

Открытое акционерное общество «Экран»

СОГЛАСОВАНО

Представитель высшего руководства

_____ Н.Г. Алехнович

« _____ » _____ 2018

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

_____ М.А. Чернин

« _____ » _____ 2018

ИНСТРУКЦИЯ

Система менеджмента качества.

И/СМК 600417525-015 -2018

Решение проблем по качеству.

Вводится взамен

Методика 8D

И/СМК 600417525-015-2011

На _____ листах

Приказ (извещение) от _____ 2018 г № _____

Срок введения установлен

с _____ 2019 г

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Инд. № дубл.

Инд. № полл.

Инд. № полл.

Инд. № полл.

3 Термины и определения

В настоящей инструкции применены термины с соответствующими определениями:

автомобильные компоненты (АК): Комплектующие изделия, сборочные узлы и материалы, используемые при производстве автомобилей.

анализ видов и последствий потенциальных дефектов (FMEA): Систематический набор действий, предназначенный для: распознавания и оценки потенциальных отказов продукции/процесса и последствий этих отказов; определения действий, которые могут устранить или снизить возможность возникновения потенциальных отказов; и документирования всего процесса.

временные/срочные сдерживающие действия: Действия, которые предотвращают влияние проблемы до тех пор, пока не будут реализованы окончательные корректирующие действия.

дефект: Невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием.

диаграмма Парето (Pareto chart): Диаграмма, ранжирующая проблемы по относительным частотам или по важности, позволяющая команде сосредоточиться на причинах, обладающих наибольшим потенциалом совершенствования. Основана на принципе Парето (Pareto principle), который полагает, что 80 % результатов порождаются 20 % возможных причин.

значимость дефекта: Оценка серьезности последствий возникновения дефекта (как правило, затраты на устранение дефекта).

инициатор процедуры: Ответственное должностное лицо подразделения, потребитель (внутренний или внешний) обозначивший проблему и инициирующий проведение процедуры по методике 8D по обозначенной проблеме.

команда: Группа людей, осуществляющая общую деятельность и имеющая общие цели и задачи.

лидер команды: Специалист, назначенный руководством для организации работы по решению конкретной проблемы с использованием методики 8D.

методика 8D: Методика, состоящая из восьми этапов, служит для определения коренных причин дефектов, разработки и реализации корректирующих мероприятий, основанная на доскональном изучении системы, в которой возник дефект и предотвращения подобного явления в будущем.

приоритетное число риска: Количественная оценка дефекта, являющаяся произведением рангов причины по значимости (S), по частоте возникновения (O) и обнаружения (D) для данного дефекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
	Инв. № подл.					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	И/СМК 600417525-015 -2018	Лист
						3

причинно – следственная диаграмма (схема Исикавы): Структурная диаграмма, на которой отображена проблема и факторы, оказывающие влияние различной степени на данную проблему.

проблема: Ситуация, при которой ожидаемый уровень выполнения определенной работы (норматива) не достигаются, и причина этого неизвестна.

результативность: Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

рецидив: повторение дефекта/проблемы, ранее решенных/устраненных (может быть единичным, массовым).

руководитель команды: Ответственное лицо от высшего руководства, обеспечивающее ресурсы и условия для работы команды, принимающее результаты работы команды, оказывает помощь лидеру команды по формированию команды.

функционально-стоимостной анализ; ФСА (function cost analysis, FCA): Метод технико-экономического исследования систем, направленный на оптимизацию соотношения между их потребительскими свойствами (функций, воспринимаемых как качество) и затратами на достижение этих свойств.

экспертная оценка: Установление числового значения показателя на основе опроса группы специалистов - экспертов.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист
	Взам. инв. №				
Инв. № дубл.	Подп. и дата				4
	Инв. № подл.				
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	И/СМК 600417525-015 -2018

4 Обозначения и сокращения

В настоящей инструкции используются следующие обозначения и сокращения:

АК – автомобильный компонент

КИиМ – комплектующие изделия и материалы

КД – корректирующее действие

ОГТ – отдел главного технолога

ОМТС – отдел материально-технического снабжения

ОТиЗ – отдел труда и заработной платы

ОТК – отдел технического контроля

ОУК – отдел управления качеством

ПП – представитель потребителя

ПЧР – приоритетное число риска

ПЭО – планово-экономический отдел

СГМ – служба главного механика

СКБ – специальное конструкторское бюро

СМиИ – служба метрологии и испытаний

ТНПА – технический нормативный правовой акт

УК – управление качеством

УСиТ – управление снабжения и транспорта

ФСА – функционально - стоимостной анализ

ЭРО – эксплуатационно-ремонтный отдел

FMEA – анализ видов и последствий потенциальных дефектов

O – средний ранг частоты возникновения причины

S – средний ранг причины по значимости (последствия)

D – средний ранг обнаружения причины

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	И/СМК 600417525-015 -2018	Лист
											5

Главный инженер, начальник производства, начальник УК, начальник УСиТ:

- принимают решение о начале процедуры по методике «8D»;
- несут ответственность за анализ 8D – отчетов;
- оценивают результативность процедуры по методике «8D» и определяют действия по усовершенствованию (в случае не результативности).

