



УДК 658

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE STANDARD GOST R ISO 9001-2015  
AND API Q1 9<sup>TH</sup> EDITION****СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНДАРТА ГОСТ Р ИСО 9001-2015 И API Q1 9-Й  
РЕДАКЦИИ****Zhitnikov A.S. / Житников А.С.***master/ магистр**Volgograd State Technical University, Odessa, Mechnikova 34, 65029**Волгоградский Государственный Технический Университет,**Волгоград, просп. имени В.И. Ленина 28, 400005*

**Аннотация.** В работе проводится сравнительный анализ требований ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 и требований API Q1 9-го издания. Рассмотрены разделы национального стандарта и соответствие требований стандарта и спецификации. Выявлены общие требования и особенности, относящиеся к каждому из стандартов.

**Ключевые слова:** система менеджмента, качества, производство, нефтегазовая ортосоль, ИСО, API.

В настоящее время требования к компаниям, участвующим в тендерах на поставку продукции для предприятий нефтяной или газовой промышленности, включают наличие системы менеджмента качества, соответствующей требованиям международных стандартов ИСО серии 9000.

В то же время, многие отечественные компании хотят сертифицировать свою систему менеджмента качества в соответствии с требованиями спецификации американского института нефти API Q1. Стандарты ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и API Q1 9-й редакции имеют много общих требований, но в то же время наблюдаются некоторые отличия. Рассмотрим эти отличия.

#### 1 Среда организации

В ИСО 9001 устанавливаются следующие требования к среде организации:

- определение внешних и внутренних факторов, влияющих на способность компании достигать намеченных результатов, а также мониторинг и анализ этих факторов;

- определение и учет требований заинтересованных сторон, которые имеют отношение к системе менеджмента качества;

- определение области применения системы менеджмента качества, как документированной информации;

- определение процессов системы менеджмента качества, их взаимодействия, входов и выходов, необходимых ресурсов, критериев оценки функционирования этих процессов и их постоянный мониторинг.

Спецификация API Q1 требует описания порядка выполнения аналогичных требований в виде «Руководство по качеству», в котором в полном объеме должна быть определена область применения системы; описаны последовательность и взаимодействие процессов, а также должны быть приведены ссылки на документированные процедуры, описывающие порядок выполнения процессов системы менеджмента качества.

#### 2 Лидерство



Лидерство является одним из основных принципов, на котором строится система менеджмента качества. Вовлеченность и заинтересованность высшего руководства напрямую влияет на эффективность системы менеджмента качества. Высшее руководство должно демонстрировать на своем личном примере приверженность к постоянному улучшению системы менеджмента качества, разработке и актуализации политики в области качества, обеспечению её всеми необходимыми ресурсами и ориентации на потребителя.

В ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 устанавливаются следующие требования к высшему руководству компании:

- принятие ответственности за функционирование системы менеджмента качества;
- приверженность к выполнению требований потребителя;
- разработка, внедрение и доведение до каждого сотрудника политики в области качества;
- распределение обязанностей и полномочий;
- выполнение установленных требований к системе менеджмента качества.

Аналогичные требования установлены в API Q1. Но дополнительно эта спецификация обязывает компанию назначить «Представителя руководства», который независимо от других обязанностей, должен нести ответственность и иметь полномочия для обеспечения уверенности в том, что процессы системы менеджмента качества внедрены и поддерживаются в рабочем состоянии. Он должен периодически отчитываться перед высшим руководством об эффективности системы менеджмента качества, инициировать процессы, позволяющие снизить вероятность возникновения несоответствий и обеспечивать своевременную осведомленность персонала всей организации о требованиях потребителя.

### 3 Планирование

Оба стандарта определяют необходимость при планировании системы менеджмента качества учитывать возникающие риски и возможности. Но, в отличие от ГОСТ Р ИСО 9001-2015, API Q1 требует документировать процесс управления рисками. Оценка риска должна включать вопросы, связанные с:

- наличием рабочих площадей
- наличием необходимых для производства материалов;
- поставкой несоответствующей продукции;
- наличием компетентного персонала.

