



Союз автомобильной
промышленности Германии

Управление качеством в автомобильной промышленности

Определение категорий причин ошибки для системы отчетности 8D V1.0

Руководство по применению категорий причин ошибки

1-е издание, июнь 2017 г.
Интернет скачать документ ©

Определение категорий причин ошибки для системы отчетности 8D V1.0

Руководство по применению категорий причин ошибки

1. Издание, июнь 2017 г.

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

ISSN 0943-9412
Интернет загрузки документов
Дата выхода: июнь 2017

Copyright 2017 by

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)
Qualitäts Management Center (QMC)
10117 Berlin, Behrenstr. 35

Германия

Не обязывающая рекомендация стандартов VDA

Союз автомобильной промышленности Германии (VDA) рекомендует своим членам применять при внедрении и поддержании в надлежащем состоянии систем управления качеством нижеуказанные стандарты.

Исключение ответственности

Этот том VDA является рекомендацией, предлагающейся каждому для применения в необязательной форме. Кто ее применяет, тот должен позаботиться о правильности использования в каждом конкретном случае.

Этот том VDA учитывает уровень техники, имеющийся на момент его издания. В результате применения рекомендаций VDA никто не должен уклоняться от ответственности за свои действия. Каждый действует соответственно на свой страх и риск. Ответственность VDA, а также лиц, имеющих отношение к рекомендациям VDA, исключена.

Просьба ко всем: если при применении рекомендации VDA вы обнаружили неточности или возможность неправильного толкования, немедленно сообщите об этом сотрудникам VDA, чтобы случайные недостатки были устранены.

Авторское право

Данное издание защищено авторским правом. Любое применение, выходящее за строгие рамки авторского права, без разрешения VDA не допустимо и подлежит наказанию. Это положение касается, в частности, копирования, переводов, микрофильмирования, а также сохранения и обработки в электронных системах.

Переводы

Это издание появится также на других языках. С запросом относительно текущего состояния необходимо обращаться в Центр управления качеством (QMC) Союза VDA.

Мы выражаем благодарность предприятиям и их сотрудникам, принявшим участие в этом проекте, за их вклад в разработку данного руководства.

Помощь в создании данного руководства оказали следующие компании:

ZF Friedrichshafen AG

Continental

Continental Automotive GmbH

Volkswagen AG

Webasto Roof & Components SE

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Volkswagen AG

AUDI AG

BMW AG

Knorr-Bremse

Magna International Europe AG

Daimler AG

Robert Bosch GMBH

GM Europe

Профессиональная и административная поддержка:

Берлинский технический университет, факультет стратегии и компетенции качества VDA QMC

Берлин, 2017 г.

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Содержание

1	Мотивация и предпосылки.....	7
2	Сокращения и термины.....	9
3	Руководство	10
3.1	Применение категорий причин ошибки.....	10
3.2	Управление изменениями категорий причин ошибки	11
4	Приложение	14
4.1	Одностраничный документ - Категории причин ошибки VDA ..	14
4.2	Выдержка из категорий причин ошибки.....	15

1 Мотивация и предпосылки

Для устранения ошибок между поставщиком и клиентом в случае рекламации используется стандартизированный метод 8D согласно тому 4 VDA. 8D — это восемь дисциплин (этапов процесса), которые подлежат выполнению при обработке рекламации с целью обнаружения причинной проблемы и недопущения ее повторения. В этот восьмишаговый процесс реакции на проблему входят:

- D1: Команда
- D2: Описание проблемы
- D3: Срочная(-ые) мера(-ы)
- D4: Причина(-ы) ошибки
- D5: Запланированное(-ые) коррекционное(-ые) действие(-я)
- D6: Выполненное(-ые) коррекционное(-ые) действие(-я)
- D7: Предотвращение повторения ошибки
- D8: Вознаграждение участников команды

Методика 8D по решению проблем является частью процесса обработки рекламаций и служит для обеспечения качества. Отчет 8D стандартизирует порядок действий и требует последовательного документирования отдельных шагов по решению проблем. В отчете 8D точно указываются вид браковок, сферы ответственности и меры по устранению недостатка. Этот подход ориентирован на факты и требует, чтобы ошибки изделия и системные ошибки можно было объяснить на основании их причин, которые подлежат окончательному устранению. При этом на передний план выходит, прежде всего этап «D4 — определение причин ошибки». Он требует систематического поиска причин ошибки, которые объясняют возникающую проблему.