Начальник ОУК:

- несет ответственность за регистрацию и рассылку внутренних 8D-отчетов;
- постановку на контроль запланированных мероприятий/КД.

Начальник СКБ:

- несет ответственность за принятие решения о необходимости изменения FMEA-конструкции, за согласование, при необходимости, КД касающихся СКБ.

Главный технолог:

- несет ответственность за принятие решения о необходимости изменения FMEA-процесса, за согласование, КД касающихся ОГТ.

Начальник ПЭО:

- несет ответственность за проведение экономических расчетов по затратам на корректирующие действия.

Начальник ОТиЗ:

- несет ответственность за проведение расчетов по трудовым затратам на корректирующие действия.

Руководители производственных подразделений несут ответственность за:

- организацию работ в подразделении по методике «8D», за выделение специалистов подразделения для работы в команде, за оказание содействия работе команды в подразделении;
- рассмотрение и оценку целесообразности КД по внутренним проблемам качества продукции в процессе ее производства.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

6 Общие положения

6.1 Методика 8D является одним из методов решения **внутренних проблем**, связанных с качеством выпускаемой продукции в производственном процессе и **внешних проблем**, связанных с качеством выпускаемой продукции у потребителя.

Методика 8D —упорядоченный поэтапный процесс, который направлен на разрешение проблем методологическим и аналитическим путем, посредством определения коренных причин несоответствий и применения корректирующих и предупреждающих действий, направленных на предупреждение возникновения проблем в будущем.

В общем случае методика состоит из 8 этапов:

Этап D0 - принятие решения о запуске процедуры по методике 8D;

Этап D1 - формирование команды по решению проблемы;

Этап D2 – определение сущности проблемы;

Этап D3 - разработка временных/срочных сдерживающих действий;

Этап D4 - установление причин возникновения проблемы;

Этап D5 - определение долговременных корректирующих действий и их верификация;

Этап D6 – внедрение долговременных корректирующих действий;

Этап D7 – предупреждающие действия;

Этап D8 – подведение итогов.

6.2 Главными преимуществами данной методики являются:

- достаточная глубина изучения проблемы и причин ее возникновения;
- вовлечение руководства организации в работу по устранению причин возникновения проблемы;
- межфункциональная **командная работа специалистов** подразделений организации, виновников дефекта и участников процесса проектирования, производства, контроля и испытаний продукции **по реализации** корректирующих действий.

6.2.1 Обязательным условием является:

- проведение сбора, **своевременное предоставление информации** о проблеме на соответствующий уровень управления согласно требованиям соответствующих документированных процедур СМК для **принятия управленческих решений без промедления**;
- **проведение анализа** проблемы/дефекта/несоответствия **в месте его возникновения** с персоналом, участвовавшими в производстве несоответствующей продукции.

Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

6.8 Лидер команды и /или руководитель команды **осуществляют мониторинг проблем с целью выявления рецидивов.**

6.8.1 **Случаи рецидивов** ранее отработанных несоответствий/решенных проблем **отслеживают** в процессе обработки данных по результатам анализа проблем на всех стадиях жизненного цикла продукции с целью принятия дальнейших решений по их устранению/минимизации, **с эскалацией проблемы на уровень высшего руководства.**

6.9 При появлении рецидивов (по внешним и внутренним проблемам) для **детальной проработки проблемы** **проводят процедуру специального 8D:**

- открывают новый отчет 8D особого статуса;
- создают усиленную команду 8D, в т.ч. меняют лидера команды;
- проводят дополнительный анализ причин, анализ причин рецидива (ошибки команды);
- вводят увеличенные сроки сдерживания, разрабатывают гарантированные технические меры и т.д.

7 **Принятие решения о начале процедуры (Этап D0)**

7.1 Цель данного этапа – определить, имеется ли проблема (внутренняя и/или внешняя). Для выбора проблем, требующих устранения используют статистические методы анализа (например, Парето-анализ или другие простые статистические инструменты).

7.1.1 **Внешними проблемами** являются:

- отказы АК, выявленные у потребителя в производстве (стадия АСП/конвейерная сборка), в процессе эксплуатации (конечный потребитель) с неизвестной причиной возникновения, влияющие на безопасность и/или на функционирование АК, либо дефекты, связанные с большими материальными затратами.
- дефекты/отказы АК, возникшие вследствие использования некачественных КИиМ, поставленных внешними поставщиками.

