

УДК 517.8

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОПЕРАТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОСТАВЩИКА И ПОТРЕБИТЕЛЯ

© 2010 С.А.Ярыгин¹, Е.А.Вакулич²

¹ООО “Завод Индустриальных Покрытий”, г. Тольятти

²НП “Поволжский клуб качества”, г. Самара

Поступила в редакцию 15.12.2010

Представлена Процедура, регламентирующая взаимодействия поставщика автомобильных компонентов и потребителя – автосборочного предприятия в ситуациях выявления потребителем несоответствий поставляемой продукции. Определены состав и содержание документов, оформляемых сторонами с целью взаимного обмена информацией. Приведены предложения по дальнейшему развитию Процедуры, в том числе и по разработке соответствующей информационной системы. Ключевые слова: процедура, автомобильные компоненты, автосборочное предприятие, информационная система.

Поставка деталей от поставщиков автомобильных компонентов на автосборочный конвейер “точно вовремя” (“just-in-time”) является одной из тенденций современного автомобилестроения. Такая оперативность поставок позволяет головному автосборочному предприятию значительно сократить складские запасы, следовательно, избавиться от непроизводительных затрат. Однако у положительного эффекта от поставок “точно вовремя” существует и обратная сторона – любые проблемы, возникающие у поставщика (не только с качеством автомобильных компонентов, но и, например, с графиком поставок), могут привести к серьезному нарушению хода сборки автомобилей, вплоть до остановки главного конвейера автосборочного предприятия. Поэтому в условиях поставок “точно вовремя” очень важно оперативное (порядка нескольких часов) реагирование поставщика на появление каких-либо проблем с качеством поставок [1].

Для регламентации сроков реагирования и документооборота между поставщиком и потребителем предлагается к рассмотрению Процедура, запускаемая в случае выявления несоответствий продукции (в дальнейшем – Процедура).

Основной целью Процедуры является оперативный информационный обмен между сторонами о возникших по вине поставщика проблемах с качеством и о последующем решении поставщиком указанных проблем.

Достоинствами приведенной Процедуры является простота, регламентация четких сроков

оперативного реагирования поставщика на выявленные несоответствия, а также прозрачность выполняемых поставщиком корректирующих действий для потребителя. Процедура может быть применима не только по отношению к внешним поставщикам, но и к внутренним подразделениям автосборочного предприятия, поставляющим автомобильные компоненты на главный сборочный конвейер.

Краткая схема Процедуры, приведенная на рисунке 1, включает следующие этапы:

- инициирование запуска Процедуры;
- информирование потребителя об оперативных действиях;
- информирование потребителя о корректирующих действиях;
- устранение разногласий по корректирующим действиям.

Рассмотрим более подробно каждый из этапов.

Инициирование запуска Процедуры

Процедура применяется в случае выявления несоответствий продукции поставщика у потребителя на любой из стадий производства, как на входном контроле, так и в процессе производства (сборки). Процедура распространяется только на процессы изготовления и сборки деталей, узлов, агрегатов.

При поступлении информации о несоответствиях продукции поставщика ответственный представитель потребителя оформляет “Оперативный запрос”, содержащий следующую информацию:

- данные об “Оперативном запросе” и сроки реагирования – номер и дата оформления “Оперативного запроса”, данные об инициировании “Оперативного запроса” поставщиком, срок выдачи “Первоначального ответа”, срок

Ярыгин Станислав Александрович, кандидат педагогических наук, директор инженерно-технологического обеспечения и качества. E-mail: Nataliajar@hotmail.com.
Вакулич Евгений Алексеевич, кандидат технических наук, вице-президент НП “Поволжский клуб качества”. E-mail: e-vak@yandex.ru



Рис. 1. Схема Процедуры реагирования поставщика на выявленные несоответствия

выдачи “Окончательного ответа”;

- информация о несоответствующем автомобильном компоненте – наименование, идентификационный номер, данные о чертеже на компонент (номер, редакция, дата последнего пересмотра);

- информация об объеме выявленных несоответствий – объем несоответствий рассчитывается на основе данных об объеме партии, в которой были выявлены несоответствующие компоненты, данных о физически проверенном количестве компонентов и данных о количестве выявленных в процессе проверки несоответствующих компонентов;

- информация о проблеме – краткое и детальное описание проблемы, оценка серьезности проблемы, описание нарушаемых требований спецификаций на автомобильный компонент, рекомендации потребителя по оперативным действиям.

