более мелкие? Проанализирована ли необходимость выполнения процесса «8 шагов» для каждой из этих проблем?

Б.4.2 Описание проблемы

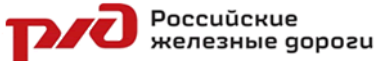
- Использовался ли метод «5 Почему», другие дополнительные методы (например, «есть/нет» ([приложение В](#)))?
- Определена ли существующая карта потока процесса? Не было ли изменений в процессе после возникновения проблемы?
- Вся ли информация собрана и проанализирована?
- Достаточно ли информации для оценки причины проблемы?
- Был ли проведен причинно-следственный анализ («диаграмма Исикавы»)?

Б.4.3 Анализ описания проблемы

- Описание проблемы было рассмотрено на предмет полноты с потребителем и заинтересованными сторонами?
- Должна ли она быть рассмотрена высшим руководством?
- Должны ли быть выделены финансовые средства на ее решение?
- Должны ли быть рассмотрены какие-либо моральные, юридические, социальные аспекты, связанные с этой проблемой?

Б.4.4 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	18 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Б.5 Шаг 3

Б.5.1 Перед внедрением ВСМ

- Необходимы ли они?
- Что вы можете почерпнуть для разработки ВСМ из опыта использования СМ?
- На основе анализа можно ли сделать вывод, что разработанные ВСМ обеспечивают оптимальный баланс между рисками и преимуществами?
- Верно ли для выбранного варианта:
 - ВСМ защищают потребителя на 100% от проявления проблемы;
 - Могут ли быть ВСМ проверены;
 - ВСМ легко внедрить и они предполагают приемлемые финансовые затраты.

Б.5.2 Планирование

- Использовались ли дополнительные методы для выбора ВСМ?
- Определены ли методики проверки результативности ВСМ?
- Нужно ли одобрение потребителя для внедрения этих ВСМ?
- Оценили ли вы риски - что может «пойти не так» и есть ли у вас запасной план?
- Доступны ли необходимые ресурсы для внедрения ВСМ?

Б.5.3 После внедрения

- Имеются ли данные, подтверждающие, что потребитель защищен от последствий?

Б.5.4 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

Б.6 Шаг 4

Б.6.1 Первопричина

- Обнаружено ли более одной причины? Проверена ли каждая из них?
- Рассмотрен ли вариант создания отдельных процессов «8 шагов» для каждой из потенциальных причин?
- Определена ли первопричина?
- Объясняет ли эта первопричина все последствия, описанные на шаге 2?

Б.6.3 Место возникновения

- Предусмотрена ли система контроля для обнаружения проблем?
- Проверено ли, что она действительно способна обнаруживать проблемы?
- Точка контроля, определенная как точка упущения проблемы, действительно находится наиболее близко к первопричине?

Б.6.4 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

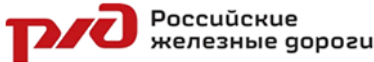
Б.7 Шаг 5

Б.7.1 До выбора КД

- Какие КД были выбраны командой для устранения первопричины и места возникновения проблемы? Руководитель структурного подразделения согласен с ними?
- Какие риски существуют при данном выборе и как они могут быть ограничены?

Б.7.2 Проверка КД

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	19 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

- Как Вы можете подтвердить, что выбранные КД решат проблему на уровне первопричины?

Б.7.3 После решения о выборе КД

- Какая вероятность того, что после внедрения КД не возникнут эти или новые проблемы?
- Устраивают ли потребителя такие КД?
- Какие ресурсы требуются для внедрения КД? Имеются ли они в наличии?

Б.7.4 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

Б.8 Шаг 6

Б.8.1 Планирование

- Какие подразделения должны внедрять КД? Входят ли представители этих подразделений в команду «8 шагов» для эффективного планирования?
- Разработанный план содержит информацию об ответственных, сроках, требуемых средствах / поддержке? Использовался ли метод «5W + 1H + 1S»?
- Есть ли у вас необходимые ресурсы для выполнения плана?
- Есть ли возможности корректировки предлагаемого плана КД на случай, если его выполнение по каким-то причинам будет невозможно (например, в силу форс-мажорных обстоятельств)?
- Каким образом все задействованные подразделения / персонал будут проинформированы о плане? Требуется ли дополнительное обучение?

Б.8.2 Проверка

- Прекращено ли выполнение ВСМ?
- Устранена ли проблема полностью после внедрения КД?
- Есть ли у вас доказательства устранения проблемы?
- Согласен ли потребитель с выбранными КД и фактом решения проблемы?
- Были ли актуализированы все процедуры, инструкции, прочая нормативная документация?

Б.8.3 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

Б.9 Шаг 7

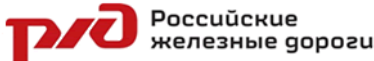
Б.9.1 История проблемы

- Как и где эта проблема впервые возникла в процессе?
- Почему она возникла именно там и почему она не была обнаружена ранее?
- Какие из процедур, методик, инструкций позволили этой проблеме появиться и не быть обнаруженной?
- Определены ли заинтересованные стороны?

Б.9.2 Предотвращение проблемы (этой и подобных)

- Что необходимо изменить в деятельности, чтобы предотвратить появление проблемы в будущем и устранить возможность возникновения проблемы в этом месте?
- Определены ли методы разработки и проверки мероприятий, направленных на системные улучшения (политика, методики, процедуры и т.д.)

Перед использованием нормативного документа убедитесь в его актуальности	Лист:
	20 из 23

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

- Какие из методов работы требуют стандартизации?
- Как это будет доведено до всех задействованных подразделений?

Б.9.3 Системные улучшения

- Позволяют ли должностные обязанности и компетентность руководителя команды выполнить системные улучшения (изменение процедур, методик, инструкций, которые позволили этой проблеме появиться и не быть обнаруженной)?
- Согласен ли руководитель структурного подразделения с предложенными системными мероприятиями?

Б.9.4 Полученный опыт

- Какая информация была сохранена в соответствующей базе данных?

Б.9.5 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

Б.10 Шаг 8

Б.10.1 Отчет «8 шагов»

- Отчет актуализирован и открыт для просмотра заинтересованными сторонами?
- Разработка всей сопутствующей документации завершена?
- Все заинтересованные стороны и потребитель проинформированы о завершении «8 шагов»?
- Отчет и сопутствующая документация внесены в систему управления и хранения данных?

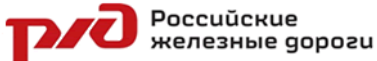
Б.10.2 Заслуги команды и отдельных участников

- Существует ли список всех членов команды, входивших в нее на разных этапах?
- Есть ли особые заслуги, которые следуют быть отмеченными руководством?
- Стоит ли также отметить специалистов, внесших большой вклад в решение проблемы, но не являвшихся членами команды?

Б.10.3 Полученный опыт

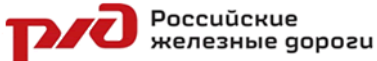
- Какую пользу получит организации от завершения этого «8 шагов» процесса?
- Что бы вы повторили в следующий раз при работе в команде «8 шагов»? Что бы вы сделали не так?

Б.10.4 Общие вопросы (см. [Б.1](#))

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Приложение В
(справочное)
Форма анализа «есть/нет»

	ЕСТЬ	НЕТ (но могло бы быть)
Кто		
Что		
Почему		
Где		
Когда		
Как много		
Как часто		

	Стандарт ОАО «РЖД»	СТО 1.05.515.1-2009
	Методы и инструменты улучшений Методы решения проблем. 8 шагов	

Изменения

Версия	Дата изменения	Разработчик изменений	Краткое описание изменения