7.1.2 **Внутренние проблемы:**

- при отрицательных результатах испытаний на соответствующих стадиях проектирования продукции (прототип, опытная/ установочная партия);
- при возникновении несоответствий при сдерживании на ранних этапах производства;
- проблемы/несоответствия, выявленные в процессе производства, на контрольных постах, при приемке продукции;
- **дефекты**, выявленные в процессе сборки АК:
 - **возникшие** вследствие использования некачественных комплектующих деталей и узлов, поставленных подразделениями – внутренними поставщиками;
 - **связанные** с качеством закупаемых КИиМ (ПКИ и материалы);
- остановка производства, простои оборудования;
- результаты внутренних аудитов продукции; и т.п.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

7.2 Этап состоит из двух шагов:

- сбор исходной информации, характеризующей величину проблемы (фотографии несоответствий, протоколы испытаний, карты замеров и т.п.);
- разработка оперативных мероприятий (для предотвращения поступления/отгрузки продукции с дефектами) с учетом требований п. 6.2.1 настоящей инструкции.

7.2.1 На данном этапе возможно объединение идентичных дефектов в одну проблему (например, дефект механической обработки разных деталей, дефект крепежа на разных АК и т.д.). Нельзя объединять несколько дефектов разных видов, относящихся к одному АК, в одну проблему (например, дефект АК из-за геометрических размеров и параметров его сборки).

7.3 Инициатором процедуры 8D может быть внутренний/внешний потребитель, внутренний поставщик процесса (производственное подразделение), а также не производственные подразделения организации (ОТК, ЭРО, ОУК, СГМ, ОМТС и др.).

7.4 Решение о начале процедуры по методике 8D может принимать главный инженер, начальник производства, начальник УК, начальник УСиТ.

Лицо, принявшее решение о начале процедуры по методике 8D для решения внутренних и/или внешних проблем, является руководителем команды, назначает распоряжением лидера команды и полностью контролирует ход процедуры.

7.5 Рассмотрение и оценка целесообразности корректирующих действий по внутренним проблемам качества принимается (с учетом критериев для запуска процесса решения проблем, приложение В настоящей инструкции):

- не реже одного раза в месяц на совещании по качеству «День качества» на уровне подразделения согласно требованиям СТП 7513214-18.256;

- не реже одного раза в неделю на совещании по качеству на уровне производственного подразделения (цеха/участка/бригады) согласно требованиям СТП 7513214-18.256, АДЮИ. 600417525- 383 соответственно.

7.6 Процедура 8D не применяется, если причины проблемы могут быть устранены в рабочем порядке в соответствии:

- с действующими процедурами/документами СМК;
- с установленной в ежегодном Плане основных административных и общественных мероприятий ОАО «Экран» периодичностью, порядком и ответственностью, в рамках межфункциональных совещаний, посвященных рассмотрению внутренних проблем, и без привлечения команды.

Изм. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

8 Порядок проведения процедуры

8.1 Для документирования хода и результатов процедуры для решения внутренних и внешних проблем **по инициативе организации** используется бланк 8D-отчет, приведенный в приложении А.

На каждую проблему выпускается отдельный 8D- отчет. В один 8D- отчет допускается объединять АК одного вида, по идентичным дефектам.

8.2 Заполнение первичных данных

8.2.1 В верхней части бланка инициатор процедуры указывает внутреннего/внешнего адресата (получателя) заполненного бланка, подразделение, в котором будет проводиться процедура 8D. Если проблема касается нескольких АК процессов или определение области распространения несоответствия затруднено, могут быть указаны несколько адресатов/подразделений. Также указываются телефон и электронный адрес получателя.

8.2.2 Если проблема влияет или может повлиять на удовлетворенность потребителя, инициатор ставит значок «X» в соответствующем поле бланка. Эта отметка означает особую важность данного 8D- отчета.

8.2.3 Инициатор процедуры указывает сферу, в которой обнаружена проблема и отмечает ее знаком «X» в соответствующем поле (конструкция, КИИМ, производственная среда, персонал, оборудование и оснастка, процесс в целом).

8.2.4 Инициатор процедуры отмечает значком «X» уровень важности проблемы:

А – если проблема влияет или может повлиять на производственный процесс у потребителя (нарушение хода производства, остановка конвейера, массовое забракование изделий на входном контроле и т.п.), а также, если проблема влияет на безопасность персонала или на соблюдение законодательных требований;

В – если проблема влияет на ход и ритмичность производственного процесса, на соблюдение требований технологии, а также, если несоответствие ведет к материальным потерям;

С – прочие проблемы.

