

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ
«УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ»

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Идентификационный код ВКР: 314

Екатеринбург 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра технологии машиностроения, сертификации и
методики профессионального обучения

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:
Заведующий кафедрой ТМС
_____ Н.В. Бородина
«__» _____ 2017 г.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ
«УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ»

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Идентификационный код ВКР: 314

Исполнитель:

студентка группы ЗКМ-403С

С.А. Сурнина

Руководитель:

доцент кафедры ТМС,
канд. пед. наук, доцент

М.А. Черепанов

Нормоконтролер:

доцент кафедры ТМС,
канд. пед. наук

А.С. Кривоногова

Екатеринбург 2017

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 57 листов машинописного текста, 6 таблиц, 5 рисунков, 20 использованных источников, 5 приложений.

Ключевые слова: СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНА КАЧЕСТВА, ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ПРОЦЕДУРА, НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ПРОЕКТ НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА, ПЕРСОНАЛ, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ.

В дипломном проекте разработана процедура «Управление несоответствующей продукцией». Разработано мероприятие по внедрению проекта в действующую организацию и обучению данной области.

В методической части раскрыта информация о деятельности научно-образовательного центра «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» который, осуществляет повышение квалификации специалистов системы менеджмента качества предприятия. А также проанализирована учебная программа, в которую рекомендуется включить семинар-практикум «Управление несоответствующей продукцией».

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЙ РАЗДЕЛ.....	8
1.1. Общая характеристика предприятия АО «Авиадвигатель».....	8
1.2. Система менеджмента качества предприятия.....	12
1.3. Система контроля качества на предприятии АО «Авиадвигатель».....	16
1.4. Анализ несоответствующей продукции.....	18
1.5. Постановка задачи.....	31
2. АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ.....	33
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ПРОЦЕДУРЕ.....	36
3.1. Требования к документированной процедуре.....	37
3.2. Структура документированной процедуры.....	37
4. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ.....	40
4.1. Проект документированной процедуры «Управление несоответствующей продукцией».....	40
4.2. Разработка плана мероприятий по внедрению документированной процедуры «Управление несоответствующей продукцией».....	43
5. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	45
5.1. Деятельность научно-образовательного центра «Научно- исследовательский институт стандартизации и унификации».....	45
5.2. Анализ профессионального стандарта «Специалиста системы менеджмента качества».....	46
5.3. Программа повышения квалификации специалистом службы управления качеством АО «Авиадвигатель».....	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Лист задания на выпускную квалификационную работу.....	58

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Документированная процедура «Управление несоответствующей продукцией».....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Виды корректирующих действий и ответственные за их реализацию.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Структура документации СМК.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Профессиональный стандарт специалиста СМК.....	79

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ДП – документированная процедура

ДСЕ – детали и сборочные единицы

КД – конструкторская документация

МСД – маршрутно-сопроводительная документация

НД – нормативная документация

ОГМ – отдел главного метролога

ОГТ – отдел главного технолога

ОДК – объединенная двигательная корпорация

ОМТС – отдел материально-технического снабжения

ОТК – отдел технического контроля

СМК – система менеджмента качества

СТП – стандарт предприятия

ТД – технологическая документация

ТУ – технические условия

ВВЕДЕНИЕ

На предприятии требования к качеству производимой продукции отражены в нормативно-технической и нормативных документах, а именно в национальных стандартах, стандартов организаций, конструкторской и технологической документации, которая разрабатывается непосредственно на предприятии.

Постоянное улучшение и функционирование системы менеджмента качества можно достичь при выполнении требований документации СМК.

А именно функционирование системы менеджмента качества заключается в проведении анализа и дальнейшие действия по улучшению системы менеджмента качества, а также применение корректирующих и предупреждающих действий.

Выпускаемая качественная продукция предприятием может осуществляться при актуализации или лучше сказать разработке, написании новых документированных процедур и стандартов. Если данные действия предпринимаются предприятием, то можно сказать предприятие выпускает качественную продукцию.

В связи с этим, цель выпускной квалификационной работы является разработка и внедрение документированной процедуры системы менеджмента качества «Управление несоответствующей продукцией» на предприятии АО «Авиадвигатель».

Исходя из цели ВКР, поставлены следующие задачи:

- проанализировать деятельность АО «Авиадвигатель»;
- проанализировать документацию системы менеджмента качества предприятия АО «Авиадвигатель»;
- проанализировать действующие нормативные документы в стране и отрасли машиностроения и авиастроения;
- разработать проект документированной процедуры «Управление несоответствующей продукцией»;

– внедрить документированную процедуру на предприятие (в процесс деятельности предприятия);

– подготовить соответствующий персонал к работе с внедряемой документированной процедурой.

1. ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Общая характеристика предприятия АО «Авиадвигатель»

Акционерное Общество «Авиадвигатель» известен как ведущее в России конструкторское бюро – разработчик двигателей для гражданской и военной авиации и газотурбинных установок промышленного и энергетического назначения. Предприятие Акционерное Общество «Авиадвигатель» входит в состав АО «Объединенная двигательная корпорация» ОДК, которая объединяет разработчиков и серийных производителей авиационных маршевых двигателей и их составных частей и отвечающую за управление.

АО «Авиадвигатель» зарегистрирован в администрации Свердловского района города Перми от 27.10.1992 г. Форма собственности – смешанная. Организационно-правовая форма компании – Акционерное общество. Юридический адрес компании: Российская Федерация, город Пермь, Комсомольский проспект, 93, Российская Федерация, 614990.

Шевцова А.П, являющегося советским конструктором авиационных двигателей и создатель первого в истории отечественного авиационного мотора.

Под руководством главного конструктора Аркадия Дмитриевича Шевцова в период с 1939 г., момента основания общества, по 1953 г. создано семейство мощных звездообразных поршневых двигателей воздушного охлаждения, которые устанавливались на самолеты Антонова, Лавочкина, Туполева, Поликарпова, Сухого, Ильюшина, а именно на вертолеты Миля, Яковлева и сыграли одну из главных составляющих успеха в победе над фашизмом и в послевоенное время [11].

Направления деятельности:

– разработка, серийный выпуск, монтаж «по ключ», пусконаладочные работы, ремонт, гарантийное и текущее обслуживание ГТЭС мощностью от 2,5 до 25 МВт;

- разработка газотурбинных двигателей для авиации;
- производство деталей, сборочных единиц для авиадвигателей;
- конструкторское сопровождение серийного изготовления авиадвигателей;
- продление ресурса изделий собственной разработки в эксплуатации;
- ремонт изделий собственной разработки;
- сервисные услуги по авиационным и промышленным двигателям.

Политика АО «АВИАДВИГАТЕЛЬ» в области качества

Миссией предприятия является изготовление конкурентоспособных авиационных двигателей и промышленных газотурбинных установок как для Российского, так и для Зарубежного рынка.

Стратегическими целями предприятия являются:

- удовлетворение требований и ожиданий потребителей нашей продукции по назначению, техническим характеристикам, безопасности и надежности;
- развитие широкой коопераций по созданию двигателей между предприятиями ОДК;
- расширение рынка продаж.

Ключевыми принципами предприятия является реализация политики в области качества обеспечивается системой менеджмента качества:

- обеспечение качества выпускаемой продукции;
- участие всего персонала в работе по управлению, обеспечению и улучшению качества;
- создание необходимых условий, обеспечивающих заинтересованность и мотивацию всего персонала в улучшении качества;
- проведение предупреждающих и корректирующих мероприятий;
- партнерские взаимовыгодные отношения с поставщиками.

На предприятии АО «Авиадвигатель» используется линейно-функциональная структура, которая позволяет в значительной степени устранить недостатки как функционального, так и линейного управления (рисунок 1). При данной структуре назначение функциональных служб – подготовка данных для линейных руководителей в целях принятия компетентных решений или возникающих производственных и управленческих задач.



Рисунок 1 – Организационная структура управления предприятием АО «Авиадвигатель»

Роль функциональных органов (служб) зависит от масштабов хозяйственной деятельности и структуры управления предприятием в целом. Чем крупнее фирма и сложнее ее управляющая система, тем более разветвленным аппаратом она располагает. Линейно-функциональные структуры управления используются в большинстве предприятий.

При линейно-функциональной структуре управления весь объем власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный отдел. Ему при разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ планов помогает специальный аппарат, состоящий из функциональных подразделений (управлений, отделов, бюро и т.п.).

В данном случае функциональные структуры подразделения находятся в подчинении главного линейного руководителя. Свои решения они проводят в жизнь либо через главного руководителя, либо (в пределах своих полномочий) непосредственно через своих руководителей служб-исполнителей.

Линейно-функциональная структура имеет свои преимущества и недостатки.

Преимущества: более глубокая подготовка решений и задач, связанных со специализацией работников; освобождение главного линейного менеджера от глубокого анализа проблем; возможность привлечения консультантов и экспертов.

Недостатки: отсутствие тесных взаимосвязей и взаимодействия на горизонтальном уровне между производственными отделениями; недостаточно четкая ответственность, так как готовящий решение, как правило, не участвует в его реализации; чрезмерно развитая система взаимодействия по вертикали, а именно: подчинение по иерархии управления, то есть тенденция к чрезмерной централизации.

Таким образом, линейно-функциональная структура включает в себя специальные подразделения при линейных руководителях, которые помогают им выполнять задачи организации.

Краткая характеристика механосборочного цеха

Деятельностью механосборочного цеха является изготовление деталей и сборочных единиц авиационных двигателей и двигателей наземного применения, изделий согласно тематическим планам в том числе:

- деталей и сборочных единиц ротора и статора ГТУ и двигателей;

– деталей и сборочных единиц, имеющих шлицевые и зубчатые соединения;

– сварных и паяных конструкций;

– штамповок;

В цехе функционируют следующие участки:

– участок №1: сверление, расточка, фрезерование на станках с ЧПУ деталей и сборочных единиц;

– участок №2: изготовление валов, дисков, фланцев и других деталей ротора;

– участок №4: изготовление крупногабаритных деталей – корпусов статора, дисков, фланцев, кронштейнов и др.;

– участок №5: изготовление деталей и узлов внешней обвязки (трубопроводов);

– участок №6: изготовление деталей и узлов механической обработкой и резкой на лазерных установках, изготовление паяльных конструкций;

– участок №7: изготовление крупногабаритных корпусов (кожухов, труб, дно) выполнение всех видов сварочных работ.

1.2. Система менеджмента качества предприятия

Система менеджмента качества (СМК) АО «Авиадвигатель» действует применительно к *изделиям и услугам*:

а) маршевые газотурбинные двигатели гражданского, военного назначения их модификации и составные части;

б) газотурбинные установки их модификации и составные части;

в) газотурбинные электростанции.

г) детали и сборочные единицы (ДСЕ) для авиационных двигателей применительно к *услугам*:

– авторский и гарантийный надзор, техническое послепродажное (гарантийное и послегарантийное) обслуживание и конструкторско-

технологическое сопровождение эксплуатации и ремонта, произведенных и отремонтированных маршевые газотурбинные двигатели гражданского, военного назначения и их составных частей;

– авторский и гарантийный надзор, техническое послепродажное (гарантийное и послегарантийное) обслуживание и конструкторское технологическое сопровождение производства, монтажа, пуско-наладки, эксплуатации и ремонта произведенных и отремонтированных газотурбинных установок, и их составных частей, а также газотурбинных электростанций в целом [17].

Область применения СМК АО «Авиадвигатель» распространяется на все этапы жизненного цикла изделия для наземной техники для авиационной техники из области применения ГОСТ Р ИСО 9001 ГОСТ Р ЕН 9100 в СМК.

На предприятии АО «Авиадвигатель» разработан и функционирует документ «Руководство по качеству». Данный документ на предприятии является основным документом СМК.

Структура документации СМК АО «Авиадвигатель» включает в себя следующее:

- политика в области качества;
- руководство по качеству;
- стандарты предприятия;
- должностные инструкции (ДИ) и рабочие инструкции персонала;
- международные, национальные и отраслевые стандарты;
- технические задания;
- технические требования;
- конструкторская и технологическая документация;
- технические условия;
- технологические инструкции.

Основами системы качества являются:

- политика в области качества;

- планирование качества;
- распределение ответственности;
- совокупность процедур и процессов;
- систематические мероприятия по обеспечению качества на всех стадиях разработки и производства.

Действие системы качества распространяется на все виды деятельности предприятия. Система качества является средством реализации политики в области качества, представляет собой распределение ответственности, полномочий и взаимодействия персонала, совокупность методов и процедур, направленных на выпуск качественной продукции.

Функционирование СМК осуществляется под общим руководством генерального директора. Представителем руководства в области качества является заместитель генерального конструктора по управлению качеством, стандартизацией и сертификацией продукции. С целью оперативного решения вопросов управления качеством при необходимости в помощь руководителю подразделения назначают ответственные уполномоченные по СМК.

Руководители всех подразделений несут персональную ответственность за то, что действующие процедуры задокументированы, все документы системы качества доведены, понимаются и выполняются сотрудниками соответствующих подразделений.

Также необходимо отметить применение в СМК АО «Авиадвигатель» процессного подхода заключается в организации системы процессов наряду с определением и взаимодействием этих процессов, а также их менеджмент в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.

Сама суть процессного подхода заключается в представлении деятельности предприятия в виде сети взаимосвязанных и взаимодействующих процессов. Принцип процессного подходов СМК на АО «Авиадвигатель» основан на управлении действующими процессами по циклу PDCA и заключается в планировании, выполнении, контроле, анализе результатов,

коррекции и совершенствовании процессов при осуществлении деятельности на всех стадиях жизненного цикла разрабатываемых изделий.