Систематический анализ причин этих ошибок представляет собой основу для Идентификации и реализации устойчивой стратегии обеспечения качества по циклу Шухарта – Деминга или PDCA (Plan-Do-Check-Act: планируй – сделай – проверь – действуй). При помощи классификации причин ошибки по категориям пользователь (клиент или поставщик) получает возможность использовать систему отчетности 8D в качестве инструмента для правоведения проверок (Plan-Do-Check-Act: планируй – сделай – проверь –

действуй) ситуации качества. Кроме того, стандартизированные категории причин ошибки снижают комплексность задач для поставщиков благодаря унифицированной привязке по всем клиентам и способствует эффективной обработке отчетов 8D. Обзор информации по всему концерну и вне зависимости от поставщиков и проектов позволяет применять отчеты 8D для отображения основных направлений причин ошибки. При помощи базы данных можно принимать соответствующие меры для быстрого и устойчивого улучшения качества.

Последующие возможности применения указываются в качестве примеров:

- Показатель эффективности: тренд (дневной, недельный, месячный) категорий причин ошибки
Возможные меры: возможное применение ресурсов (персонал, бюджет), усовершенствование требований к поставщикам

- Показатель эффективности: рост кривой тренда
Возможная мера: Ранний индикатор в результате оценки категорий ошибки по всему концерну → Назначение центральных рабочих команд по поиску решений проблем для причин ошибки, которые касаются нескольких проектов

2 Сокращения и термины

Термин	Определение	Источник
Ошибка	Несоответствие → Невыполнение требования.	DIN EN ISO 9000
Причина ошибки	Причиной ошибки является причина, которая несет (совместную) ответственность за ошибку.	Том VDA — «Стандартизированный процесс рекламации»
Категории причин ошибки	Структурированное снижение комплексности в результате распределения причин ошибки по группам. Категории причин ошибки только ограниченно отображают основную причину.	VDA AK 8D
Место причины ошибки	Название места возникновения причины ошибки. Например, позиция в цепочке создания стоимости; этап производства.	Источники отсутствуют
Основная (-ые) причина(-ы)	Основная(-ые) причина(-ы) — это причины, которые после многократных вопросов: «Почему возникла эта ошибка/что привело к этой неожиданной ситуации?» не ведут к дальнейшим подструктурам. Их можно также понимать, как «корень» той или иной ошибки.	Том VDA — «Стандартизированный процесс рекламации»
QDX	Электронный обмен информацией/ данными относительно процесса обработки рекламаций через стандартизированный интерфейс XML согласно изданному центром VDA QMC формату QDX(Quality Data eXchange — обмен данными о качестве).	Том 7 VDA — обмен данными о качестве (QDX)

3 Руководство

3.1 Применение категорий причин ошибки

В ходе создания отчета 8D поставщик назначает каждую верифицированную причину ошибки в подходящую категорию.

Полное и детальное описание причин ошибки при помощи их категории — это не самоцель, и в связи с комплексностью причин ошибки и ограниченному количеству их категорий, как правило, не представляется возможным. Кроме того, в результате назначения причины ошибки в одну из категорий происходит тематическое приближение («best fit» — максимальное соответствие). По этому поводу смотрите также том 4 VDA (Обеспечение качества в карте процессов — общие сведения, анализ рисков, методы, модели подходов → метод 8D).