8.3 Заполнение информации о проблеме

8.3.1 Инициатор процедуры заполняет раздел 1 «Информация о проблеме», выбирая при этом графу, соответствующую его статусу по отношению к процессу, в котором обнаружено несоответствие (поставщик, потребитель, третья сторона). Третьей стороной являются должностные лица и/или подразделения, не участвующие непосредственно в процессе, но осуществляющие в нем контрольные функции, собирающие и обрабатывающие информацию о процессе (ОУК, ОТК, ЭРО), а также подразделения, осуществляющие поддержку процесса (СГМ, ц №26, СМиИ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	И/СМК 600417525-015 -2018	Лист
											12

8.3.2 В строке «Компания или подразделение» указывается фирма-изготовитель (если речь идет о КИиМ) или конкретное подразделение организации, в котором обнаружена проблема или по вине которого она возникла.

8.3.3 В строке «Основание для запуска процедуры» указывается документ, подтверждающий проблему (паспорт замеров, контрольная карта, письмо, служебная записка, акт, протокол и др.). Если такого документа нет, в этой строке делают ссылку на раздел 2 «Описание проблемы».

8.3.4 В строке «Обозначение изделия» указывают обозначение несоответствующего АК, КИиМ в соответствии с конструкторской документацией, ТНПА или каталогом.

8.3.5 В строке «Наименование изделия» аналогичным образом указывается словесное наименование АК в соответствии с конструкторской документацией.

8.3.6 В строке «Количество» указывается число несоответствующих АК в штуках. Если остановлена партия на основании выборки, указывают как количество забракованных изделий, так и общее число изделий в партии.

8.3.7 В строке «Серийный номер/номер партии» указывается серийный номер конкретного АК (например, возвращенного из эксплуатации или с конвейера автозавода), или реквизиты партии КИиМ в соответствии с этикеткой .

8.3.8 В строке «Место обнаружения проблемы» указывают участок, конкретное рабочее место или операцию, единицу производственного или испытательного оборудования, помещение (если речь идет о производственной среде). Если эта информация не существенна для понимания сути проблемы, допускается эту графу не заполнять.

8.3.9 В строке «Дата и время обнаружения проблемы» указывается соответствующая информация. Точное время указывается только в тех случаях, когда это имеет значение для понимания проблемы или решение проблемы является срочным.

8.3.10 Дата обнаружения проблемы ставится также в графе «Обнаружение проблемы» раздела «Этапы 8D».

8.3.11 Инициатор заполняет свою часть раздела 2 «Описание проблемы» (графа «Со стороны инициатора») и ставит подпись. В описании указываются конкретные признаки (параметры) проблемы.

8.3.12 После заполнения первичных данных и информации о проблеме, инициатор процедуры представляет руководителю (по подчиненности) заполненный 8D-отчет на подпись для принятия решения о начале внутренней процедуры 8D и назначении лидера команды.

8.3.13 В случае инициирования внешней процедуры 8D, инициатор процедуры представляет Представителю потребителя заполненный 8D-отчет с сопроводительным письмом.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

8.4 Регистрация 8D-отчета и передача получателю

8.4.1 Инициатор передает подписанные документы по процедуре 8D в ОУК инженеру по качеству.

8.4.2 Инженер по качеству ОУК регистрирует 8D-отчет в журнале, размещает отсканированный 8D-отчет в компьютере в папку 8D-reports/действующие и направляет подлинник 8D-отчета с сопроводительным письмом внешнему получателю или передает внутреннему получателю под подпись. Для сокращения сроков реагирования внешнего получателя 8D-отчет передается по факсу или по электронной почте с сопроводительным письмом, с последующей отправкой подлинников документов по почте. Форма журнала для регистрации 8D-отчета приведена в приложении Б.

8.5 Формирование команды (Этап D1)

8.5.1 Внутренний получатель 8D-отчета должен начать анализ проблемы не позднее следующего рабочего дня, с даты получения 8D-отчета. Срок может быть изменен только по уважительной причине с разрешения руководителя команды.

8.5.2 Руководитель команды назначает (по согласованию с руководителем подразделения) лидера команды, т.е. лицо, ответственное за решение данной проблемы и обладающее необходимыми должностными полномочиями. Лидер команды формирует команду специалистов, участие которых необходимо для решения проблемы. Инициатор процедуры участвует в работе команды в любом случае. При необходимости лидер команды оформляет проект приказа о формировании команды.

8.5.3 Список членов команды получатель указывает в разделе «Команда». Свое участие в работе команды каждый член команды подтверждает своей подписью.

8.5.4 Работа команды может проходить в любой удобной для ее представителей форме (совещание, контакты по телефону и электронной почте).

8.5.5 Все члены команды должны:

- предоставлять информацию и предлагать идеи;
- разъяснять вопросы, находящиеся в их компетенции, другим членам команды;
- принимать на себя, при необходимости, другие функции, необходимые для работы команды, в пределах компетенции.