### 4 Средства обеспечения

Под средствами обеспечения ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 года подразумевает все ресурсы, необходимые для эффективного функционирования процессов системы менеджмента качества. В частности, к ресурсам относятся:

- инфраструктура;
- человеческие ресурсы;
- средства для мониторинга и измерения;
- документированная информация;
- компетентный персонал;
- знания организации;



- системы внутреннего и внешнего обмена информации;

Эти требования присутствуют и в API Q1. В пункте 4.3 «Способности организации» спецификация устанавливает требования к обеспечению ресурсами, которые необходимы для разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и повышения результативности системы менеджмента качества, требования к компетентности персонала. Стоит отметить, что спецификация API Q1 требует от компании проводить обучение персонала в области менеджмента качества и включать в программу обучения вопросы, определенные потребителем.

5 Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг

Деятельность на стадиях жизненного цикла начинается с определения требований потребителя (входными данными для проектирования) и заканчивается выпуском продукции и при необходимости, последующим её обслуживанием.

ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 определяет следующие действия к процессам поставки продукции и предоставления услуг:

- определение требований потребителей, нормативных и законодательных требований к продукции и услугам;

- установление критериев приемки для процессов, продукции и услуг;

- определение необходимых ресурсов для достижения удовлетворенности потребителя;

- определение, разработку и актуализацию документированной информации, необходимой для обеспечения уверенности в том, что процессы выполняются согласно плану, а также для демонстрации соответствия продукции и услуг требованиям потребителя;

- связь с потребителем для обмена информацией;

- анализ требований к продукции и услугам;

- проектирование и разработку продукции и услуг;

- управление процессами, продукцией и услугам, поставляемыми внешними поставщиками

- производство продукции и предоставление услуг;

- выпуск продукции;

- управление несоответствующими результатами процессов.

Помимо этих действий, спецификация API Q1 требует наличия в компании документированной процедуры МОС (Management of change – менеджмента изменений).

Еще одним отличием спецификации является требование разработки документированной процедуры «Управление закупками». Причем поставщики должны быть разделены на группы критических и некритических поставщиков и периодически оцениваться по выбранным критериям. К критическим поставщикам относятся, поставщики поставляющие материалы, которые прямым образом влияют на качество конечной продукции.

Критических поставщиков поставщики оценивают по выполнением следующих требований:

- соответствия системы менеджмента качества поставщика требованиям к



системе качества, установленным организацией;

- уверенность в том, что поставщик способен выполнять требования к закупкам (приемка первого изделия, оценка деятельности на предприятии поставщика).

Некритических поставщиков проверяют по одной из выше указанных методик (верификация соответствия системы менеджмента качества, или оценка способности поставщика выполнять требования организации на закупку, или оценка продукции при поставке).

#### 6 Оценка результатов деятельности и улучшение

В целом требования разделов «Оценка результатов деятельности» и «Улучшение» в ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 соответствуют требованиям разделу «Мониторинг, измерение, анализ и улучшение системы менеджмента качества» спецификации API Q1.

В данном разделе спецификации установлены требования:

- к оценке удовлетворенности потребителя;
- к внутреннему аудиту;
- к анализу данных (степень удовлетворенности потребителей, результаты внутренних аудита, несоответствия и отказы продукции, выявленные после поставки, деятельность поставщиков, цели в области качества и т.д.)
- к разработке, планированию и проведению корректирующих и превентивных действий;
- к анализу со стороны руководства.

#### **Заключение и выводы.**

Государственные компании, такие как Газпром, Роснефть и их дочерние организации обращают существенное внимание на то, какие сертификаты в области менеджмента качества имеют поставщики. Это объясняется недоверием к компаниям, сертифицированным на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001, поскольку данный сертификат можно получить даже в случае неполного соответствия системы менеджмента качества установленным требованиям.