Выбор категории ошибки осуществляется по усмотрению поставщика на трех уровнях:

Уровень 1

Причину ошибки изделия, по которому заявлено рекламацию, можно назначить в фазу соответствующего жизненного цикла продукта. Так могут быть вызваны ошибки в фазе «Разработка» в ходе «Производства», например, в результате ошибочных процессов производства или во время фазы «Логистики» к клиенту. Если по завершении анализа ошибок отсутствуют причины ошибки, за которые несет ответственность поставщик, то следует выбрать категорию «Причина ошибки: посторонняя или неизвестная».

Уровень 2

На втором уровне осуществляется детализация выбранной фазы жизненного цикла продукта. Напр., причину ошибки в фазе «Разработки» следует назначать в одну из последующих фаз («Специфицирование», «Концепция продукта», «Разработка продукта», «Разработка процесса» и «Верификация и валидация»).

Уровень 3

На третьем уровне осуществляется дальнейшая детализация выбранной фазы жизненного цикла продукта до уровня процессов, подлежащих проведению.

Категорию причин ошибки «Прочее» следует выбирать только в том случае, если по отношению к процессу не может быть осуществлено соответствующее назначение (см. «Управление изменениями»).

Причина ошибки на всех фазах объясняется лежащим в основе ошибочным процессом. Поэтому выбор категории причины ошибки всегда связан с выбором процесса, который ведет к ошибкам. При выборе подходящей категории в качестве помощи служит применение словосочетания «в результате». Например, «Сквозное отверстие образовалось в результате процесса сварки (Производство → Стыковка)» или «Нарушения сроков возникли в результате установления производственной последовательности (Разработка → Разработка процесса)».

3.2 Управление изменениями категорий причин ошибки

Рабочая группа в области 8D «Определение категорий причин ошибки для системы отчетности 8D» Союза VDA постоянно совершенствует категории причин ошибки и данное руководство в рамках процесса управления изменениями. Запросы на внесение изменений можно направлять по электронной почте по адресу rootcausecat-change-mgmt@vda-qmc.de. Для этого необходимо указать объем изменения, обоснование и контактное лицо для ответа на возникающие вопросы. Рабочая группа просматривает запросы на внесение изменений и оценивает их содержание. Сообщение о новых материалах и изменениях отправляется для всех подателей заявок.

3.3 Передача категорий причин ошибки (QDX)

Назначение мест причин ошибки осуществляется с точки зрения клиента в степени детализации «Поставщик» и «Субпоставщик». По этому поводу см. рис. 1. Для этого требуется дополнительная информация в отчете 8D (напр., QDX 2.1, поле данных: `AdditionalConcernedManufacturerPartys` → `Concerned`), которая позволяет осуществлять идентификацию ошибок субпоставщиков.