Высшее руководство ежегодно проводит анализ СМК с целью обеспечения ее адекватности и результативности. В анализ включается оценка возможностей улучшения и потребности в изменениях в системе менеджмента качества.

Входные данные для анализа СМК со стороны руководства включают в себя:

- результаты аудитов (в виде отчетов);
- обратную связь от потребителей, которая отражается в количестве полученных жалоб, претензий, рекламаций от потребителей; также анализируется рост потребителей; результаты анкетирования потребителей;
- данные о выполнении предупреждающих и корректирующих действий (в виде отметки о результативности их проведения);
- рекомендации по улучшению.

На предприятии АО «Авиадвигатель» создана и поддерживается в рабочем состоянии производственная среда, необходимая для обеспечения соответствия изделия установленным требованиям.

А именно соответствие физическими параметрами производственной среды, которыми являются температура, влажность, освещенность, уровень шума, чистота и так далее. Значения параметров производственной среды определяются в соответствии с требованиями, установленными технической документацией, а также требованиями, определенными санитарными нормами и правилами. Состояние производственно-технической базы позволяет вести качественное и стабильное изготовление изделий.

Основой СМК проекта и взаимодействия всех проектов является система менеджмента проектирования, включающая процесс проектирования и разработки, как основной процесс жизненного цикла изделия. Жизненный цикл изделия начинается исследования требований потребителей. Общее руководство работами по планированию проектирования и разработки изделия

осуществляется главным конструктором. Метрологическое обеспечение осуществляется на каждом этапе жизненного цикла изделия.

Для обеспечения жизненного цикла изделия на предприятии планируются и разрабатываются необходимые процессы. При планировании процессов жизненного цикла изделий устанавливаются:

- ТЗ и КД требования к изделию;
- КД мониторингу, контролю и испытаниям изделия;
- ТД, в НД СМК, в МСД записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла изделия и изготовленное изделие соответствовало требованиям.

1.3. Система контроля качества на предприятии АО «Авиадвигатель»

Контроль является основным процессом жизненного цикла продукции.

Под методом контроля принято понимать правила применения конкретных принципов и средств контроля.

Объектом контроля может быть продукция или процесс ее создания, хранения, транспортирования, ремонта и соответствующая техническая документация. Объект контроля характеризуется отдельными признаками, которые имеют количественную или качественную характеристики свойств объекта и должны контролироваться.

Контроль является неотъемлемой и одной из первоочередной целью и частью производственного процесса производства продукции. Так как контроль необходим для получения достоверной оценке результативности деятельности предприятия, но также является основным информативным источником, используемым для анализа, а также принятия решений о необходимости и степени применения предупреждающих и самое главное корректирующих действий по управлению системы качества изготавливаемой продукции.

Для выпуска качественной продукции на предприятии АО «Авиадвигатель» функционирует отдел технического контроля (ОТК).

Задача отдела технического контроля заключается в предотвращении выпуска (поставки) изготавливаемой продукции, не отвечающей требованиям стандартов, технологической и конструкторской документации, утвержденным проектам по поставке данной продукции, утвержденным и подписанным контрактам или договорам заказчик-исполнитель. Кроме этого должна соблюдаться производственная дисциплина и на самом высоком уровне соблюдаться ответственность всех работающих на предприятии сотрудников от рядового рабочего до высшего звена руководства отвечающих за качество изготавливаемой и выпускаемой продукции на предприятии.

Технический контроль – проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям [6].

Технический контроль – это проверка соответствия продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным требованиям стандартов. На стадии проекта разработки продукции технический контроль заключается в проверке соответствия опытного образца техническому заданию, технической документации, правилам оформления, изложенным в ЕСКД; на стадии изготовления он охватывает качество, комплектность, упаковку, маркировку, количество предъявляемой продукции, ход производственных процессов; на стадии эксплуатации состоит в проверке соблюдения требований эксплуатационной и ремонтной документации.

Технический контроль на предприятии осуществляется различными службами данной организации в зависимости объекта контроля. Например, на предприятии служба нормоконтроля осуществляет контроль за правильным применением стандартов и другой нормативно-технической документации, которая создается и участвует в процессе по технической подготовке производства.

К системе технического контроля относятся (объекты контроля, контрольные операции, их последовательность, техническое оснащение,

режимы, методы, средства механизации и автоматизации), являющаяся неотъемлемой частью производственного процесса, разрабатывается одновременно с проектированием технологии изготовления технических устройств службой главного технолога предприятия либо соответствующими проектно-технологическими организациями при участии отдела технического контроля (ОТК).

1.4. Анализ несоответствующей продукции

Анализ несоответствующей продукции проведен на примере механосборочного цеха предприятия АО «Авиадвигатель».

Продукция – результат деятельности или процессов.

Брак – продукция, передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов.

Продукция по своему качеству разделяется в производстве на:

а) соответствующую, отвечающую требованиям КД и подлежащую выпуску;

б) несоответствующую КД:

– на которую может быть оформлено разрешение на отклонение;

– которая может быть переделана с целью удовлетворения; требованиям

КД (исправимый брак);

– которая окончательно забракована (неисправимый брак).

Несоответствующая продукция может быть выявлена при:

– входном контроле;

– операционном и приемочном контроле;

– испытаниях продукции;

– контроле сопроводительной документации;

– складировании, хранении и отгрузке продукции потребителю.

По месту обнаружения несоответствующая продукция подразделяется на:

– внутреннюю;

– внешнюю.

Несоответствующая продукция, полученная и выявленная от поставщиков, относится к внутренней (в дальнейшем внутренний брак).

Несоответствующая продукция, выпущенная предприятием и обнаруженная у потребителя (заказчика) в процессе приемки, входного контроля или монтажа относится к внешней (в дальнейшем внешний брак).

С целью сдерживания влияния несоответствия на другие процессы, продукцию и предотвращение ее непреднамеренного использования вся несоответствующая продукция подлежит изоляции брака – специально оборудованном месте, исключающем возможность несанкционированного изъятия из него хранящейся продукции. Изолятор брака это закрываемое помещение или закрываемые шкафы. Место расположения изолятора брака снабжается указателем «Изолятор брака». Ключ от изолятора брака хранится у ответственного за учет в изоляторе брака несоответствующей продукции. Ответственный назначается распоряжением по ОТК. Забракованные ДСЕ, поступающие в изолятор брака, контрольный мастер регистрирует в журнале учёта несоответствующей продукции в изоляторе брака. В изолятор брака с целью расследования причин и виновников брака допускаются работники цехов, конструкторских и технологических отделов – виновники брака в присутствии контрольного мастера [8].

Вся несоответствующая продукция, выявленная при:

- входном контроле;
- операционном и приемочном контроле;
- испытаниях;
- складировании, хранении и транспортировке;
- контроле сопроводительной документации, подлежит идентификации с целью исключения ее использования до принятия по ней решения о доработке, применении КН или забраковании.

На предприятии используются следующие формы:

- форма бланка карты брака-дефекта;

- форма бланка сведений по браку;
- форма бланка ведомости по убыткам от брака и затратам на устранение брака;
- форма бирки ДСЕ с несоответствиями (до принятия решения);
- форма бирки ДСЕ с несоответствиями (брак);
- акт передачи забракованных ДСИ в металлоотходы;
- форма карточки несоответствия.

Таблица 1 – Классификатор брака

Виновник брака	Шифр брака	Причины несоответствия (брака)	Характеристика несоответствия (брак)
1	2	3	4
Рабочий-исполнитель	11	Ошибка исполнителя	Относятся все виды брака, происшедшего по вине рабочего
Рабочий наладчик	12	Небрежная наладка оборудования и отработка технологических процессов	Относится брак деталей при наладке оборудования и отработке технологического процесса сверх установленных норм
Администратор или ИТР цеха	21	Неправильный инструктаж	Относится брак происшедший в результате того что рабочему было дано неправильное указание или рабочий был неправильно инструктирован. В случае, когда установлено что неправильное указание, повлёкшее за собой брак, было дано должностным лицом он и признается виновником возникшего брака.
То же	22	Нарушение технологического процесса	Относится брак происшедший вследствие нарушения технологических процессов из-за отсутствия оснастки и оборудования предусмотренных в технологических процессах
То же	23	Организационные недостатки цеха	Относится брак, возникающий в результате плохого хранения на складах и у рабочих мест материалов, полуфабрикатов, ДСЕ, изделий, инструмента, приспособлений и т.п. плохой организации транспортирования детали, плохой организацией рабочих мест. Конкретными виновниками брака в этом случае являются кладовщик, мастер, начальник цеха, ИТР.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
То же	24	Освоение новых изделий, новых процессов	Относится брак происшедший не по вине работников в период освоения новых производств сверх норм затрат по этой статье включенных в себестоимость
То же	25	Пропуск брака на последующие операции	Относится брак материалов, полуфабрикатов, деталей, контроль которых осуществляется не работниками ОТК, а передан под ответственность цеховой администрации. К браку по этой причине относится брак, пропущенный по небрежности, недосмотру или умышленно производственными мастерами и др. лицами из числа руководства цеха.
Отдел главного технолога	31	Ошибка в технологическом процессе	Относится брак, возникший из-за недостатков разработанного технологического процесса (неправильные режимы обработки изделий, неправильный выбор оборудования, инструмента, неправильные указания в инструкциях и технологических картах) ошибки в программном обеспечении станков с ЧПУ. Конкретным виновником в этом случае являются работники отдела главного технолога.
Отдел главного металлурга	42	Ошибка в технологическом процессе	Относится брак, происшедший по вине технологов отдела главного металлурга, разработавших и утвердивших неправильный технологический процесс.
Отделы главного механика и энергетики	51	Неисправность оборудования	Относится брак происшедший вследствие несвоевременного ремонта или проверки оборудования на точность, а также некачественной приемки вышедшего из ремонта или вновь установленного оборудования. Виновниками брака являются механики цеха и работники отдела гл. механика цеха или соответственно отделом энергетики по вине которых допущена неисправность оборудования.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Цеха горячей обработки	68 69 72 73 74 75 76 77 78 79	Брак по прессовке Скрытые пороки литья Брак штамповок и поковок Брак по дефектам сварки Брак по термообработке Брак по гальвано-обработке Брак по резинотехническим изделиям Скрытые пороки титана Скрытые пороки чугуна Брак по дефектам пайки	Относится брак происшедший по вине соответствующих цехов и работников этих цехов. Руководители цехов, обнаружившие брак по этим причинам, устанавливают конкретных виновников брака совместно с представителем цеха-поставщика, прибывшего по вызову цеха-потребителя.
Конструкторский отдел	81	Ошибка в чертеже	Относится брак продукции, изготовленной по чертежам, в которых были допущены ошибки. Виновниками этого брака являются работники конструкторского отдела.
Отдел технического контроля (ОТК)	91	Пропуск брака (материалов, деталей, изделий) на последующие операции, потребителю	Относится брак материалов, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) и изделий, пропущенных на другие операции, в др. цеха или к потребителям работниками ОТК по недосмотру, небрежности или из-за применения неправильных методов контроля, методик выполнения измерений, а также применения СИ с истёкшими сроками поверки (калибровки) и как следствие неисправным. Конкретным виновником в данном случае следует считать работника ОТК, пропустившего брак, Материальная ответственность за такой брак возлагается так же и на конкретных виновников, изготовивших бракованное изделие
Пермский центр стандартизации и метрологии (ПЦСМ)	01	Неправильная поверка (калибровка) СИ	Относится брак от применения СИ погрешность которых выше допустимой и установлено, что причиной брака послужила неправильная поверка в ПЦСМ

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
Отдел средств измерений (ОСИЗ)	01	Неправильная поверка (калибровка) СИ	Относится брак от применения СИ погрешность которых выше допустимой и установлено, что причиной брака послужила неправильная поверка в ОСИЗ
Предприятия-поставщики	02	Скрытые сроки материалов, полуфабрикатов скрытые дефекты комплектующих готовых изделий	Относится брак, выявленный в процессе производства, который ее мог быть обнаружен запуска материалов, полуфабрикатов и изделий в производство.
	03	предприятий-поставщиков	Виновниками этого брака являются предприятия-поставщики, которым и предъявляются рекламации.

Анализ несоответствующей продукции по источникам несоответствий

Выполним анализ несоответствующей продукции по источникам её возникновения. Выделим следующие источники возникновения несоответствий:

- действия персонал;
- функционирование оборудования;
- конструкторская и технологическая документация;
- качество материалов, используемых для изготовления продукции.

Данные по источникам возникновения несоответствий сведены в таблицу 2.

Проведем анализ по участкам цеха:

1) *Трубогибочный участок*. Сравнивая данные за 2015 г. и 2016 г. можно увидеть, что источником наибольшего числа протоколов НП является персонал. Персонал, рабочие допускали ошибки при выполнении своих должностных обязанностей.

Таблица 2 – Источники возникновения НП в цехе по участкам

Участок цеха	Источник возникновения НП	Количество протоколов НП, шт.	
		2015 г	2016 г
Трубогибочный	Персонал	23	13
	Документация	10	5
	Прочие (оборудование, материалы)	10	7
Сварки, пайки	Персонал	32	24
	Документация	20	12
	Прочие	8	6
Механический	Персонал	39	30
	Документация	19	17
	Прочие (оборудование)	22	14
Механосборочный ДСЕ	Персонал	17	13
	Документация	16	11
	Прочие	3	1
ИТР (конструктора)		37	33

2) *Участок сварки и пайки.* Здесь наблюдается тенденция снижения НП по источникам возникновения. Появление НП возникает в следствие ошибок в документации, при выполнении сварочных и паяльных работ рабочими.