- информация от поставщика – графы, заполняемые после получения “Первоначального ответа” от поставщика;

- информация о контактах должностных лиц, ответственных за реализацию “Оперативного запроса”.

При оценивании серьезности проблемы при оформлении “Оперативного запроса” предлагается использовать градацию:

- пострадал заказчик,
- простой конвейера,
- несоответствие,
- предупреждение.

Оформленный “Оперативный запрос” с отражением всех аспектов несоответствия немедленно направляется в адрес поставщика.

Информирование потребителя об оперативных действиях

При получении “Оперативного запроса” от потребителя поставщик должен немедленно начать реализацию оперативных действий, основной целью которых является предотвращение дальнейших поставок потребителю несоответствующих автомобильных компонентов, при условии минимальных нарушений графика поставки годной продукции.

Оперативные действия на предприятии должны включать:

- действия по анализу всей цепочки “Производство – Хранение – Транспортировка” с целью изоляции подозреваемых партий автомобильных компонентов, находящихся у поставщика во всех технологических переделах и в пути на предприятие-потребитель;

- действия, исключающие дальнейшую поставку потребителю несоответствующих автомобильных компонентов, которые могут включать дополнительный контроль, сплошной кон-

троль (разбраковку) подозрительных партий компонентов, доработку и т.п.;

- назначение срока поставки на предприятие-потребитель годных автомобильных компонентов взамен выявленных потребителем несоответствующих.

Данные о предпринимаемых оперативных действиях поставщик заносит в бланк “Первоначального ответа”. Целью оформления “Первоначального ответа” является информирование потребителя о том, что “Оперативный запрос” получен поставщиком, проблема понятна и предприняты оперативные действия.

Оформленный “Первоначальный ответ” поставщик направляет в адрес потребителя не позднее 1 рабочего дня с момента получения “Оперативного запроса”.

Информирование потребителя о корректирующих действиях

Одновременно с оперативными действиями поставщик должен начать проведение корректирующих и предупреждающих действий, целью которых является предотвращение выпуска несоответствующих автомобильных компонентов.

Отличия между оперативными, корректирующими и предупреждающими действиями приведены в табл. 1.

По результатам выявления причин проблемы, планирования корректирующих и предупреждающих действий поставщик оформляет “Окончательный ответ”, включающий:

- подробное описание выявленных причин проблемы;
- запланированные и уже внедренные корректирующие действия;
- запланированные предупреждающие действия;
- окончательную дату внедрения всех корректирующих и предупреждающих действий;
- информацию для контактов.

Оформленный “Окончательный ответ” поставщик направляет в адрес потребителя не позднее 15 рабочих дней с момента получения

“Оперативного запроса”. В зависимости от степени серьезности проблемы (в частности, при влиянии несоответствующих автомобильных компонентов на безопасность) сроки предоставления “Окончательного ответа” могут быть сокращены потребителем до 3 дней с момента получения “Оперативного запроса”.

Между потребителем и поставщиком возможны разногласия по поводу проводимых поставщиком корректирующих действий, которые регулируются в рамках Процедуры. Выделим следующие ситуации:

- потребителя изначально не устраивают запланированные поставщиком корректирующие и предупреждающие действия (например, из-за длительного срока реализации);
- потребителя не устраивают инициируемые поставщиком изменения ранее запланированных корректирующих действий.