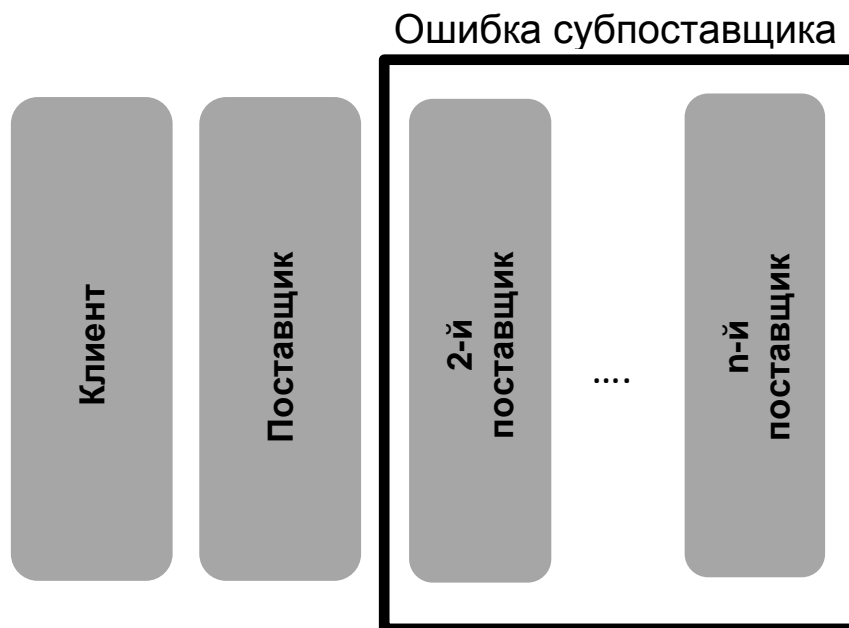


Рис. 1. Назначение мест причин ошибки в цепочке поставок

Детальное назначение мест причин ошибки у субпоставщиков не предоставляется на основе текущей системы обработки рекламаций в стандартизированной и, соответственно, анализируемой форме. Электронный обмен данными между клиентом и поставщиком в рамках процесса обработки рекламации определен в томе 7 VDA «Обмен данными о качестве (QDX)». Формат QDX от версии 2.1 и выше отображает категории причин ошибки при помощи следующих полей данных:

Синтаксис

<FailurePreAnalysis>

<FailureCauseCode>010030012</FailureCauseCode>

// Категория причин ошибки; 9-значная; буквенно-цифровая;

<FailureCauseDescription>1.0</ FailureCauseDescription >

// Версия категории причин ошибки;

</FailurePreAnalysis >

Пример

D2. Описание проблемы	На дисплее отображается только белое изображение
D4. Причина ошибки	Идентифицировано повреждение ЭСР в области схемы дисплея; отсутствует блок схемной защиты ЭСР
D4. Категория причины ошибки	Разработка → Разработка продукта → Блок-схема
Категория причины ошибки ID = FailureCauseCode (код причины ошибки)	010030012

Представленный порядок действий касается системы отчетности 8D согласно тому VDA «Стандартизированный процесс рекламации». Другие международные процессы решения проблем можно адаптировать.