3) *Механический участок.* На данном участке проблема с персоналом является одним из факторов появления НП, а также НП возникает в связи с неточностями и ошибками в документации которыми руководствуются и выполняют операции персонал (рабочие).

4) *Механосборочный участок ДСЕ.* На данном участке возникновение НП возникает вследствие влияния сразу двух факторов. А именно персонала и ошибками в конструкторской и другой нормативно технической документации.

5) *Инженерно-технические работники.* Несоответствия, связанные с конструкторскими ошибками являются наиболее важными и существенными. Так как умение составлять грамотно чертежи и технологическую документацию, является наиболее важной задачей конструкторов. Насколько

грамотно составлена конструкторская документация, тем намного проще рабочему исполнителю прочитать чертеж и верно выполнить работу.

Проведя анализ таблицы 2, можно сделать вывод, что большинство НП возникает из-за персонала: неграмотности, незнания нормативной документации, неумения читать конструкторскую документацию. Согласно отчету по анализу результативности системы менеджмента АО «Авиадвигатель» за 2015 г.– 2016 г. персонал делает преднамеренные (знает все нормы и правила, но делает «по своему») и непреднамеренные (по невнимательности) ошибки, которые ведут к производству НП на всех этапах производственного процесса.

Расчёт и статистический анализ несоответствий по изготавливаемой продукции

Для более детального анализа и выяснения причин возникновения НП на предприятии выполним стратификацию несоответствующей продукции по номенклатуре изготовления. Для этого обратимся к протоколам НП за 2015 г., 2016 г.

Для подсчёта процентного соотношения используем следующие формулы:

Процент НП от общего числа несоответствий равен количеству несоответствий вида продукции / общее число несоответствий за период умножаем на 100%.

Например:

$$(21/169) \times 100\% = 12 \%$$

Накопленный процент НП = процент НП от общего числа несоответствий текущей номенклатуры + процент НП от общего числа несоответствий предыдущей номенклатуры

Например

$$12\% + 0 = 12\%$$

$$12\% + 11\% = 23\%$$

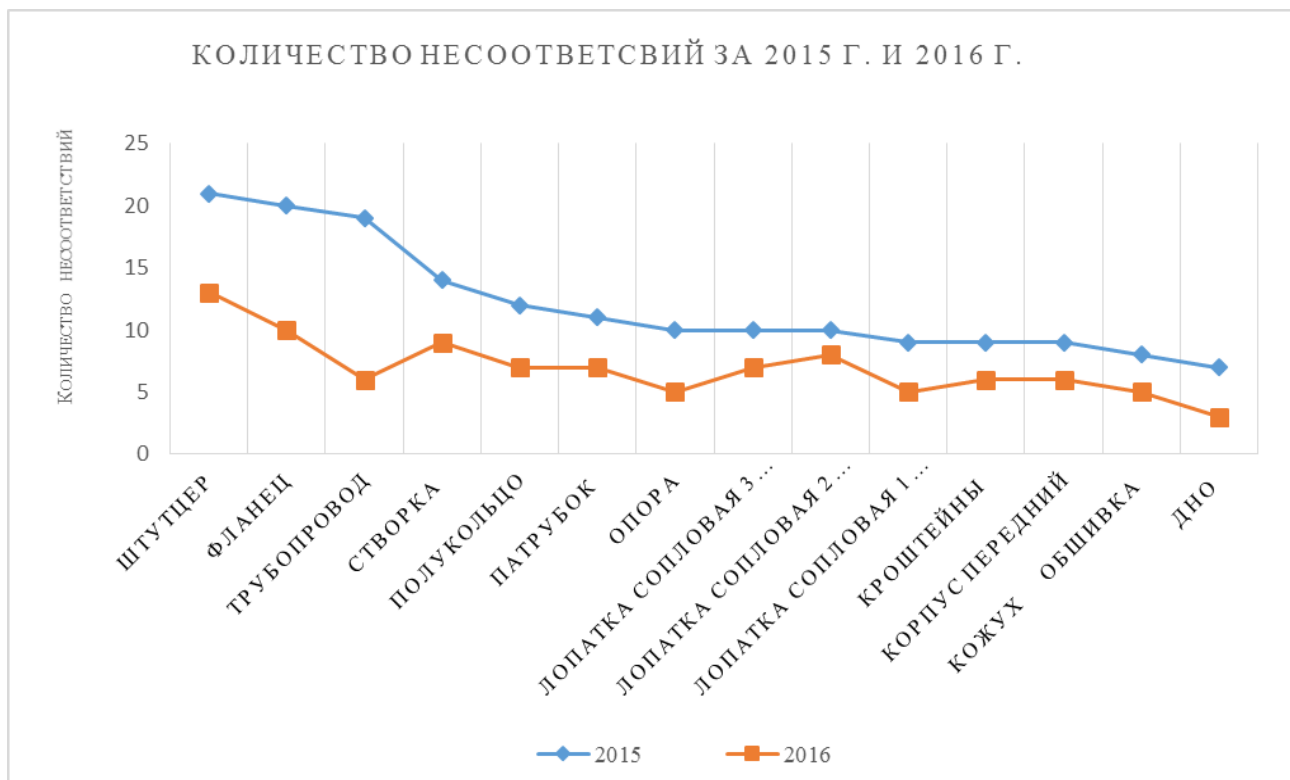


Рисунок 2 – График несоответствий за 2015 г., 2016 г.

Проанализируем сводный рисунок 2, на котором видно, сколько несоответствий по продукции было на предприятии за период 2015 г., 2016 г. Согласно таблице 3 наблюдается тенденция снижения количества НП с каждым годом. Данные и снижение показывают, что работа над предотвращением появления НП производится ежегодно (например, разрабатывается технологическая документация, выполняется модернизация оборудования, проводятся беседы с персоналом об актуальности и важности его деятельности, и вкладе в достижение целей в области качества).

Таблица 3 – Количество НП и процентное соотношение несоответствий продукции

Номенклатура производимой продукции	Количество протоколов НП, шт.					
	2015 г.			2016 г.		
	Количество НП	Процент НП от общего числа несоответствий	Накопляемый процент НП	Количество НП	Процент НП от общего числа несоответствий	Накопляемый процент НП
Штутцер	21	12%	12%	13	13%	13%
Фланец	20	11%	23%	10	12%	25%
Трубопровод	19	11%	34%	6	6%	31%
Створка	14	10%	44%	9	10%	41%
Полукольцо	12	9%	53%	7	7%	48%
Патрубок	11	8%	61%	7	7%	55%
Опора	10	7%	68%	5	5%	60%
Лопатка сопловая 3 ступени	10	7%	75%	7	7%	67%
Лопатка сопловая 2 ступени	10	7%	82%	8	8%	75%
Лопатка сопловая 1 ступени	9	4%	86%	5	5%	80%
Кронштейны	9	4%	90%	6	6%	86%
Корпус	9	4%	94%	6	6%	92%
Кожух, обшивка	8	4%	98%	5	5%	97%
Дно	7	2%	100%	3	3%	100%
Сумма	169	-	-	97	-	-

Расчет и статистический анализ по видам несоответствий

Для выявления основных несоответствий, воспользуемся диаграммой Парето и общим графиком по причинам возникновения НП в механосборочном цехе. Рассмотрим повторяемость только основных несоответствий.

Таблица 4 – Виды несоответствий на сварочном участке

№ п/п	Формулировка несоответствия	Количество протоколов НП по несоответствию, шт.	Процент от общего количества протоколов НП, %	Накопленный процент НП, %
1.	Сварной шов не соответствует требованиям	19	28,7 %	28,7 %
2.	Поверхность конструкций или сварные швы не зачищены (края не закруглены, наличие окалины, стружки, заусениц)	15	19,8 %	48,5 %
3.	Несоответствие фланца чертежу	4	9,4 %	57,9 %
4.	Прихватки выполнены не установленным способом	2	3,1 %	61 %
Сумма		40	61 %	

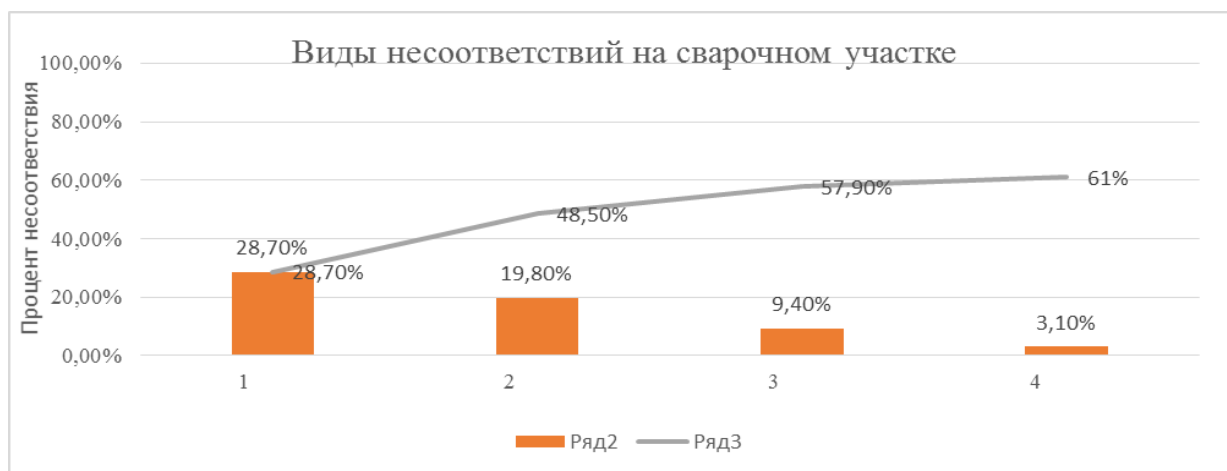


Рисунок 3 – График несоответствий за 2015 г., 2016 г.

Из таблицы 4 видно, что причина возникновения всех зарегистрированных несоответствий, связана с несоответствием требованиям сварного шва, поверхность конструкции или сварные швы не зачищены ошибочными действиями персонала. Причём, в этот раздел попадают не только действия рабочих, которые привели к несоответствию при изготовлении продукции, но и ошибки конструкторов при разработке чертежей, ошибочные распоряжения мастеров.

Проанализируем рисунок 3, на котором видно, сколько несоответствий было выявлено на сварочном участке предприятия за период 2015 г., 2016 г. Согласно таблице 4, в которой отражены основные несоответствия на сварочном участке, по данным наблюдается тенденция снижения количества НП с каждым годом. Данные и снижение показывают, что работа над предотвращением появления НП производится ежегодно (например, разрабатывается технологическая документация, выполняется модернизация оборудования, проводятся беседы с персоналом об актуальности и важности его деятельности, и вкладе в достижение целей в области качества).

Таблица 5 – Причины возникновения НП в цехе

№ п\п	Причины несоответствий	Общее кол-во протоколов НП по данной причине, шт.	Доля каждой причины, %	Накопленный процент НП, %
1	2	3	4	5
1	Ошибка исполнителей (непреднамеренная): (невнимательность, перепутывание, незнание требований, ошибки мастеров, конструкторов)	69	35,1%	35,1%
2	Не выполнение технологии изготовления (сознательное): не соблюдение режимов сварки, выполнение сварных швов	48	27,2%	62,3%
3	Несоответствия, связанные с применением оборудования, инструментов, приспособлений	37	20,3%	82,6%

Окончание таблицы 5

1	2	3	4	5
4	Несоответствия, связанные с технологией изготовления (отсутствие установленных требований, не внесение изменений в документацию)	23	16,4%	99%
5	Причина несоответствия не выявлена	2	1%	100%
Сумма		179	100%	

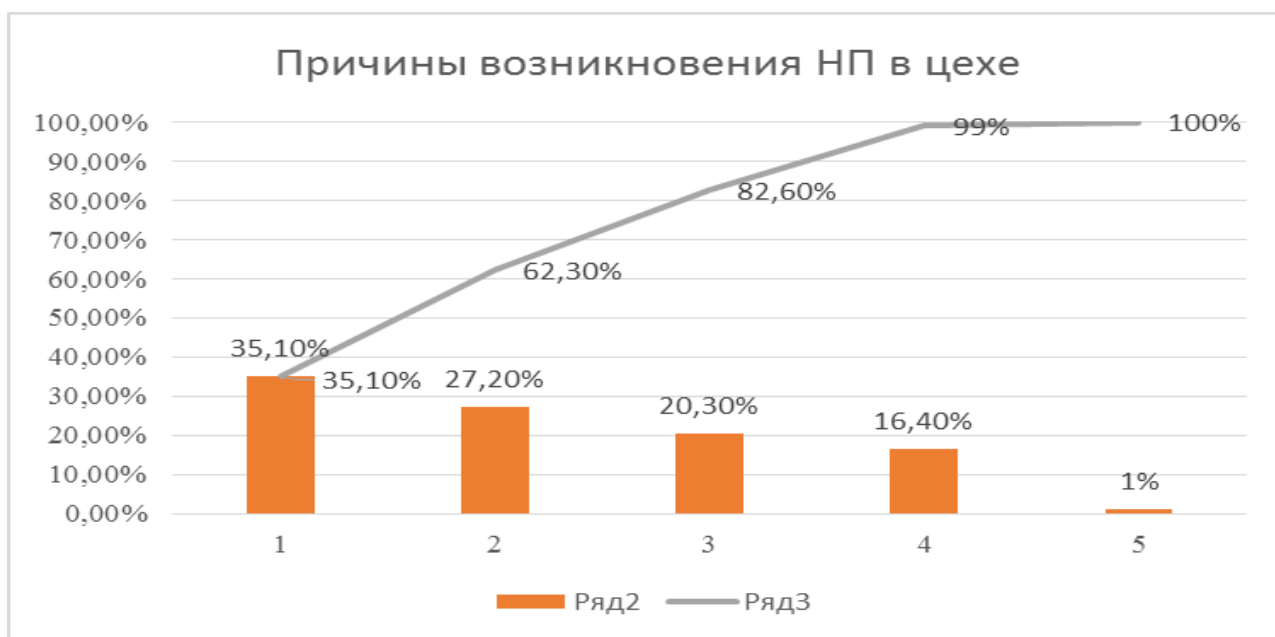


Рисунок 4 – График несоответствий

Из таблицы 5 видно, что причина возникновения почти половины всех зарегистрированных несоответствий, связана с ошибочными действиями персонала. Причём, в этот раздел попадают не только действия рабочих, которые привели к несоответствию при изготовлении продукции, но и ошибки конструкторов при разработке чертежей, ошибочные распоряжения мастеров, ошибки технологов при составлении программ для станков с числовым программным управлением.