Схема взаимодействий в первой ситуации следующая:

- если потребитель не согласен с представленным “Окончательным ответом”, он оформляет “Отказ в принятии окончательного ответа”, описывающий причину разногласий. Оформленный “Отказ...” потребитель направляет в адрес поставщика по факсу / электронной почте не позднее 1 рабочего дня с момента получения “Окончательного ответа”;
- в течение трех дней с момента получения “Отказа в принятии окончательного ответа” поставщик готовит и направляет в адрес потребителя новый, исправленный в соответствии с пожеланиями потребителя, “Окончательный ответ”;
- если потребителя устраивает содержание “Окончательного ответа”, он оформляет и направляет в адрес поставщика “Принятие окончательного ответа”.

При внесении изменений в уже принятый “Окончательный ответ” схема взаимодействий поставщика и потребителя следующая:

- если поставщик в каком-либо случае (на-

Таблица 1. Оперативные, корректирующие и предупреждающие действия

Действия:	Оперативные	Корректирующие	Предупреждающие
Цель	Предотвратить поставку несоответствующей продукции потребителю	Предотвратить производство несоответствующей продукции	Предотвратить производство потенциально несоответствующей продукции
Объект	Несоответствующая продукция	Причины несоответствия	Причины потенциального несоответствия
Временные ограничения	Начало – немедленно после получения "Оперативного запроса"	Выявление причин – немедленно Завершение планирования – не позднее 15 дней с момента получения "Оперативного запроса"	Завершение планирования – не позднее 15 дней с момента получения "Оперативного запроса"

пример, была выявлена новая причина дефекта автомобильных компонентов) не может выполнить заявленные в “Окончательном ответе” корректирующие действия, либо не укладывается в сроки выполнения, он оформляет “Запрос на изменение Окончательного ответа”. В “Запросе на изменение Окончательного ответа” поставщик указывает причину изменения, новый план и новую дату внедрения всех корректирующих действий;

- потребитель может принять “Запрос на изменение Окончательного ответа” либо, если его по какой-либо причине не устраивают изменения, вносимые поставщиком в корректирующие действия, оформить “Отказ в принятии Запроса на изменение Окончательного ответа”, указав причину отказа;

- при получении “Отказа в принятии Запроса на изменение Окончательного ответа” поставщик должен связаться с потребителем для устранения разногласий и выработки приемлемого для обеих сторон плана корректирующих действий.

Дальнейшее совершенствование Процедуры

Процедура взаимодействия поставщика и потребителя после внедрения и отработки четких схем взаимодействия поставщика и потребителя может быть усовершенствована по следующим направлениям:

- расширение области применения Процедуры;
- учет затрат, понесенных потребителем вследствие проблем у поставщика;
- регламентация режимов контролируемой поставки;
- оценивание поставщиков с учетом их реагирования на выставленные “Оперативные запросы”.

Рассмотрим каждое из направлений развития Процедуры более подробно.

В представленной Процедуре под проблемой у поставщика подразумевается только поставка несоответствующих автомобильных компонентов потребителю. Однако, помимо дефектов выпускаемой продукции, проблемы у поставщика могут включать:

- несоответствия упаковки продукции (например, недостатки конструкции контейнеров, нарушение сроков оборота контейнеров потребителя и т.п.);
- нарушение требований к транспортировке продукции (нарушение графика поставок, неэкономичные методы транспортировки, несоответствия документации по отгрузке и т.п.);
- нарушение требований потребителя (например, непредоставление информации, невыполнение обещанных корректирующих действий и т.п.);
- проблемы, связанные с конструкцией

автомобильного компонента;

- проблемы, связанные с гарантийным обслуживанием автомобильного компонента.

Регламентированный Процедурой документооборот между поставщиком и потребителем касается только организационных вопросов, связанных с проведением корректирующих действий. В дальнейшем документооборот предлагается дополнить обменом информацией о затратах, понесенных потребителем вследствие проблем у поставщика. Указанные затраты могут включать:

- затраты, связанные с простоем сборочно-конвейера потребителя;
- трудозатраты, связанные с контролем, разбраковкой, доработкой потребителем поставленной несоответствующей продукции;
- трудозатраты, связанные с последующим доукомплектованием собранных автомобилей;
- затраты на гарантийное обслуживание, связанное с дефектами автомобильных компонентов поставщика;
- побочные затраты на лабораторный контроль, доработку компонентов или доукомплектование готовых автомобилей и т.п.