8.5.6 Состав команды может меняться и оптимизироваться по ходу работы.

8.5.7 По письменному запросу, за подписью руководителя команды или лидера, либо по устной договоренности, руководители подразделений организации обязаны предоставлять команде все необходимые данные по проблеме со всех стадий ее проявления, а также затраты, связанные с ней в течение одного - двух рабочих дней.

Интв. № подл	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

8.6 Определение сущности проблемы (Этап D2)

Команда определяет сущность проблемы по версии инициатора и указывает свое понимание проблемы в разделе 2 “Описание проблемы”, графа “Со стороны команды”. Если команда согласна с трактовкой инициатора, в данной графе делается соответствующая запись. Лидер команды ставит свою подпись.

8.7 Планирование работы команды.

На основании понимания сущности проблемы команда планирует свою работу по решению проблемы **по следующим этапам:**

- временные/сочные сдерживающие действия;
- установление коренной причины;
- корректирующие действия;
- предупреждающие действия.

Планируемые и фактические даты окончания каждого этапа определяет и проставляет лидер команды в разделе «Этапы 8D» и в Реестре (Приложение Г).

8.8 Исследование возможности появления данной проблемы в других изделиях

Команда определяет возможность появления данной проблемы в других изделиях, процессах или у потребителя, а также необходимость информирования других подразделений или организаций о возникшей проблеме. В частности, если есть угроза того, что дефектные изделия могли попасть на склад готовой продукции, в другие подразделения или к потребителю, эти подразделения (потребители) должны быть извещены об этом немедленно любым способом. На основании этого заполняется раздел 3 «Возможность появления проблемы в других изделиях / процессах/ поставках/ у потребителя».

8.9 Временные/срочные сдерживающие действия (Этап D3)

8.9.1 Целью данного этапа является разработка временных/срочных сдерживающих действий, которые позволят оградить потребителя от проявления данной проблемы, до реализации окончательных корректирующих действий.

8.9.2 Временные сдерживающие действия, направлены:

- а) на прекращение производства дефектной продукции;
- б) на идентификацию и изоляцию уже произведенной дефектной продукции в соответствии с СТП 7513214-18.012 с целью недопущения ее попадания на следующие операции и к потребителю.

8.9.3 Назначаются ответственные и сроки выполнения (**временные сдерживающие действия должны выполняться немедленно, в течение 24 часов**). Заполняется раздел 4 «Временные сдерживающие действия». Если принято решение о том, что временных сдерживающих действий не требуется, лидер команды ставит в этом разделе свою подпись, как принятие ответственности за это решение.

Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

8.10 Причины возникновения проблемы (Этап D4)

8.10.1 Целью данного этапа является:

- проведение углубленного детального анализа потенциальных причин дефектов;
- определение коренной причины возникновения дефектов;
- определение/разработка корректирующих действий/КД по их устранению.

8.10.2 При анализе возникновения проблемы команда может применять статистические методы анализа такие как диаграмма Парето, причинно – следственная диаграмма (схема Исикавы), метод «5 Почему?», ФТА – анализ (дерево отказов), выбирая в качестве главных факторов:

- человек;
- оборудование;
- комплектующие или материалы;
- технология;
- производственная среда и т.д.

Так же рекомендуется проведение функционально стоимостного анализа (ФСА).

8.10.3 Команда определяет причины возникновения проблемы. Если причин несколько, устанавливается их рейтинг (степень влияния).

8.10.4 Для каждой потенциальной причины определяются:

- ранг причины по значимости (последствия) S;
- ранг частоты возникновения причины O;
- ранг обнаружения причины D.

8.10.5 Ранг причины по значимости (последствия) (S), как правило, принимается равным 10, так как, проблема единая для всех причин.

Ранги возникновения причины (O) и обнаружения причины (D) определяются экспертным путем каждым участником команды в пределах от 0 до 10, затем рассчитываются средние значения по формулам

$$O=(O_1+ O_2+...+ O_n)/n,$$

где O – средний ранг частоты возникновения причины;

O_1, O_2, \dots, O_n - ранги частоты возникновения причины, проставленные каждым участником команды;

n – число участников команды.

$$D=(D_1+ D_2+...+ D_n)/n,$$

где D – средний ранг обнаружения причины.

D_1, D_2, \dots, D_n – ранги обнаружения причины, проставленные каждым участником команды;

n – число участников команды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	И/СМК 600417525-015 -2018	Лист
											16

8.10.6 Рассчитывают приоритетное число риска (ПЧР) причины путем перемножения средних рангов по формуле

$$\text{ПЧР} = S * O * D,$$

где ПЧР –приоритетное число риска причины.

ПЧР может определяться с применением методики FMEA в соответствии с инструкцией И/СМК 600417525-001.