1.5. Постановка задачи

Залог стабильности и конкурентоспособности, спроса у потребителей в приобретении продукции у предприятия, которое занимается производством продукции, а в частности изготовление газотурбинных двигателей, модулей, деталей и сборочных единиц для двигателей является сертификация. Своей успешностью и спросом на рынке, а также не мало важный аспект признание в мире крупные организации, да и в целом предприятия и организации разного своего потенциала по объёмам производства, которые обязаны внедрению системе менеджмента качества, которая дает и отражает в себе совокупность постоянных мероприятий и процедур для систематизации, сохранения и развития высококачественных характеристик товара и услуг с целью удовлетворения запросов потребителей (заказчиков).

Совершенствование системы менеджмента качества необходимо осуществлять по средствам применения Политики в области качества, анализа данных, результатов аудитов, предупреждающих и корректирующих мероприятий, анализа со стороны высшего руководства.

На предприятии АО «Авиадвигатель» система менеджмента качества построена на основании ISO 9001.

В новой версии ГОСТ Р ИСО 9001:2015 повышаются требования, которые при старой версией ГОСТ Р ИСО 9001:2008 лишь могли предполагаться, например, управление изменениями, проверка ошибок; допуск ошибок при невыполнении запланированных мероприятий риск-менеджмент. ГОСТ Р ИСО 9001:2015 возможно более руководящий в этих областях, и обладает намного меньше возможностей для интерпретации. Важно отметить при соблюдении путем, предлагаемого новым стандартом, предприятие, а, в частности, организация начнет и станет осознавать ожидания потребителей (заказчиков), а самое не маловажное защиты своей деятельности.

ГОСТ Р ИСО 9001:2015 является модернизированной или улучшенной версией стандарта ГОСТ Р ИСО 9001:2008 года.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать изменения в техническом законодательстве страны и актуальности национальных и международных стандартов.

2. Разработать документированную процедуру по управлению несоответствующей продукцией.

3. Разработать план внедрения ДП в производство.

4. Внедрить документированную процедуру в производство.

5. Ознакомить специалистов организации, которые непосредственно и косвенно будут работать с разработанной документированной процедурой.

2. АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Система менеджмента качества предприятия АО «Авиадвигатель» сертифицирована в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001:2008.

Для того, чтобы произвести разработку документированной процедуры, необходимо провести анализ введенных с 2015 года новых национальных стандартов: ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования», ГОСТ Р ИСО 9000–2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». А также провести анализ действующих нормативных документов.

Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования.

Стандарт используется органами по сертификации, и может применяться как внешними, так и внутренними сторонами. Органы по сертификации применяют данный стандарт для проведения оценки организации выполнять в первую очередь требования потребителей, требования к продукции, являющиеся обязательными к исполнению, в соответствии с действующим законодательством, и собственные требования.

Стандарт не является так сказать единообразным по отношению к самой структуре системы менеджмента качества, применения специализированной терминологии (понятий) или их документации.

Требования к системам менеджмента качества, установленные настоящим стандартом, являются дополнительными к требованиям к продукции и услугам [8].

Важно отметить, что применение системы менеджмента качества является стратегическим решением для организации, которое может помочь улучшить результаты ее деятельности и обеспечить прочную основу для инициатив, ориентированных на устойчивое развитие.

Принципы менеджмента качества: ориентация на потребителя; лидерство; взаимодействие людей; процессный подход; улучшение; принятие решений, основанных на свидетельствах; менеджмент взаимоотношений.

Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

Стандарт содержит основные понятия, принципы, терминологию систем менеджмента качества (СМК) [6].

Основные понятия и принципы менеджмента качества, которые приведены в стандарте, могут использоваться:

– организациями, стремящимися к устойчивому успеху посредством внедрения системы менеджмента качества;

– потребителями, которые хотят быть уверенными в способности организации постоянно поставлять продукцию и услуги, соответствующие их требованиям;

– организациями, которые хотят быть уверенными в своей цепочке поставок и в том, что их требования к продукции и услугам будут выполнены поставщиками;

– организациями и заинтересованными сторонами, которые стремятся улучшить взаимодействие через общее понимание терминологии,

– используемой в менеджменте качества;

– организациями, проводящими оценку соответствия требованиям стандарта ИСО 9001;

– поставщиками, которые проводят обучение, оценку или консультирование в области менеджмента качества;

– разработчиками соответствующих стандартов.

Национальный стандарт ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

Стандарт устанавливает правила построения, оформления, изложения и обозначения, общих для национальных стандартов Российской Федерации и

предварительных национальных стандартов, а также правила оформления и изложения изменений к национальным стандартам Российской Федерации, для указания объекта стандартизации использовано слово «стандарт».

Область применения стандарта дополнена предварительными национальными стандартами, которые стали вторым объектом стандартизации по отношению к национальным стандартам Российской Федерации, являвшимся объектом стандартизации ГОСТ Р 1.5-2004. В наименовании стандарта обозначено, что оба объекта стандартизации являются национальными стандартами [4].

Национальный стандарт ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.

Стандарт устанавливает объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организаций, расположенных на территории Российской Федерации.

Стандарт применим ко всем организациям. Цель стандарта направлена на осведомленность организации на требования разработки стандартов внутри организации. Стандарт устанавливает, что стандарты организации не должны противоречить требованиям технических регламентов и национальным стандартам. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается организациями самостоятельно.

Процедура разработки и утверждения стандартов организации предусматривает создание условий для участия в обсуждении проектов стандартов сотрудников заинтересованных структурных подразделений организации, а при разработке стандартов на продукцию, поставляемую на внутренний и внешний рынок, на работы, выполняемые организацией на стороне, или на оказываемые ею на стороне услуги – представителей других организаций, заказчиков и (или) приобретателей поставляемой продукции, выполняемых работ и оказываемых услуг [3].

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ПРОЦЕДУРЕ

Степень и характер документированности системы менеджмента качества должны соответствовать законодательным требованиям и другим обязательным требованиям, удовлетворять ожидания и потребности потребителей и других заинтересованных лиц, а также устраивать организацию.

Документированная процедура – это установленный и документально оформленный способ осуществления деятельности в системе качества.

Сформулируем принципы, которые будут отражаться в основу создаваемого нами на предприятии документированную систему качества.

Документированная процедура должна отражать следующие разделы:

1. Документация должна быть систематизирована, т.е. определенным образом структурной, с чёткими внутренними связями между элементами системы качества.

2. Документация должна отражать в себе аспекты самой деятельности в системе качества, кроме этого в ней должны содержаться такие аспекты как организационные, технические, экономические, методические, правовые. В целом можно сказать, что должна быть комплексной.

3. Документация должна содержать исчерпывающую информацию обо всех процедурах и процессах и, проводимый в системе качества, а также о методах регистрации данных о качестве. При этом объем документации должен содержать минимальную информацию, но при этом должен быть достаточен для практического применения.

4. Документация должна содержать только практически выполнимые требования.

5. Текст документа должен быть логически однозначным и последовательным, чтобы при работе с ним не возникало двойной трактовки изложенного. Документация должна быть понятной всем ее пользователям – специалистам, руководителям и исполнителям.

6. Любой документ, а в частности документ системы качества должен иметь свое название, код, который позволяет идентифицировать к какой конкретно части системы он относится, также должно быть условное обозначение.

7. Документация должна быть адресной, а именно каждый документ системы качества должен быть предназначен для определенной области применения и адресован конкретным исполнителям.

8. Документация должна быть актуализированной. Это означает, что документация в целом и каждый отдельный документ должны современно отражать изменения, происходящие в стандартах семейства ISO 9000 и изменения условий обеспечения качества на предприятии.

3.1. Требования к документированной процедуре

Структура и формат документированных процедур (на бумажном или электронном носителях) должны быть представлены организацией в виде текстов, таблиц, схем, карт процессов или в другой доступной форме в зависимости от потребностей организации. Документированная процедура должна содержать всю необходимую информацию и иметь уникальную идентификацию для обеспечения прослеживаемости.

В документированных процедурах могут быть выполнены ссылки на рабочие инструкции, определяющие порядок выполнения работ. Документированные процедуры обычно описывают деятельность, включающую в себя несколько функций, в то время как рабочие инструкции обычно относятся к заданиям в рамках одной функции [5].

3.2. Структура документированной процедуры

Документированная процедура должна содержать элементы:

– *Титульный лист*

На титульном листе должна находиться утверждающая подпись, а также подписи с указанием должностных лиц, их фамилий, дата согласования.

– *Название ДП*

Название документированной процедуры должно чётко идентифицировать документ.

– *Цель ДП*

Цель разработки и использования данной документированной процедуры.

– *Область применения ДП*

Организация должна описать область применения документированной процедуры, включая обоснование и полное описание любых применяемых исключений.

– *Ответственность и полномочия*

Организация должна, развернуто в полной мере отразить ответственность и полномочия и/или функциональные обязанности персонала, всех заинтересованных сторон, а также отразить взаимосвязь персонала с процессами и действиями, входящими в процедуру. Ответственность и полномочия могут быть представлены в виде текста или карты процесса.

– *Описание видов деятельности*

Уровень детализации документов зависит от сложности вида деятельности, используемых методов, уровня квалификации и подготовки персонала, необходимых для выполнения работ. Независимо от уровня при описании видов деятельности должны быть рассмотрены следующие аспекты:

– определение потребностей организации, ее потребителей и поставщиков;

– представление процессов в виде текста и/или карт процесса по видам деятельности;

– определение необходимых работ и распределение ответственности, назначение ответственных лиц, рамки их функциональных обязанностей, цели, место, время и способ выполнения этих работ;

- описание управления процессами и идентифицированными видами деятельности;
- определение потребностей в ресурсах, необходимых для выполнения установленной деятельности (потребность в персонале, обучении, оборудовании и материалах);
- определение документов, регламентирующих данный вид деятельности;
- определение входа и выхода процессов;
- определение необходимых измерений.

Организация может принять решение о целесообразности включения части, приведенной выше информации в рабочие инструкции.

– *Требования к записям*

Ведение записей по виду деятельности, установленному в документированной процедуре, должно быть описано в разделе «Записи» или в другом разделе рабочей инструкции. Организация должна установить формы ведения записей, указать способы их заполнения, регистрации и хранения.

– *Приложения*

ДП может включать в себя приложения, содержащие вспомогательную информацию (таблицы, диаграммы, карты процессов, схемы и формы).

– *Нормативные документы*

Здесь приводятся ссылки на все нормативные документы как внутреннего, так и внешнего происхождения, которые используются при реализации ДП.

– *Рассмотрение, утверждение и пересмотр*

Документированная процедура должна содержать сведения о своем статусе, датах рассмотрения, утверждения и пересмотра.

– *Определение изменений*

При необходимости характер изменений должен быть указан в документированной процедуре или приложениях к ней.

4. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ

4.1. Проект документированной процедуры «Управление несоответствующей продукцией»

Разработка документированной процедуры организации «Управление несоответствующей продукцией» необходима для соответствия требованиям стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

ДП должна содержать область применения, нормативные ссылки, термины и определения, описание ДП, ответственность персонала, приложения, лист регистрации изменений.

Разработка проекта ДП направлена на установление порядка работы с несоответствующей продукцией, гарантирующий её выявление, идентификацию, изоляцию, устранение и предотвращение, и разработана в соответствии с требованиями п. 8.7 ГОСТ Р ИСО 9001-2015, а также руководство по качеству предприятия.

Процедура управления несоответствующей продукцией направлена на достижение требуемого уровня качества выпускаемой продукции на предприятии АО «Авиадвигатель».

Целью данной ДП является анализ и предотвращение непреднамеренного получения потребителем продукции, не соответствующей требованиям, установленных нормативными документами и исключения последующих затрат, связанных с доработкой неисправных изделий.

Разработка проекта предусматривает следующие методы управления несоответствующей продукцией:

- изоляция или устранение неисправностей несоответствующей продукции для предотвращения их непреднамеренного использования в процессе эксплуатации;

- регистрация рекламаций и сообщений о несоответствиях, полученных по результатам внешнего контроля;

- обеспечение необходимого контроля после устранения несоответствий;
- извещение соответствующих служб и потребителя о результатах устранения несоответствий или дефектов;
- сбор и регистрацию статистических данных о несоответствиях для проведения анализа причин несоответствий и определение корректирующих и предупреждающих действий.

Регистрация несоответствий и корректирующих действий на выпускаемую продукцию производится в журнале по «регистрации несоответствий и корректирующих действий».