Для получения сертификата на соответствие требованиям спецификации API Q1 компании необходимо пройти довольно жесткий внешний аудит, после которого нет полной гарантии того что сертификат будет выдан.

В целом спецификация API Q1 практически полностью перекрывает требования ГОСТ Р ИСО 9001, и по некоторым аспектам ужесточает эти требования.

Однако стоит отметить, что ГОСТ Р ИСО 9001 определяет более жесткие требования в отношении оценки рисков. Если в спецификации API Q1 требуется оценивать риски связанные с поставкой продукции, то в стандарте ИСО 9001 оценка рисков распространяется не только на продукцию, но и на все бизнес–процессы компании. Ориентация на риск ориентированное мышление отсылает компании к изучению стандартов серии ISO 31000, определяющих требования к менеджменту рисков.

Особенностью спецификации API Q1 является её распространение на компании, занимающиеся только производством продукции и понятие «услуг»



в данной спецификации отсутствует.

Очевидно, что в ближайшем будущем выйдет новая, десятая редакция спецификации API Q1, которая преподнесет новации в системе менеджмента качества для организаций нефтегазовой отрасли.

Литература:

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Система менеджмента качества. Требования.- Введен 28.09.2015г. - Москва: Стандартинформ, 2015. -55ст.- (Национальный стандарт РФ).

2. API Q1 9-е издание Спецификация системы менеджмента качества для производственных организаций нефтяной и газовой промышленности. - Введен 01.06.2014г. - Вашингтон: Американский институт нефти, 2013. - 58 ст.

**Abstract.** *The paper conducts a comparative analysis of the requirements of GOST R ISO 9001 – 2015, and the requirements of API Q1 9th edition. The sections of the national standard and compliance with the requirements of the standard and specification.*

*1 environment of the organization.*

*The Q1 API specification requires a description of how similar requirements are met in the form of a "quality Manual", which should fully define the scope of the system; describes the sequence and interaction of processes*

*2 Leadership*

*The requirements of API Q1 comply with the requirements of this section of the standard, but the specification requires the campaign to appoint a representative of the quality manual, which will be the authority and responsibility for the functioning of the quality management system*

*3 Planning*

*Both standards determine the need to take into account risks and opportunities when planning a quality management system. But, unlike the GOST R ISO 9001-2015, API Q1 requires to document risk management process.*

*4 Means of ensuring*

*It is worth noting that the API Q1 specification Requires the company to provide training in the field of quality management and to include in the training program issues identified by the consumer.*

*5 Activities at the stages of the product and service life cycle*

*Activities at the stages of the life cycle begins with the definition of consumer requirements (inputs for design) and ends with the release of products and, if necessary, its subsequent maintenance.*

*GOST R ISO 9001 – 2015 identifies the following actions to the processes of delivery of products and services*

*In addition to these actions, the API Q1 specification requires that the company has a documented MOC (management of change) procedure.*

*6 Performance Evaluation and improvement*

*In General, the requirements of the sections "performance evaluation" and "Improvement" in GOST R ISO 9001 – 2015 meet the requirements of the section "Monitoring, measurement, analysis and improvement of quality management system" of API Q1 specification.*

**Key words:** *management system, quality, production, oil and gas industry, ISO, API.*

**References:**

1. Federal Agency on Technical Regulating and Metrology (2015), *GOST R ISO 9001-2015 Sistema menedgmenta kachestva. Trebovaniya* [ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements], Standartiform, Moscow, Russia.

2. American Petroleum Institute (2013), *API SPECIFICATION Q1 9th Edition Specification*



*from Quality Management system for Manufacturing Organizations for the Petroleum and Natural Gas Industry, Washington, USA.*

Научный руководитель: к.т.н., доцент Быков Ю.М.

Статья отправлена: 09.03.2018 г.

© Житников А.С.