8.10.7 Для наглядности рекомендуется построить диаграмму Парето по убыванию ПЧР. Для дальнейшей работы выбираются причины, имеющие максимальное ПЧР.

8.10.8 Из всех причин выделяются те, которые, по мнению команды, в большей мере повлияли на появление проблемы. Для устранения каждой причины необходимо определить соответствующие КД.

8.11 Определение и внедрение корректирующих действий (Этап D5-D6)

8.11.1 Целью данного этапа является разработка **окончательных корректирующих действий**, которые носят технический характер (изменение конструкции и/или процесса), и которые позволят устранить **корневые причины** появления проблемы.

8.11.2 Команда разрабатывает план корректирующих действий с назначением ответственных за их выполнения и установлением сроков. Заполняется раздел 6 «Корректирующие действия». Ответственные ставят свои подписи в знак согласия. При необходимости план корректирующих действий может быть разработан в виде отдельного документа в соответствии с СТП 7513214-18.252. В этом случае в разделе 6 дается ссылка на этот документ, а сам документ является приложением к 8D-отчету.

8.11.3 Команда принимает решение о необходимости расчета ориентировочных затрат на корректирующие мероприятия. В разделе «Расчет затрат» в соответствующем поле ставится знак «X». Если расчет затрат необходим, команда прикладывает к 8D-отчет документы, на основании которых он должен осуществляться (нормы расхода материалов, операционные карты, перечни запчастей и т.п.). ПЭО рассчитывает материальные затраты, ОТиЗ – трудовые затраты, не позднее следующего рабочего дня с даты принятия решения о необходимости расчета затрат на корректирующие действия и передачи документов для расчетов. По результатам внедрения корректирующих мероприятий проводится учет фактических затрат.

8.11.4 Отслеживание/**верификацию и оценку результативности КД** проводят согласно СТП 7513214-18.252. При этом используют преимущественно **статистические данные:**

- **о частоте рецидивов** (количество дефектов по последовательной 100% приемке 10 партий продукции, статистика внешних отказов/анализ рекламаций потребителей, результаты входного контроля КИиМ) согласно перечню передачи/распространения информации (АДЮИ 600417525-421И);

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Изм. № дубл.
Изм. № подл.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

- о воспроизводимости (оценка индексов пригодности процесса и /или оборудования);
- о верификации защиты от ошибок и др.

Примеры критериев оценки результативности КД приведены в приложении Д.

8.11.5 Действительные критерии (количественные, качественные) определяет и документирует ответственный (наделенный полномочиями и имеющий компетенцию) за верификацию и оценку результативности предпринятых/реализованных КД для устранения причин проблемы согласно сфере/области деятельности (СТП 7513214-18.252).

8.11.6 Статистический период, используемый для подтверждения результативности корректирующих действий, составляет не менее 20-ти рабочих смен с возможным увеличением до 3-х месяцев в отношении критических дефектов.

8.11.7 После обработки статистических данных, в случае, если корректирующие действия признаны не результативными, т.е. проблема/несоответствие повторилось, применяют соответствующий **план реагирования** (СТП 7513214-18.252).

8.11.8 В случае, когда КД по внешним и внутренним проблемам признаны результативными:

- **проводят анализ потребности** их распространения с учетом их значимости, затратности и т.п.;
- **применяют правила их распространения** на другие аналогичные процессы и / или продукцию, используя чек-листы или аналогичные **формы для определения такой потребности и объектов для распространения** согласно требованиям СТП 7513214-18.252.

8.12. Принятие решения о необходимости изменения FMEA

8.12.1 Решение о необходимости изменения FMEA конструкции по рассматриваемой проблеме принимает начальник СКБ.

8.12.2 Решение о необходимости изменения FMEA процесса по рассматриваемой проблеме принимает главный технолог.

8.12.3 В соответствии с принятым решением об изменении FMEA ставится отметка X в соответствующем поле раздела. Принятое решение подтверждается личной подписью. При положительном решении об изменении FMEA дополнительно ставится дата изменения FMEA.

8.13 Предупреждающие действия (Этап D7)

8.13.1 Цель данного этапа – предотвратить появление подобной проблемы на других изделиях/операциях путем разработки и реализации необходимых предупреждающих действий.

8.13.2 Команда принимает решение о необходимости разработки предупреждающих действий, инициатор заполняет раздел 8 8D-отчета. Если предупреждающие действия не требуются, руководитель команды делает в этом разделе соответствующую запись и ставит свою подпись.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	И/СМК 600417525-015 -2018	Лист
											18

8.14 Заключительные действия

8.14.1 Если для принятия решения по проблеме необходимы дополнительные исследования (например, направление несоответствующих материалов на исследования во внешнюю лабораторию), в соответствующем разделе в нижней части оборотной стороны 8D-отчет указывается организация или подразделение, в которые направляется запрос, лицо, которому этот запрос адресован, участник команды, ответственный за отправку запроса.