Действия по управлению несоответствующей продукцией включает:

- выявление несоответствующей продукции;
- идентификация продукции;
- регистрацию;
- анализ причин возникновения несоответствия;
- определение причин, вызвавших появления несоответствия;
- изоляцию несоответствующей продукции до принятия соответствующего решения;
- принятие решений по коррекции и управлению выявленного несоответствия;
- выполнение решений;
- ведение установленных форм записей по качеству, фиксирующих результаты выявления несоответствий, выполнения и проверки установленных требований.

Выявленные несоответствия, которые влияют на качество продукции, процесс или систему, регистрируются и систематически анализируются специалистами с целью установления и затем устранения причин их возникновения, а также установления результативности системы менеджмента качества и ее адекватности политике в области качества.

Организация должна определять и выбирать возможности для улучшения и осуществлять необходимые действия для выполнения требований потребителей и повышения их удовлетворенности.

Основными требованиями потребителей являются:

- качество продукции, соответствующее требованиям потребителей;
- обеспечение необходимых технических характеристик;
- высокая надёжность;

При планировании всех процессов жизненного цикла продукции устанавливаются мероприятия по улучшению показателей соответствия качества продукции, цели в области качества и требования к изготавливаемой продукции; определяются необходимые ресурсы, а также процедуры согласования и контроля на этапах проектирования, разработки, производства и поставки продукции. В регламентирующих и нормативных документах устанавливаются формы необходимых записей, подтверждающих выполнение установленных требований.

Дополнительные требования, установленные потребителем, включая требования к поставке, анализируются с точки зрения возможности их выполнения, согласовываются с потребителем и вносятся в контракт.

Все обращения от потребителей (в том числе претензии), поступающие на предприятие, рассматриваются представителем руководства в области качества является заместитель генерального конструктора по управлению качеством, стандартизацией и сертификацией продукции. В работе с обращением принимают участие различные структурные подразделения в зависимости от содержания.

Для успешного функционирования системы менеджмента качества на предприятии нельзя останавливаться на достигнутом результате, нужно проводить постоянную работу по улучшению функционирования процессов системы менеджмента качества, улучшению качества продукции, оказываемых услуг.

В связи с ресертификацией предприятия по ГОСТ Р ИСО 9001:2015 необходимо обновить и актуализировать ДП «Управление несоответствующей продукцией».

ГОСТ Р ИСО 9001:2015 требует оценивать риски. В этой версии отсутствует требование о предупреждающих действиях, но в наличии требование о выполнении анализа «опасных» мест и наличии решения о возможности риска и вероятности их возникновения.

Кроме того, в новой версии согласно п. 7.1.6 есть требование о накоплении внутренних фирменных знаний [8]. Это знания, которые собираются в организации на основе опыта. Несоответствия и пути их устранения – это опыт, который должен быть сохранён в системе.

Полная версия проекта ДП «Управление несоответствующей продукцией» представлена в приложении Б.

4.2. Разработка плана мероприятий по внедрению документированной процедуры «Управление несоответствующей продукцией»

Сотрудники всех уровней составляют основу каждой организации, их полное вовлечение дает возможность организации с максимальной выгодой использовать их способности.

Принцип вовлечения персонала предприятия предполагает то, что каждый сотрудник организации должен принимать участие в работе системы качества и нацелен на повышения ее уровня.

Данный принцип требует от персонала:

- обеспечение понимания персоналом важности собственного вклада и роли в организации;
- определение ответственности каждого при выполнении своих обязанностей;
- постоянного повышения знаний, компетентности и опыта;
- создания условий для свободного обмена знаниями и опытом.

От руководства организации требуется обеспечение условий, при которых персонал будет получать престижность от работы и испытывать

гордость за свою организацию. Используя материальные и моральные стимулы, необходимо побуждать персонал к инициативному поиску возможностей улучшения с целью создания дополнительных ценностей для потребителей.

Необходимо создать в организации условия, способствующие вовлечению всех работников в активный поиск возможностей улучшения показателей, касающихся всех объектов системы менеджмента качества. Этого можно добиться такими средствами, как:

- постановкой целей перед работниками организации;
- признанием и вознаграждением за достижение улучшений.

Внедрение ДП – это выполнение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований, установленных в ДП, в соответствии с её областью применения.

Дата введения ДП в действие – дата утверждения документа Генеральным директором предприятия АО «Авиадвигатель».

ДП считается внедрённой, если разработанные в ДП требования соблюдаются, а определённые в документе записи ведутся в соответствии с установленной ответственностью, по установленным формам и в установленный срок.

Обычно срок внедрения ДП занимает не более 2-х недель.

Проверка внедрения ДП проводится при выполнении внутренних аудитов «Порядок проведения внутренних аудитов». Если «Программа проведения внутренних аудитов на год» уже составлена и утверждена, то проверка внедрения ДП может быть выполнена в качестве внепланового аудита, по запросу ответственного за процесс.

План улучшения СМК должен:

- обеспечивать достижения целей в области качества;
- анализироваться на актуальность.

Также данный план должен быть сформировываться на конкретный период времени. Он должен быть направлен на совершенствование процессов системы менеджмента качества, повышение удовлетворенности потребителей.

5. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Повышение квалификации персонала – подготовка кадров с целью совершенствования знаний, умений и навыков в связи с повышением требований к профессии.

5.1. Деятельность научно-образовательного центра «Научно исследовательский институт стандартизации и унификации»

Учебный центр, который будет осуществлять повышение квалификации специалистов СМК организации АО «Авиадвигатель» – это научно-образовательный центр «Научно исследовательский институт стандартизации и унификации». Сокращенное название: НОЦ «НИИСУ».

Клиентская база НОЦ «НИИСУ» насчитывает почти 900 предприятий. Около 170 организаций на регулярной основе взаимодействуют по ДПО с НОЦ НИИСУ.

В числе предприятий, активно обучающих персонал его на базе АО «Авиадвигатель», ОАО «Авиаагрегат», ОА «Казанский вертолетный завод», ОАО «Редуктор-ПМ» и другие [13].

Наиболее перспективной формой ДПО специалистов в системе корпоративной подготовки кадров являются проводимые выездные семинары.

Данный центр предоставляет услуги семинара по следующим темам:

- Современные требования к построению и документальному оформлению систем менеджмента качества (СМК);
- Основы экономики качества. Экономическая эффективность в системах менеджмента;
- Реализация процессного подхода в системах менеджмента качества;
- Технология проведения аудита поставщиков;
- Разработка и внутренний аудит системы менеджмента качества.

После вступления в силу стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) для многих организаций стал актуальным вопрос доработки системы менеджмента качества, функционирующей в организации до соответствия требованиям новой версии стандарта.

Некоторые требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 вводятся впервые (*например*, оценка рисков, определение контекста организации), зачастую у сотрудников ответственных в организациях за СМК нет необходимых знаний и практического опыта для доработки системы менеджмента качества до новых требований.

5.2. Анализ профессионального стандарта «Специалист системы менеджмента качества»

Название профессии «Специалист системы менеджмента качества» говорит само за себя: это специалист, имеющий дело с качеством продукции и услуг предприятия, на котором он работает. Он приносит любой организации неоспоримую пользу, так как работает на имидж и конкурентоспособность компании. В его обязанности входит разработка системы менеджмента качества (СМК) и контроль её воплощения.

Специалист СМК работает с большим количеством документов: составляет инструкции, руководства по качеству, следит за статистикой удовлетворенности клиентов и покупателей товарами и услугами предприятия, разрабатывает план действий по внедрению или осуществлению уже внедренной СМК и следит за его своевременным выполнением на каждом этапе. А также специалист СМК составляет отчеты для предоставления их высшему руководству. Он наблюдает за соответствием разработанной СМК международным стандартам и активно способствует получению организацией сертификата соответствия им. Кроме вышеперечисленных обязанностей, данный специалист должен консультировать сотрудников организации (предприятия) по всем вопросам, связанным с системой менеджмента качества.

Он также организует внутренний контроль работы СМК, после чего делает выводы и анализирует работу предприятия в целях постановки новых целей в области качества с обозначением критериев их проверки. Кроме внутреннего контроля, он готовит документы и предприятие в целом к внешним аудитам на соответствие международным стандартам. Специалист по СМК также организует получение сертификатов на виды деятельности и профессиональное оборудование компании.

Такой специалист работает в отделе системы менеджмента качества предприятий из самых разных областей производства товаров и предоставления услуг. Это может быть медицина, машиностроение, пищевая промышленность и любая другая область. В некоторых случаях возможны командировки.

Специалисту СМК необходимо иметь аналитическое мышление, быть внимательным, исполнительным и ответственным. Для взаимодействия с органами сертификации ему необходимо также быть дипломатичным, а для консультирования и обучения сотрудников – коммуникабельным.

Специалист СМК должен быть знаком с особенностями отрасли, к которой принадлежит предприятие, на котором он работает, и быть особенно хорошо знакомым с национальными и межгосударственными стандартами в этой сфере. Он должен уметь разрабатывать нормативные документы (стандарты, инструкции, руководства, отчеты), пользоваться компьютером, в частности такими программами как MS Word, Excel, MS Project, Visio, иметь навык работы с большими объемами информации. Достаточно часто требуется знание английского, в зависимости от компании: либо базовое, либо на среднем уровне.

Проанализируем профессиональный стандарт специалиста системы менеджмента качества, и охарактеризуем трудовые функции [7]. Фрагмент профессионального стандарта «Специалист системы менеджмента качества» представлен в приложении Д.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Организация и управление разработкой, внедрением и функционированием системы качества

организации авиационной отрасли, построенной на основе российских, международных и отраслевых стандартов в авиастроении.

При анализе профессионального стандарта, определено трудовое действие специалиста СМК в авиастроении (рисунок 5). Оно выделено курсивом.

Наименование	Планирование работы системы качества организации авиастроительной отрасли	Код	V/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Разработка плана мероприятий по обеспечению качества продукции организации авиастроительной отрасли				
	Разработка плана мероприятий по контролю качества продукции организации авиастроительной отрасли				
	Разработка плана мероприятий по обеспечению и контролю качества закупок				
	Разработка плана мероприятий по проведению аудита системы качества				
	Разработка плана мероприятий по контролю процессов, входящих в область действия системы качества				
	<i>Разработка плана мероприятий по обучению и подготовке персонала в области качества авиационной продукции</i>				
	Разработка плана корректирующих и предупреждающих действий в системе качества организации авиастроительной отрасли				

Рисунок 5 – Профессиональный стандарт специалиста СМК (фрагмент)

Следовательно, ведущий специалист (руководитель службы) системы менеджмента качества обязан проводить мероприятия по обучению работников организации с документацией СМК.

5.3. Программа повышения квалификации специалистом службы управления качеством АО «Авиадвигатель»

За основу разработки программы повышения квалификации специалиста в области СМК, возьмём действующую программу НОЦ «НИИСУ»: Современные требования к построению и документальному оформлению систем менеджмента качества.

При проведении её анализа выяснилось, что для специалиста службы управления качеством АО «Авиадвигатель» не проводятся семинары тренинги,

позволяющие ознакомить и обучить работников предприятия в внедряемой документацией СМК в организации.

Целью такой программы повышения квалификации является формирование у широкого круга специалистов отрасли авиастроения необходимых знаний по организационно-методическим основам создания и функционирования системы менеджмента качества (далее СМК); приобретения знаний по оформлению документированных процедур и записей – элементов СМК.

В результате обучения по данной программе слушатели должны:

- знать нормативно-техническую базу СМК в авиастроении;
- уметь составлять и оформлять исполнительную и отчётную документацию при актуализации и внедрении элементов СМК;
- изучить порядок взаимодействия, ответственности и обязанностей персонала, ответственного за внедрение и обеспечение функционирования СМК и ряд других.

Категория слушателей: руководители служб качества, ведущие специалисты системы менеджмента качества организации.

Длительность обучения: 72 часов (две недели).

Обучение может проводиться как с выездом специалистов НОЦ «НИИСУ» на АО «Авиадвигатель» так и дистанционно.

Таблица 6 – Учебная программа повышения квалификации

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Лекции	ПЗ
1	2	3	4	5
1	Модуль 1. Тема 1.1. Основные общие изменения в ГОСТ Р ИСО 9001–2015 – Ключевые задачи – Структура высшего руководства – Типовая структура ИСО 9001:2015	30 7	26 6	4

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
2	<p>Тема 1.2. Контекст организации (внутренняя и внешняя среда) и потребности заинтересованных сторон по ГОСТ Р ИСО 9001–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> – Практические рекомендации по формированию среды организации, определению заинтересованных сторон – Практические рекомендации по идентификации рисков и возможностей, связанных с процессами СМК <p>Практическое занятие «Оценка внешних и внутренних рисков»</p>	8	7	1
3	<p>Тема 1.3. Область применения СМК. Процессы СМК ГОСТ Р ИСО 9001–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> – Практические рекомендации по выделению и идентификации процессов – Практические рекомендации по идентификации рисков и возможностей, связанных с СМК <p>Практическое занятие «Оценка рисков процессов СМК на примере процесса производства»</p>	8	7	1
4	<p>Тема 1.4. Лидерство ГОСТ Р ИСО 9001–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> – Функции, ответственность и полномочия в организации – Ориентация на потребителей – Практические рекомендации по идентификации рисков и возможностей, которые могут оказывать влияние на способность повышать удовлетворенность потребителей – Политика в области качества 	7	6	
6	<p><u>Модуль 2</u></p> <p>Тема 2.1. Планирование, особенности деятельности и ее результаты ГОСТ Р ИСО 9001–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> – Действия по управлению рисками и возможностями – Цели в области качества и планирование их достижения <p>Практическое занятие «Оценка риска достижения цели»</p>	42 9	35 8	7 1
7	<p>Тема 2.2. Средства обеспечения ГОСТ Р ИСО 9001–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ресурсы – Человеческие ресурсы – Прослеживаемость измерения <p>Практическое занятие «Разработка структурной схемы базы знаний с указанием способов ведения, пополнения информации, доступа к ней и ее защиты»</p>	8	7	1

Окончание таблицы 6

1	2	3	4	5
8	Тема 2.3. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуги ГОСТ Р ИСО 9001–2015 – Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуги – Требования к продукции и услугам – Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками – Производство продукции и предоставление услуг – Выпуск продукции и услуг – Деятельность после поставки Практическое занятие «Оценка риска потенциальных нежелательных последствий при назначении гарантийных обязательств»	9	7	2
9	Тема 2.4. Оценка результатов деятельности ГОСТ Р ИСО 9001–2015 – Мониторинг, измерение, анализ и оценка – Внутренний аудит – Анализ со стороны руководства – Рекомендации по проведению самооценки выполнения требований ГОСТ Р ИСО 9001–2015	8	7	1
10	Тема 2.5. Улучшение ГОСТ Р ИСО 9001–2015 – Несоответствия и корректирующие действия – Постоянное улучшение – Практические рекомендации по реализации требований раздела 10 ГОСТ Р ИСО 9001–2015 Семинар-практикум «Управление несоответствующей продукцией»	8	6	2
	ИТОГО:	72	61	11

Для удовлетворения потребностей нами предлагается ввести в программу повышения квалификации семинар-практикум.