4 Приложение

4.1 Одностраничный документ - Категории причин ошибки VDA

Версия: 1.0

Дата: 07.09.2016

Мотивация	Упрощенные примеры
<p>Систематический анализ причин ошибки представляет собой основу для Идентификации и реализации устойчивой стратегии обеспечения качества по циклу Шухарта – Деминга или PDCA (Plan-Do-Check-Act: планируй – сделай – проверь – действуй). При помощи классификации причин ошибки по категориям пользователь (клиент или поставщик) получает возможность использовать систему отчетности 8D в качестве инструмента для проведения проверок (Plan-Do-Check-Act: планируй – сделай – проверь – действуй) ситуации качества. Кроме того, стандартизированные категории причин ошибки снижают комплексность задач для поставщиков благодаря унифицированной привязке по всем клиентам и способствует эффективной обработке отчетов 8D. Обзор информации по всему концерну и вне зависимости от поставщиков и проектов позволяет применять отчеты 8D для отображения основных направлений причин ошибки. При помощи базы данных можно принимать соответствующие меры для быстрого и устойчивого улучшения качества.</p>	<p>Пример. «Разработка»</p> <p>D2. Описание проблемы На дисплее отображается только белое изображение</p> <p>D4. Причина ошибки Идентифицировано повреждение ЭСР в области схемы дисплея; отсутствует блок схемной защиты ЭСР</p> <p>D4. Категория причины ошибки Разработка → Р разработка продукта → Блок-схема</p>
<p>Руководство</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Каждой верифицированной причине ошибки необходимо присвоить подходящую категорию ошибки. ▪ Выбор категории ошибки осуществляется по усмотрению поставщика на трех уровнях ▪ Назначение причины ошибки в одну из категорий — это цель стратегии, однако в связи с комплексностью причин ошибки и ограниченным количеством их категорий такое назначение не всегда представляется возможным. Кроме того, в результате назначения причины ошибки в одну из категорий происходит тематическое приближение («best fit» — максимальное соответствие). ▪ Причина ошибки на всех фазах объясняется лежащим в основе ошибочным процессом. Поэтому выбор категории причины ошибки всегда связан с выбором процесса, который ведет к ошибкам. При выборе подходящей категории в качестве помощи служит применение словосочетания «в результате». Например, пережженная сварная точка образуется в результате процесса сварки (Производство → Стыковка) или механическое напряжение возникает в результате недостаточного определения последовательности винтовых соединений (Разработка → Разработка процесса). 	<p>Пример «Производство»</p> <p>D2. Описание проблемы Кожа на поясе в области загнутых мест собирается в одной точке</p> <p>D4. Причина ошибки Пользовательская ошибка при ручной резке кожи</p> <p>D4. Категория причины ошибки Производство → Резка без снятия стружки → Процесс обработки режущей кромки</p>
<p>Запрос на внесение изменений</p> <p>Запросы на внесение изменений можно направлять по электронной почте по адресу wolfsauscat-change-ngmi@vda-qmc.de. Для этого необходимо указать объем изменения, обоснование и контактное лицо для ответа на возникающие вопросы.</p>	<p>Пример. «Логистика»</p> <p>D2. Описание проблемы Двумерный матричный штрих-код (DMC) на упаковке не считывается. Считывание двумерного матричного штрих-кода у клиента и поставщика дает различные результаты.</p> <p>D4. Причина ошибки Считывающие устройства с различными настройками экспозиции и прогаммирования</p> <p>D4. Категория причины ошибки Логистика → Маркировка и этикетирование → Процесс сканирования</p> <p>Пример «Причина ошибки: посторонняя или неизвестная»</p> <p>D2. Описание проблемы Связь с блоком управления не возможна.</p> <p>D4. Причина ошибки Во время всех проведенных испытаний блок управления работал без ошибок. Ошибку, по которой была заявлена рекламация, больше не возможно воспроизвести.</p> <p>D4. Категория ошибки Причина ошибки: посторонняя или неизвестная → В порядке согласно диагностике → Согласно стандартной проверке</p>

4.2 Выдержка из категорий причин ошибки

Согласно жизненному циклу продукта следующие таблицы демонстрируют в качестве примеров четыре области «Разработка», «Производство», «Логистика» и «Причина ошибки: посторонняя или неизвестная» (уровень 1). Здесь речь идет о выдержках из версии 1.0. Данный отрывок не претендует на полноту представления.

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Примеры
Разработка	Спецификация	Спецификация не однозначна	Требования недостаточны
Разработка	Разработка продукта	Блок-схема	Нагрузочный резистор питания слишком малый

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Примеры
Производство	Стыковка	Процесс пайки	Процесс пайки волной припоя
Производство	Проверка	Проверка электрическая	Внутрисхемный контроль

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Примеры
Логистика	Транспортировка	Процесс погрузки/разгрузки	Падает ящик
Логистика	Упаковывание	Чистота упаковки	Загрязнено

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Примеры
Причина ошибки: посторонняя или неизвестная	По вине клиента	Повреждение или разрушение	Механическое повреждение
Причина ошибки: посторонняя или неизвестная	Причину ошибки невозможно установить	Ошибка не поддается воспроизведению	Ошибка удалось обнаружить один раз; ошибка исчезла

Управление качеством в автомобильной промышленности

Текущее состояние опубликованных томов VDA по управлению качеством в автомобильной промышленности (QAI) вы найдете в Интернете по адресу <http://www.vda-qmc.de>.

На этом сайте можно непосредственно сделать заказ.

Возможность приобретения:

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)
Qualitäts Management Center (QMC)
10117 Berlin, Behrenstr. 35

Телефон: +49 (0) 30 89 78 42-235, факс: +49 (0) 30 89 78 42-605
эл. почта: info@vda-qmc.de, интернет: www.vda-qmc.de

VDA QMC

Qualitäts Management Center im
Verband der Automobilindustrie