8.14.2 В графе «Выполнено» указываются фамилия лица из состава команды, осуществившего заполнение и документирование 8D-отчета.

8.14.3 В случае выявления в ходе работ по процедуре 8D новых обстоятельств по исследуемой проблеме, не известных на момент начала работ, руководитель команды, до утверждения 8D-отчета у генерального директора, может принять решение о прекращении работ.

8.14.4 Заполненный 8D-отчет лидер команды предоставляет на согласование руководителю команды затем на утверждение генеральному директору. Утвержденный 8D-отчет имеет силу приказа и обязателен для исполнения. Копию 8D-отчета предоставляют в ОУК.

8.14.5 Инженер по качеству ОУК:

- сканирует утвержденный 8D-отчет и размещает в папку 8D reports/действующие;
- ставит на контроль КД с указанием сроков их выполнения согласно 8D-отчету.

8.14.6 Сроки выполнения мероприятий могут быть перенесены только с разрешения руководителя команды. Инициатор переноса подает на имя руководителя команды служебную записку с указанием причин переноса срока.

8.14.7 Действия по утверждённому у генерального директора 8D-отчету могут быть прекращены и 8D-отчет снят с контроля только с разрешения генерального директора. Инициатор прекращения подает служебную записку с указанием причин прекращения на имя генерального директора, с заключением руководителя команды.

8.15 Подведение итогов (Этап D8)

8.15.1 Цель данного этапа:

- составить комплект документов и проанализировать работу команды;
- определить результативность и эффективность процессов решения проблем по качеству (внутренних и внешних) с целью предотвращения их последующей работе.

8.15.2 Исполнители мероприятий по факту их выполнения информируют ОУК, предоставляют объективные свидетельства/документы (акты, отчеты, протоколы и т.д.), подтверждающие выполнение и результативность предпринятых действий.

8.15.3 Инженер по качеству ОУК на основании подтверждающих документов делает отметку в подлиннике 8D-отчета в графе «Результативность» о выполнении/результативности мероприятия, с указанием номера/обозначения подтверждающего документа.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

8.15.4 После выполнения всех мероприятий и поступления подтверждающих документов процедура считается завершенной и 8D-отчет закрытым. Инженер по качеству ОУК перемещает отсканированную версию закрытого 8D-отчет в папку «Погашенные». Срок хранения погашенных 8D-отчетов с комплектом подтверждающих документов – не менее 5 лет.

8.15.4 Лидер команды совместно с руководителем команды определяют/**оценивают результативность и/или эффективность реализованного процесса решения проблем по качеству** (внутренних и внешних) на основании установленных показателей (например, процент рецидивов, среднее время решения проблемы/внедрения КД, доля своевременно отработанных 8D процессов из общего числа проектов и т.п.).

Индикаторы/критерии результативности и/или эффективности решения проблем определяют с учетом требований п.8.11.5 настоящей инструкции.

8.15.5 По результатам мониторинга, в случае **не результативности/не эффективности процесса решения проблем** (внутренних и внешних) необходимо улучшить/усовершенствовать эти процессы, например, применив метод «5 Почему?» для определения и устранения коренной причины возникшей проблемы и /или не результативности предпринятых действий/мер.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	И/СМК 600417525-015 -2018		
						20	

9 Документированная информация

Наименование документа/записи	Подразделение, где хранится документ/запись	Срок хранения документа/записи
Журнал регистрации «8D-отчет»	ОУК	5 лет
8D-отчет с комплектом подтверждающих документов (акты, отчеты, протоколы, служебные, записки)	ОУК, руководитель команды	5 лет
Реестр для мониторинга выполнения этапов 8D	Лидер команды	3 года
Критерии запуска процесса решения проблем	руководитель команды	3 года
Критерии для оценки результативности КД	руководитель команды	3 года

Примечания:

1 Документы, входящие в номенклатуру дел подразделения, утилизируются согласно требованиям СТП 7513214-00.246.

2 Документы, не входящие в номенклатуру дел, по истечении установленных сроков хранения сдаются на участок вторсырья и утилизируются согласно требованиям АДЮИ.600417525-326И.

3 Документированная информация, образующаяся в процессе деятельности/решении проблем по качеству, должна сохраняться и поддерживаться согласно СТП7513214-01.015.

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

Форма 8D-отчета



Получатель	Г.Минск ул.Захарова ,50Б
Компания	ООО «Горнтрейд»
Кому	Г.л.инженеру Цыбукову
Подразделение	
Тел:	8029 627 9045
e-mail:	

8D-Отчет

Отчет N _____ Внутренний/Внешний от _____ 20____

Влияет на удовлетворенность потребителя
 Конструкция Оборудование Персонал Производственная среда Процесс в целом КИИМ
 Уровень важности: А В С

Этапы 8D	Обнаружение проблемы D0	Начало анализа D1 – D2	Временные действия D3	Причина установленная D4	Корректирующие действия D5 – D6	Предупреждающие действия D7 – D8
Дата:						

Приказ о создании команды

Команда	Должность	Подразделение	Подпись
1.Руководитель команды			
2.Лидер команды			
3.			
4.			
5.			