Семинар-практикум – особая форма обучения, при которой теоретические знания обязательно опираются на практику, которая помогает достичь высоких результатов. Во время проведения семинаров выступающий излагает аудитории лекционный материал. При этом слова могут подкрепляться и дополняться слайдами при помощи мультимедийных устройств. Далее начинается обсуждение, в котором каждый участник имеет право высказаться относительно своей точки зрения по рассматриваемому

вопросу или задать интересующий его вопрос. Но важно отметить, что при этом попытаться использовать полученную информацию на практике.

для предприятия в том, что это форма добровольно-принудительного посещения. Преимущество семинара-практикума заключается в следующем можно научиться открыто высказывать свои мысли и выражать взгляды. Выслушивать участников семинара и аргументировать собственное мнение.

На семинаре подробно рассматриваются практические вопросы использования ДП «Управление несоответствующей продукцией» для повышения эффективности деятельности предприятия. В ходе семинара разбираются все основные стадии жизненного цикла ДП: от инициации до завершения.

Кроме того, на семинаре уделяется внимание тому как внедрить в производство ДП «Управление несоответствующей продукцией».

Тема семинара-практикума: «Управление несоответствующей продукцией».

Цель семинара: максимально понятно объяснить участникам семинара, как внедрить и использовать ДП «Управление несоответствующей продукцией» для эффективного выпуска качественной продукции авиастроения.

Задачи семинара:

- ознакомить с системой менеджмента качества предприятия авиастроения;
- повысить уровень теоретических знаний и практических навыков по документированной процедуре;
- дать рекомендации проведения инструктажей (оперативных мероприятий) по ознакомлению с внедряемыми процессами на предприятиях.

Продолжительность семинара: семинар рассчитан на два часа.

Методы: наглядные, словесные.

Аудитория: руководители и специалисты служб стандартизации и всех заинтересованных специалистов АО «Авиадвигатель»

Методическое оснащение:

- ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования»;
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»;
- Листы ознакомления.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

Содержание семинара-практикума:

- СМК предприятия авиастроения;
- ДП: содержание, структура, порядок внедрения и д.р.;
- Содержание, дополнения, изменения в нормативных документах системы менеджмента качества;
- область применения ДП;
- цели ДП;
- общие положения;
- порядок выполнения деятельности;
- внедрение персонала;
- реализация, контроль;
- практические рекомендации.

В результате прохождения участники:

- Получат знания и навыки по вопросам адаптации и доработки действующей системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015;
- Будут иметь четкое понимание алгоритма действий по переходу на новую версию стандарта ГОСТ Р ИСО 9001;
- Получат методику по оценке внутренних и внешних факторов, оценке поставщиков и др. материал по данной теме;

- Получат знания и навыки по управлению несоответствующей продукцией;
- Будут иметь чёткое понимание донесения информации для сотрудников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной выпускной квалификационной работе была достигнута цель и задачи, которые ставились. А именно цель разработка документированной процедуры по управлению несоответствующей продукцией. И задачи при выполнении работы заключались в следующем:

- проанализировать деятельность АО «Авиадвигатель»;
- проанализировать документацию системы менеджмента качества предприятия АО «Авиадвигатель»;
- проанализировать действующие нормативные документы в стране и отрасли машиностроения и авиастроения;
- разработать проект документированной процедуры «Управление несоответствующей продукцией»;
- внедрить документированную процедуру на предприятие (в процесс производства предприятия);
- подготовить соответствующий персонал к работе с внедряемой ДП.

Основной целью документированной процедуры является предотвращение непреднамеренного использования или поставки несоответствующей продукции Заказчику.

Непрерывное улучшение. Требования обязывают организацию использовать свои возможности для непрерывного совершенствования результатов работы и системы менеджмента качества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю. Управление качеством / под. ред. Б.И. Герасимова. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ, 2009. – 256 с.
2. ГОСТ 16504-81. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения [Электронный ресурс] // Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200005367>.
3. ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения [Электронный ресурс] // Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-1-4-2004>.
4. ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения [Электронный ресурс] // Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-1-5-2012>.
5. ГОСТ Р ИСО 10013-2007. Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества [Электронный ресурс] // Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200057636>.
6. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] // Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200124393>.
7. ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Системы менеджмента качества. Требования. – Москва : Издательство стандартов, 2008.
8. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс] // Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200124394>.
9. Дипломное проектирование в профессионально-педагогическом вузе : учеб.-метод. пособие / Б.Н. Гузанов, И.В. Осипова, О.В. Тарасюк,

М.А. Черепанов. – Екатеринбург : Издательство ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед.ун-т, 2012. – 182 с.

10. Документированная процедура. Управление документацией. – Пермь, 2015. – 28 с.

11. История АО «Авиадвигатель» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.avid.ru/>.

12. Коноплев С.П. Управление качеством : учебное пособие. – Москва : ИНФРА-М, 2009. – 252 с.

13. Повышение квалификации работников : Все о кадрах [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.niisu.ru/>.

14. Положение об ОТК АО «Авиадвигатель». – Пермь, 2015. – 6 с.

15. Протоколы управления несоответствующей продукцией, выявленной в процессе производства. – Пермь, 2015. – 159 с.

16. Профессиональный стандарт специалиста системы менеджмента качества [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Режим доступа : <http://base.consultant.ru/>.

17. СТП 602.01.001-2009. Стандарт организации. Руководство по качеству. – Пермь, 2009. – 102 с.

18. СТП 602.01.014-2001. Стандарт организации. Порядок разработки, реализации и контроля выполнения корректирующих и предупреждающих действий. – Пермь, 2009. – 12 с.

19. СТП 602.10.010-2001. Стандарт организации. Комплексная система управления качеством продукции. Учёт от потери брака. – Пермь, 2001. – 44 с.

20. СТП 602.16.002-2011. Стандарт организации. Переподготовка и повышение квалификации персонала. – Пермь, 2011. – 5 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ЛИСТ ЗАДАНИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Документированная процедура
«Управление несоответствующей продукцией»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «Авиадвигатель»

« ____ » _____ 2017 г.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Документированная процедура

УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ

ПРОЕКТ

Пермь 2017

1 РАЗРАБОТАНА Акционерным обществом «Авиадвигатель»
ИСПОЛНИТЕЛЬ: Сурнина С.А.

2 ВНЕСЕНА Рабочей группой по созданию и внедрению системы менеджмента качества

3 УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ приказом №...

ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ

Настоящая документированная процедура является собственностью АО «Авиадвигатель», не подлежит перепечатке ни в полном объёме, ни частично и не может быть передано сторонним организациям без письменного разрешения руководства АО «Авиадвигатель».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения.....	4
2. Цели разработки документированной процедуры.....	4
3. Нормативные ссылки.....	4
4. Термины, определения и сокращения.....	5
5. Процесс управления несоответствующей продукцией.....	7
5.1 Общие положения.....	7
5.2 Порядок управления несоответствующей продукцией.....	9
5.3 Корректирующие действия.....	10
6. Ответственность персонала.....	12
7. Управление настоящей документированной процедурой.....	13
Приложение 1 – Журнал регистрации несоответствий и корректирующих действий.....	14
Приложение 2 – Схема разработки и реализации корректирующих (предупреждающих) действий.....	15
Приложение 3 – Лист согласования.....	16
Приложение 4 – Лист регистрации изменений.....	16

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая документированная процедура устанавливает порядок управления с несоответствующей продукцией (далее – НП), гарантирующий ее выявление, изоляцию, предотвращение и устранение разработана в соответствии ГОСТ Р ИСО 9001-2015, а также руководством по качеству.

1.2. Процедура управления несоответствующей продукцией направлена на достижение требуемого уровня качества выпускаемой продукции.

1.3. Процедура распространяется на всю продукцию, изготовленную на предприятии АО «Авиадвигатель» и отгруженную потребителю (получателю).

Требования ДП обязательны для выполнения персоналом всех структурных подразделений, участвующим в идентификации и управлении несоответствующей продукцией.

2 Цели разработки процедуры

Настоящая ДП разработана с целью предотвращения непреднамеренного использования или поставки несоответствующей продукции Заказчику.

3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей документированной процедуре использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ Р ИСО 9000:2015 / ISO 9000:2015 Системы менеджмента качества.
Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9000:2015 / ISO 9001:2015 Системы менеджмента качества.
Требования

СТП 602.01.001-2003 Руководство по качеству;

4 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Термины, используемые в данной процедуре, соответствуют терминам и определениям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, а также приведенным ниже:

Качество – степень соответствия присущих характеристик продукции требованиям;

Контроль – процедура оценивания соответствия путем наблюдения и суждений, сопровождаемых соответствующими измерениями, испытаниями или калибровкой;

Несоответствие – невыполнение требования;

Значительное несоответствие – существенный недостаток в системе менеджмента качества организации, который может отрицательно воздействовать на качество проводимых работ, выпускаемой продукции или оказываемых услуг;

Малозначительное несоответствие – единичное упущение в выполнении отдельных требований процедур системы менеджмента качества организации или как выявленный факт единичного невыполнения требования процесса или нормативного документа;

Несоответствующая продукция (услуга) – продукция (услуга), имеющая какие-либо несоответствия;

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

Коррекция – действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия.

Предупреждающее действие – действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации.

Дефект – невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием продукции или услуги, а также требования, относящегося к безопасности;

Прослеживаемость – возможность проследить историю, применение или местонахождение того, что рассматривается, с помощью идентификации и регистрации;

Устранение несоответствия – действие, предпринимаемое в отношении имеющегося несоответствия с целью его устранения;

Поставщик – изготовитель, поставляющий потребителю продукцию;

Потребитель – организация, которой поставщик поставляет продукцию;

Внешняя претензия – замечание, полученное от заказчика или инспектирующей организации, с требованием устранения ошибок, допущенных при выполнении услуги;

Рекламация – письменное заявление потребителя по установленной форме поставщику продукции на обнаруженные дефекты в период действия гарантийных обязательств.

Идентификация – присвоение объекту уникального наименования, номера, знака, условного обозначения, позволяющего однозначно выделить его из других объектов.

Утилизация несоответствующей продукции – действие в отношении несоответствующей продукции, предпринятое для предотвращения ее первоначально предполагаемого использования

Сокращения:

ДП – документированная процедура;

НП – несоответствующая продукция;

ОГТ – отдел главного технолога;

ОТК – отдел технического контроля;

СМК – система менеджмента качества;

НД – нормативная документация;

КД – конструкторская документация.

5. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ

5.1. Общие положения

Целью данной ДП является анализ и предотвращение получения потребителем продукции, не соответствующей требованиям, установленным нормативными документами и исключения последующих затрат, связанных с доработкой неисправных изделий.

5.2. Выполнение поставленной цели достигается последовательно посредством выполнения следующих задач:

- выявление несоответствующей продукции;
- идентификация и регистрация несоответствующей продукции;
- изоляция несоответствующей продукции;
- информирование руководителей заинтересованных служб и подразделений о выявленных несоответствиях;
- выявление и анализ возникновения дефектов, несоответствия выполненных работ и установление причин несоответствия;
- разработка и проведение корректирующих действий;
- разработка и проведение предупреждающих действий;
- поддержание соответствующего уровня качества выпускаемой продукции.

5.3. Применительно к деятельности АО «Авиадвигатель» несоответствием является нарушение требований нормативными документами (ГОСТы, КД, ТД, ТУ, и т.д.) установленным действующим законодательством, а именно:

- неудовлетворительная организация, планирование, выполнение, контроль процессов и работ;
- нарушение установленной технологии и правил выполнения работ;
- несоответствие используемых средств измерения и контроля;
- нарушение исполнительской дисциплины;

– нарушение установленного порядка проведения работ; – невыполнение работ в установленные сроки.

5.4. Несоответствия на АО «Авиадвигатель» выявляются:

- при контроле качества на всех стадиях производства продукции;
- при приемке комплектующих изделий, деталей и узлов от поставщиков;
- при проведении внутренних аудитов процессов, производства работ и системы менеджмента качества;
- при аудите деятельности АО «Авиадвигатель» внешними организациями;
- при анализе поступивших внешних рекламаций от потребителя.