В зависимости от степени серьезности проблемы потребитель может потребовать от поставщика введения режима контролируемой поставки. Режим контролируемой поставки подразумевает, что помимо реализации корректирующих действий, поставщик осуществляет дополнительный, не предусмотренный стандартным технологическим процессом, контроль продукции с целью предотвращения поставки несоответствующих компонентов потребителю. Различают два уровня контролируемой поставки:

- I уровень – дополнительный контроль осуществляется персоналом предприятия-поставщика;
- II уровень (более жесткий) – дополнительный контроль осуществляется независимой сторонней организацией за счет поставщика.

Помимо предотвращения поставок несоответствующих компонентов на предприятие потребителя, результаты дополнительного контроля позволят отслеживать в реальном времени эффект от внедряемых поставщиком корректирующих действий.

При документировании регламента контролируемой поставки необходимо отразить следующие вопросы:

- критерии ввода на предприятии поставщика режима контролируемой поставки;
- критерии выбора уровня контролируемой поставки;
- порядок оценивания эффективности предпринимаемых поставщиком корректирую-

щих действий;

- критерии снятия с поставщика режима контролируемой поставки.

Информация, регистрируемая потребителем в ходе реализации изложенной Процедуры, может быть использована при оценивании поставщиков на основе следующих показателей:

- количество и степень серьезности проблем, выявляемых у поставщика за фиксированный период времени;

- сроки реагирования поставщика на выставленные “Оперативные запросы”;

- уровень дефектности продукции поставщика (на основе информации соответствующих полей “Оперативного запроса”).

Информатизация Процедуры

Представленная Процедура требует от потребителя (так же как и от поставщика) регистрации и обработки большого объема информации в предельно сжатые сроки, что невозможно без применения соответствующей информационной системы. Информатизацию Процедуры предлагается осуществлять на основе опыта разработки и внедрения в ОАО “АВТОВАЗ” информационной системы “Учет, планирование и контроль

мероприятий по улучшению качества” [2].

Информационная система по регистрации и обработке “Оперативных запросов” должна, как минимум, решать следующие задачи:

- регистрация и хранение “Оперативных запросов”;

- отслеживание сроков выдачи “Первоначальных ответов”, “Окончательных ответов”;

- регистрация содержания корректирующих действий поставщика, указанных в “Окончательных ответах”;

- отслеживание сроков выполнения корректирующих действий потребителем;

- подготовка выборок из базы данных по “Оперативным запросам” для различных справок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барвинок В.А., Чекмарев А.Н., Рыжков А.И. Проблемы качества сложных изделий в процессе производства // Проблемы производства и автоматизации. 1998. №4. С.41-46.
2. Ярыгин С.А. Система корректирующих действий в ОАО АВТОВАЗ. Опыт и развитие // Сборник докладов 4 Международной конференции “Развитие через качество – теория и практика”. Тольятти: изд-во Фонда “Развитие через образование”, 2004. С.90-96.

IMPROVING OPERATIONAL COOPERATION OF THE SUPPLIER AND THE CONSUMER

© 2010 S.A.Yarygin¹, E.A.Vakulich²

¹ “Industrial Coatings Plant”, Togliatti

² Volga Region Club of Quality, Samara

Hereby we present the procedure, regulating interaction between the supplier of automotive components and the consumer, which is the incomplete vehicle manufacturer when the last one discovers discrepancy of the delivered production. We determine the structure and contents of documents, arranged by the sides with the object of mutual information exchange. We also give the suggestions on the further development of the procedure, including those, aimed at the elaboration of the corresponding information system.

Stanislav Yarygin, Candidate of Pedagogics, Director of Engineering and Technological Support and Quality.

E-mail: Nataliajar@hotmail.com.

Eugene Vakulich, Candidate of Technics, Vice President.

E-mail: e-vak@yandex.ru