1	Информация о проблеме	<input type="checkbox"/> Внутренний поставщик	<input type="checkbox"/> Внутренний потребитель	<input type="checkbox"/> Третья сторона
	Компания или подразделение			
	Основание для запуска процедуры			
	Обозначение изделия			
	Наименование изделия			
	Количество			
	Серийный номер/номер партии			
	Место обнаружения несоответствия			
Дата и время обнаружения проблемы				

2	Описание проблемы	
	Со стороны инициатора	Со стороны команды
	Подпись инициатора _____	Подпись лидера команды _____

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

А.2 Обратная сторона

3	Возможность появления проблемы в других изделиях / процессах / поставках / у потребителя
	<input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> да – в каких? _____ Информирование всех заинтересованных подразделений / предприятий <input type="checkbox"/> нет необходимости <input type="checkbox"/> да, исх. №:

4	Временные сдерживающие действия	Ответственный исполнитель	Дата внедрения	Подпись	Результативность

5	Причины возникновения проблемы	Ответственный исполнитель	Дата	Оценка влияния (%), ПЧР

6	Корректирующие действия	Ответственный исполнитель	Дата внедрения	Подпись	Результативность

7	Изменение FMEA	<input type="checkbox"/> нет необходимости
	<input type="checkbox"/> FMEA – конструкции в части <input type="checkbox"/> FMEA – процесса в части	Подтверждение

8	Предупреждающие действия	Ответственный исполнитель	Дата внедрения	Маркировка	Результативность

Расчет затрат		<input type="checkbox"/> необходим	<input type="checkbox"/> не требуется	Подпись _____
Трудоемкость				
	Сумма _____			Подпись _____
Материал				
	Сумма _____			Подпись _____

Для проведения исследований по данной проблеме направить в:		Кому	Ответственный за направление
Выполнено	Дата	Согласовано Руководитель команды	Дата
		Утвердил Генеральный директор	Дата

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Приложение Б
(обязательное)

Форма журнала регистрации 8D-отчетов

Дата регистрации	Регистрационный номер 8D-отчета	Дата передачи (отправки) 8D-отчета получателю	Дата возврата утвержденного 8D-отчета

Интв. № подл	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

И/СМК 600417525-015 -2018

Лист

24

Приложение В
(рекомендуемое)

Пример критериев запуска процесса решения проблем

Критерий	Описание критерия для инициирования
Критичность конкретного единичного дефекта КИиМ	Выявленный дефект КИиМ является ключевой характеристикой, так как оказывает влияние на безопасность, функциональность, собираемость или является дефектом, переходящим на готовое изделие
Стоимость конкретного единичного дефекта	Выявленный дефект даже в единичном случае влечет существенные затраты организации (трудоемкость) на его устранение, доработку или устранение последствий
Массовость дефекта в партии	Количество дефектных изделий с данным дефектом в партии превышает 1 % и требует сортировки/разбраковки
Повторение /рецидив дефекта	Дефект повторился более двух раз за последние три месяца, в т.ч. после реализованных КД, проекта 8D и др.
ТОР-5	Первые пять преобладающих дефектов в статистике за месяц (диаграммы Парето и т.п.)
Снижение удовлетворенности потребителя	Снижение оценки удовлетворенности на 0,1 балла за отчетный период

Приложение Г
(рекомендуемое)

Форма реестра для мониторинга выполнения этапов 8D

Мониторинг выполнения этапов 8D

№ отчета	Дата запуска	Наименование, обозначение изделия	Основание	Описание проблемы	Ключевые даты выполнения этапов					
					D1-D3		D4-D5		D6-D8	
					план	факт	план	факт	план	факт

Приложение Д
(рекомендуемое)

**Примеры методов/областей и критериев для оценки
результативности корректирующих действий**

Методы/области для оценки результативности КД	Критерий
Оценка/наличие количества дефектов по последовательной 100% приемке 10 партий продукции	0 дефектов
Результат входного 100% контроля КИиМ по размеру	0 дефектов
Оценка индекса пригодности P_{pk} размера (100 последовательно изготовленных деталей)	>2
Аудит/верификация КД	Без замечаний
Верификация ЗО/защиты от ошибок (x100 раз)	0 ошибок
Анализ рекламаций потребителя	0 дефектов/ отсутствие рецидива
Входной контроль КИиМ	0 дефектов/ отсутствие рецидива