5.5. Методы управления несоответствующей продукцией:

- изоляция несоответствующей продукции для предотвращения их непреднамеренного пропуска на последующие стадии изготовления использования в процессе эксплуатации;
 - регистрация рекламаций и сообщений о несоответствиях, полученных по результатам внешнего контроля согласно И-8.2-06-2008
- Порядок рассмотрения и принятия решений по рекламациям;
- обеспечение необходимого контроля после устранения несоответствий;
 - оповещение соответствующих служб и заказчика о результатах устранения несоответствий;
 - сбор и регистрацию статистических данных о несоответствиях для проведения анализа причин несоответствий и дальнейший план корректирующих и предупреждающих мероприятий.

5.2 Порядок управления несоответствующей продукцией

5.2.1 В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015 несоответствие выпускаемой продукции выявляется на всех этапах, начиная с заключения договора с потребителем, анализа документированной информации, нормативной документации, непосредственно на всех стадиях производства продукции, заполнении актов и других документов, и заканчивая сдачей продукции потребителю.

5.2.2 Регистрация несоответствий и корректирующих действий на выпускаемую продукцию, согласно И-8.7-02-2011 Управление записями, производится в «Журнале регистрации несоответствий и корректирующих действий» (Приложение 1), за ведение и хранение которого отвечает заместитель генерального директора по качеству.

5.2.3 Действия по управлению несоответствующей продукцией включает в себя:

- выявление несоответствующей продукции;
- идентификация продукции;
- регистрацию;
- анализ причин несоответствия;
- определение причин, вызвавших появление несоответствия;
- изоляцию несоответствующей продукции до принятия соответствующих решений;
- принятие решений по управлению и коррекции выявленного несоответствия;
- выполнение решений;
- повторный контроль;
- ведение установленных форм записей по качеству, фиксирующих результаты выявления несоответствий, выполнения и проверки установленных требований.

5.2.4 При повторном выявлении несоответствий выпускаемой продукции заместитель генерального директора по качеству проводит анализ причин их возникновения и разрабатывает меры по их устранению.

5.2.5 Документы по управлению несоответствующей продукцией хранятся в организации не менее трех лет.

5.2.6 Ответственность за руководство и организацию работ по управлению несоответствующей продукцией возложена на.

5.3. *Корректирующие действия*

Корректирующие действия включают:

- выявление причин возникновения несоответствия и их анализ;
- разработку плана выполнения корректирующих мероприятий;
- проведение корректирующих мероприятий;
- контроль выполнения корректирующих мероприятий;
- оценку результативности выполненных мероприятий.

Выявленные несоответствия могут относиться:

- к выпускаемой продукции;
- к процессам СМК;
- к документации СМК.

Свидетельством выявленного несоответствия выпускаемой продукции могут считаться документы, являющиеся результатом внутренних и внешних проверок системы менеджмента качества: акты, протоколы, рекламации и претензии заказчика и другие документы.

Изменения установленных требований, связанные с переориентацией целей Политики в области качества, развитием СМК, изменением требований потребителей, результатами внешних и внутренних аудитов и других проверок, также требуют разработки и внедрения корректирующих действий.

Корректирующие действия применяют как по отношению к несоответствиям, так и по отношению к причинам, вызвавшим эти несоответствия.

Управление корректирующим или предупреждающим действием начинается с выявления несоответствия. Схема этого процесса представлена в Приложении 2.

Предупреждающие действия включают:

- анализ причин выявленных несоответствий;
- разработку плана предупреждающих мероприятий;

- проведение предупреждающих мероприятий;
- контроль выполнения предупреждающих мероприятий;
- оценку результативности выполненных мероприятий.

В качестве причин, побуждающих осуществление предупреждающих действий, могут рассматриваться:

- действия, направленные на повышение конкурентоспособности выпускаемой продукцией;
- информация о требованиях предполагаемого заказчика;
- комплексное рассмотрение возникающих проблем.

Реализация корректирующих и предупреждающих действий проводится на основе плана, устанавливающего конкретные мероприятия, сроки и исполнителей.

В процессе работы, на основании служебных записок от руководителей структурных единиц АО «Авиадвигатель» на имя заместителя генерального конструктора по управлению качеством стандартизацией и сертификацией продукции или протоколов совещаний, начальник отдела качества вносит изменения в план.

Мониторинг выполнения предупреждающих действий осуществляет разработчик предупреждающих действий. После выполнения установленных предупреждающих мероприятий заполняется «Уведомление о выполнении предупреждающего действия». При отсутствии «Уведомления о выполнении предупреждающего действия» согласно установленному сроку предупреждающее действие считается не выполненным.

Заключение о достаточности предупреждающего действия даётся специалистом отдела управления качеством на основе мониторинга корректирующих действий, т. е. появления несоответствий по причине, ранее признанной причиной потенциального несоответствия.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА

6.1 Генеральный директор АО «Авиадвигатель» несет общую ответственность за выпуск несоответствующей продукции перед потребителем.

6.2 Заместитель генерального директора по качеству отвечает за:

- организацию проведения анализа причин несоответствий для годового отчета;
- идентификацию несоответствующей продукции, классификацию несоответствий, за принятие решения по управлению несоответствующей продукцией и разработку мер по устранению данных несоответствий.
- накопление данных о выявленных несоответствиях выпускаемой продукции;
- разработку, согласование, утверждение, введение в действие, рассылку и поддержание документированной процедуры в рабочем состоянии;
- ведение контроля за несоответствиями, выявленными при внутренних и внешних аудитах;
- регистрацию несоответствий и корректирующих действий при оказании услуг в «Журнале регистрации несоответствий и корректирующих действий».

6.3 Все руководители подразделений, исполнители работ несут ответственность за:

- обнаружение, анализ, установление причины и устранение несоответствия;
- предотвращение производства несоответствующей продукции;
- документирование несоответствий по процессу, операции, этапу работ;
- своевременное исполнение корректирующих мероприятий в установленные сроки;
- осознанное исполнение данной документированной процедуры.

7 УПРАВЛЕНИЕ НАСТОЯЩЕЙ ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ПРОЦЕДУРОЙ

7.1 Контрольный экземпляр документированной процедуры имеет соответствующее обозначение и хранится в отделе управления качеством.

7.2 Ответственным за подготовку и внесение изменений, за организацию рассылки документированной процедуры и извещений об изменениях является заместитель генерального директора по качеству.

7.3 Исправления в контрольном экземпляре документированной процедуры по утвержденным изменениям вносятся заместителем генерального директора по качеству и заверяются его подписью.

Исправления в сверяемые по контрольному экземпляру копии вносятся держателями копий и заверяются ими.

7.4 Информация о качестве находится на сервере. Доступ к данной информации имеют специалисты, которые занимаются данным видом деятельности (доступ определяется ведущим специалистом по защите информации).

7.5 Электронная форма документации обеспечена защитой от несанкционированного доступа, внесения новой и изменения существующей документации.

Приложение 1

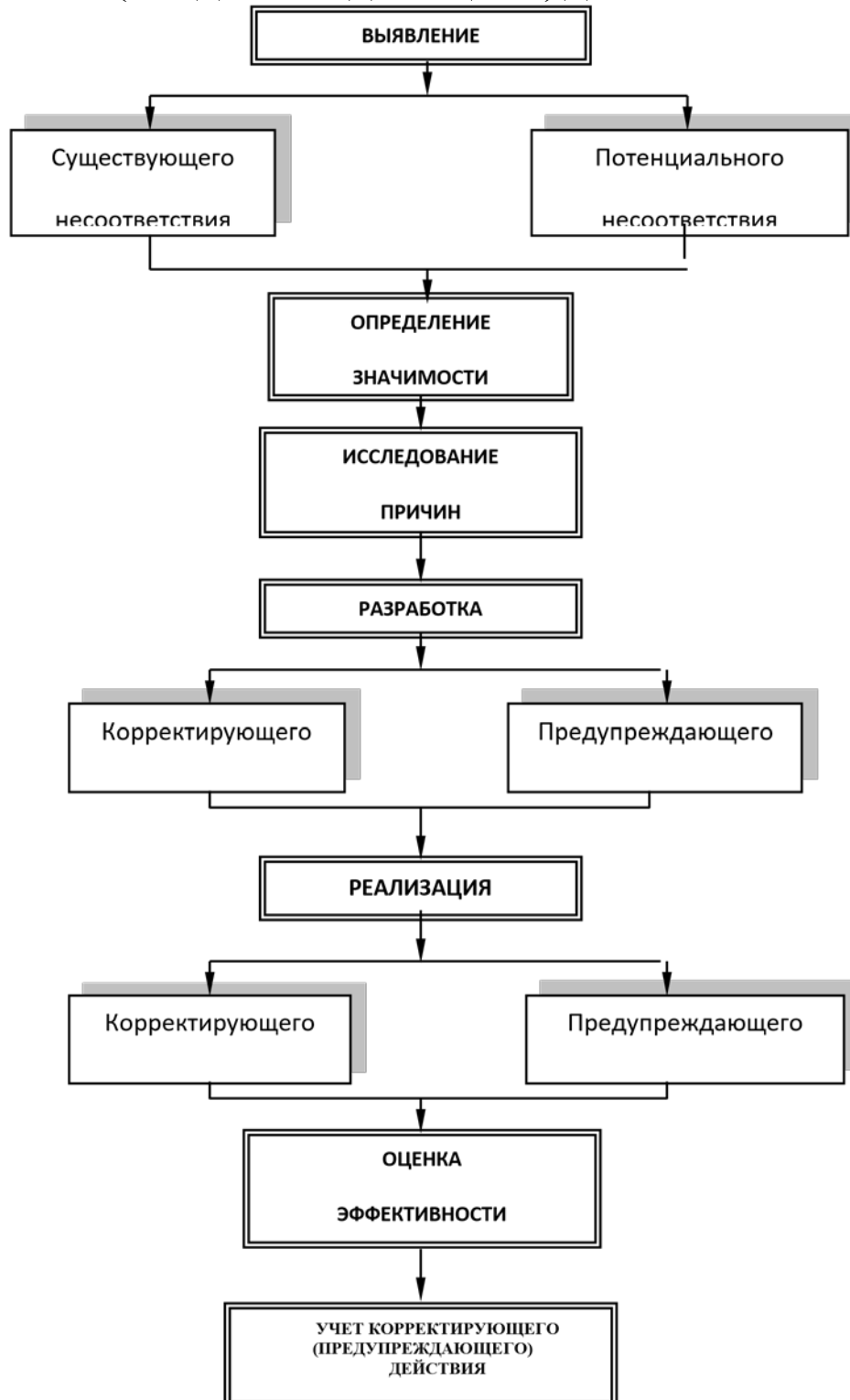
(обязательное)

(Форма журнала регистрации несоответствий)

ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ НЕСООТВЕТСТВИЙ И КОРРЕКТИРУЮЩИХ
ДЕЙСТВИЙ

№ п/п	Договор	Наименование продукции	Содержание несоответствия	Корректирующие действия	Ответственный	Дата выполнения корректирующих действий

Приложение 2
(справочное)
**СХЕМА РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ КОРРЕКТИРУЮЩЕГО
(ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕГО) ДЕЙСТВИЯ**



Приложение 3
Лист согласования

	Дата	ФИО	Должность	Подпись
Согласовано:		Максимов И.В.	Заместитель по управлению качеством, стандартизации и сертификации продукции	
Согласовано:		Чернов В.А.	Зам. генерального директора по производству и проектированию	
Согласовано:		Круглова О.Н.	Ведущий инженер СМК	
Разработал:		Сурнина С.А.	Контролер ОТК	

Приложение 4
Лист регистрации изменений

№ Изм	Номера листов				Всего листов в документе	Дата внесения	Извещение №	Изменения внес ФИО
	Измененных	Замененных	Новых	Исъятых				

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Виды корректирующих действий и ответственные за их реализацию

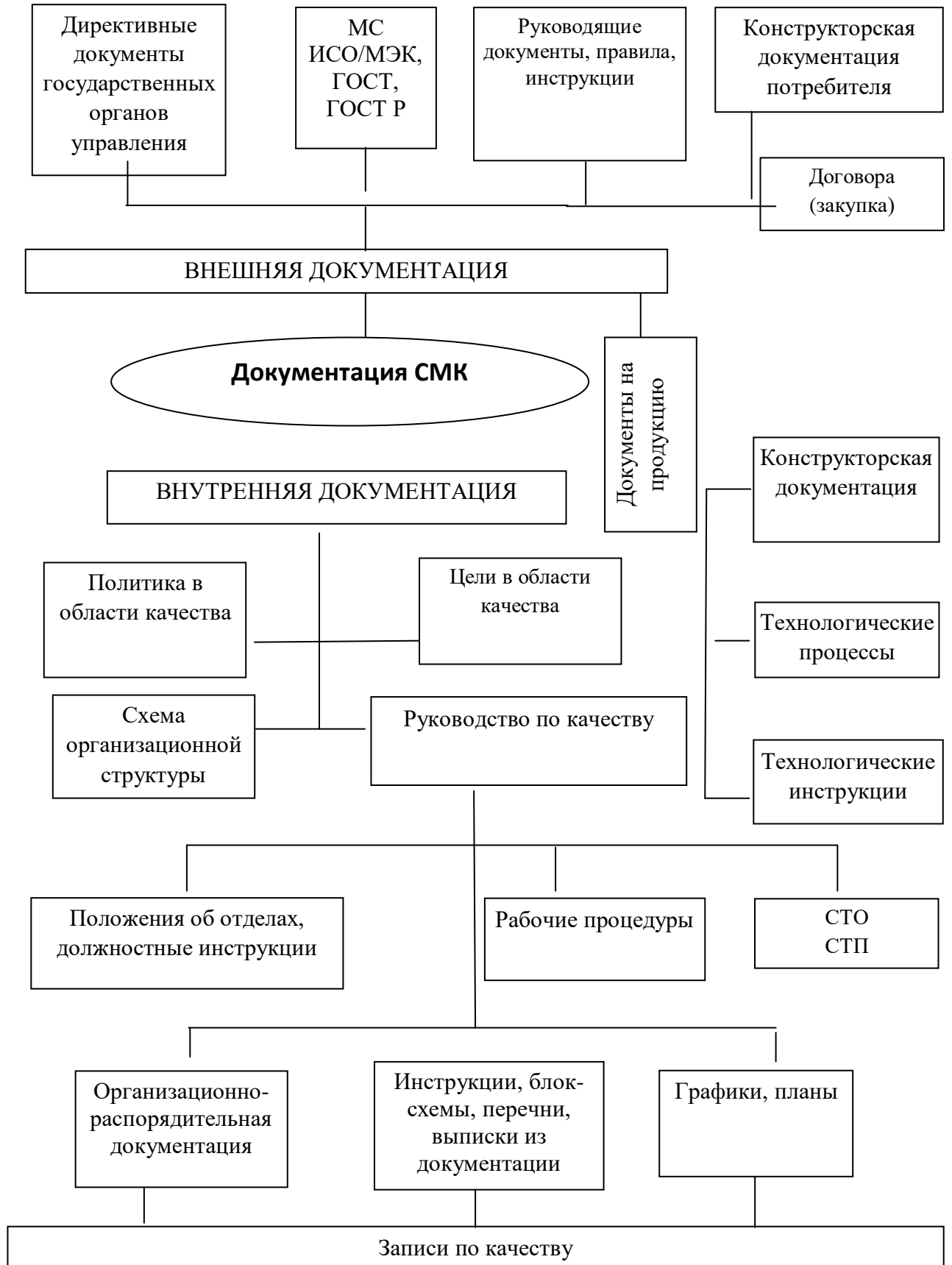
Вид данных о качестве	Документ, в котором регистрируются несоответствия	Подразделение ответственное за разработку и выполнение корректирующих действий	Документ, отражающий мероприятия корректирующих действий	Нормативный документ, регламентирующий разработку корректирующих действий
1. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА, СИСТЕМА КАЧЕСТВА (СК)				
1	2	3	4	5
Анализ и оценка выполнения политики в области качества. Результаты внутренних аудитов. Изменение внешних условий и факторов, изменение условий производства	Годовой анализ и оценка эффективности действий системы качества. Отчеты внутренних аудитов. Акты проверки соблюдения требований стандартов СК	Руководство Руководители подразделений	План корректирующих действий по результатам анализа и оценки эффективности действий СК. План корректирующих действий по результатам внутренних аудитов Корректировка документов СК План разработки, корректировки и проверки соблюдения требованиям стандартов	СТП 602.00.001 СТП 602.15.007 СТП 602.01.005 СТП 602.02.003 Приказы руководства
2. АНАЛИЗ КОНТРАКТА				
Результаты анализа контракта при согласовании и утверждении	Лист согласования договора	Подразделения, ответственные по договору	Протокол разногласий по договору	
3. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ				
1	2	3	4	5
Результаты анализа проекта Результаты испытаний Результаты макетирования изделий	Акт-отчёты, карты дефектов, протоколы совещаний, сводки по дефектам в эксплуатации. Технические акты, заключения по результатам исследования	Начальники ведущих и специализированных конструкторских отделов, отдела главного технолога, отдела главного металлурга, отделом технического контроля	Изменение конструкции изделий, технические акты Акты- отчеты, карты дефектов, протоколы совещаний, мероприятия по устранению дефектов	СТП 602.02.015 СТП 602.02.006 СТП 602.02.008 СТП 602.02.012 СТП 602.06.013 СТП 602.07.003
4. УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ				
1	2	3	4	5
Результаты нормоконтроля конструкторской, технологической, организационно-методической документации. Результаты метрологической экспертизы и контроля технической документации. Результаты контроля правильности оформления документации при согласовании и утверждении. Результаты проверки выполнения требований нормативной и технической документации, выявленные при: <ul style="list-style-type: none"> • сверке конструкторской и технологической документации • внутренних аудитов • периодических проверках выполнения требований стандартов. Сведения о поступившей технической документации. Результаты контроля состояния, хранения и обращения техдокументации.	Карта учета качества конструкторской документации. Журналы учета документации Отчеты о проведении аудитов Акты проверки соблюдения требований стандартов. Отчеты о внутренних аудитах Информационные бюллетени и извещения	Подразделения разработчики документации	Изменение конструкторской, технологической и нормативной документации Планы корректирующих действий по результатам внутренних и внешних аудитов. Акты внедрения стандартов	СТП 602.02.001 СТП 602.02.002 СТП 602.02.003 СТП 602.02.005 СТП 602.02.006 СТП 602.02.007 СТП 602.02.008 СТП 602.02.010 СТП 602.02.011 СТП 602.02.012 СТП 602.02.008 СТП 602.03.001

Вид данных о качестве	Документ, в котором регистрируются несоответствия	Подразделение ответственное за разработку и выполнение корректирующих действий	Документ, отражающий мероприятия корректирующих действий	Нормативный документ, регламентирующий разработку корректирующих действий
5. ЗАКУПКИ				
1	2	3	4	5
Сведения о результатах входного контроля материалов, полуфабрикатов, ДСЕ и их несоответствия, выявленные в процессе производства эксплуатации изделия.	Журнал приемки по качеству и комплектности. Сопроводительная документация. Акт о браке	ОТК ОГМ	Браковочный акт Изменение нормативно-технической документации Планы корректирующих действий	СТП 602.04.007 СТП 602.04.009 СТП 602.05.002 СТП 602.06.007 СТП 602.10.012 СТП 602.10.010
6. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРОДУКЦИИ				
1	2	3	4	5
Обеспечение технологичности конструкции изделий. Результаты сверки конструкторской и технологической документации. Результаты разработки и внедрения технологических процессов на изготовление, сборку, ремонт. Результаты изготовления и технического контроля ДСЕ	Технические отчеты, акты, решения, протоколы, журналы регистрации Журналы регистрации Карточки несоответствия Акты о браке Дефектная ведомость	Главный инженер ОТК ОГМ ОГТ	Планы мероприятий Планы повышения качества Планы корректирующих действий Технические отчеты, акты, решения, протоколы, журналы регистрации Акты о браке и карточки несоответствия	СТП 602.03.002 СТП 602.04.001 СТП 602.03.019 СТП 602.02.008 СТП 602.05.002 СТП 602.13.011 СТП 602.07.002
7. КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ. СТАТУС КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ				
1	2	3	4	5
Результаты технического контроля изготовления, сборки и ремонта ДСЕ и изделий. Результаты оперативных измерений ДСЕ. Результаты испытаний изделий. Результаты испытаний изделий после ремонта. Результаты дефектации изделий. Результаты препарирования ДСЕ. Результаты контроля технологической дисциплины и инспекторских проверок, проводимых работниками ОТК. Сведения о качестве продукции подразделений. Результаты контроля состояния оснастки,	Сопроводительная карта, журнал учета результатов контроля, маршрутная ведомость, дефектная ведомость, паспорт, дополнение к паспорту, протокол измерений, книга регистрации замеров, карточка несоответствий, журнал отклонений, карта дефекта, акт о браке, маршрутная карта, дефектная ведомость, клейма, бирки. Протокол испытания Листки размеров Протокол испытаний, паспорт Дефектная ведомость. Журналы контроля технологической дисциплины и инспекторских проверок Сводка по качеству (цеховая) Отчет по качеству Клейма, бирки, этикетки отметки в сопроводительной документации, Журнал учета оперативной работы, рабочая тетрадь, протокол измерений,	ОТК ОГТ ОГМ Конструкторский отдел	Изменение документации, планы мероприятий, планы повышения качества, планы корректирующих действий Технические отчеты, акты, решения, протоколы, журналы регистрации Служебные записки и распоряжения Акты о браке и карточки несоответствия Журнал контроля технологической дисциплины и инспекторских проверок Графики проверки оборудования, оснастки, инструмента, средств измерения, акты о браке	СТП 602.10.006 СТП 602.05.002 СТП 602.03.012 СТП 602.10.004 СТП 602.02.007 СТП 602.10.010 СТП 602.02.007 СТП 602.10.013 СТП 602.04.005 СТП 602.04.004 СТП 602.04.007 СТП 602.06.001 СТП 602.06.008

Вид данных о качестве	Документ, в котором регистрируются несоответствия	Подразделение ответственное за разработку и выполнение корректирующих действий	Документ, отражающий мероприятия корректирующих действий	Нормативный документ, регламентирующий разработку корректирующих действий
оборудования, инструмента.	дополнение к паспорту Графики поверки, паспорта, аттестаты, клейма, этикетки, журналы инспекторских проверок, карточки учета, браковочные акты, протоколы испытаний.			
8. УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ				
1	2	3	4	5
Результаты изготовления ДСЕ Результаты контроля ДСЕ	Акт о браке Рекламационный акт Карточка несоответствия Сопроводительная карта Дефектная ведомость	ОТК ОГТ ОГМ Конструкторский отдел	Акт о браке, рекламационный акт, карточка несоответствия, планы мероприятий	СТП 602.10.010 СТП 602.02.007 СТП 602.10.006 СТП 602.10.004
1	2	3	4	5
10. ПОГРУЗОЧНО – РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА, КОНСЕРВАЦИЯ И ПОСТАВКА				
Сведения об условиях и сроках консервации и хранения изделий Результаты контроля упаковки и консервации изделий	Сопроводительная документация на материалы, ДСЕ и изделия, бирки и этикетки, формуляры на продукцию, журналы приемки продукции по качеству и комплектности Журналы контроля, сопроводительная карта, паспорт Регистрационные журналы контроля температуры и влажности в складах Акты инспекторских проверок условий и сроков хранения, упаковки, консервации материалов, ДСЕ и изделий Акт о браке Рекламационный акт Карточка несоответствия Технические отчеты, акты, решения, протоколы, журналы контроля технологической дисциплины	Главный инженер ОМТС ОТК ОГТ Цеха	Планы мероприятий Планы повышения качества Планы корректирующих действий Технические отчеты, акты, решения, протоколы, журналы регистрации Служебные записки и распоряжения Рекламационный акт Журналы контроля технологической дисциплины и инспекторских проверок	СТП 602.13.005 СТП 602.10.010 СТП 602.02.007 СТП 602.10.002 СТП 602.10.003 СТП 602.03.002 СТП 602.04.001
11. КАДРЫ				
1	2	3	4	5
Результаты анализа комплектования общества кадрами Результаты анализа текучести кадров Результаты анализа потребности подготовки кадров Результаты аттестации персонала	Справка о выполнении годового плана комплектования кадрами Протоколы аттестационных комиссий	ОК	План комплектования общества кадрами План подготовки и переподготовки персонала	СТП 602.16.002 СТП 602.16.003

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

СТРУКТУРА ДОКУМЕНТАЦИИ СМК



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Профессиональный стандарт специалиста СМК

Трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Тактическое управление системой качества организации авиастроительной отрасли	6	Планирование работы системы качества организации авиастроительной отрасли	В/01.6	6
			Анализ результативности (эффективности) системы качества организации авиастроительной отрасли	В/02.6	
			Методическое сопровождение работы системы качества организации авиастроительной отрасли	В/03.6	

Обобщенная трудовая функция специалиста СМК

Наименование	Тактическое управление системой качества организации авиастроительной отрасли	Код	В	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Специалист (отдела, департамента) по управлению качеством
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года на управленческих должностях в организациях авиастроительной отрасли

1.1. Трудовая функция специалиста СМК в авиастроении

Наименование	Планирование работы системы качества организации авиастроительной отрасли		Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка плана мероприятий по обеспечению качества продукции организации авиастроительной отрасли
	Разработка плана мероприятий по контролю качества продукции организации авиастроительной отрасли
	Разработка плана мероприятий по обеспечению и контролю качества закупок
	Разработка плана мероприятий по проведению аудита системы качества
	Разработка плана мероприятий по контролю процессов, входящих в область действия системы качества
	Разработка плана мероприятий по обучению и подготовке персонала в области качества авиационной продукции
	Разработка плана корректирующих и предупреждающих действий в системе качества организации авиастроительной отрасли
Необходимые умения	Обосновывать количественные и качественные требования к ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования
	Применять программные средства планирования работы системы качества
	Подготавливать и проводить презентацию с использованием программных и технических средств
Необходимые знания	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством авиационной продукции
	Технологические процессы в функциональных областях авиастроительного производства
	Состав и последовательность технологических процессов производства авиастроительной продукции
	Структура продукции авиастроительной организации
	Основы логистики и управления цепями поставок
	Основы метрологии, правила и требования поверки и калибровки средств измерения
	Организация производства авиационной техники
Другие характеристики	-

1.2. Трудовая функция специалиста СМК в авиастроении

Наименование	Анализ результативности (эффективности) системы качества организации авиастроительной отрасли		Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг) организации авиастроительной отрасли					
	Анализ результативности и показателей работы процессов, входящих в область действия системы качества					
	Анализ применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации					
	Анализ работы поставщиков продукции, работ (услуг) и цепей поставок					
	Анализ затрат на качество: затрат на контроль качества продукции, затрат на дефекты (устранение, переработку, утилизацию), затрат на проведение корректирующих и предупреждающих мероприятий					
	Анализ обеспечения структурных подразделений организации ресурсами (оборудованием, оснасткой, инфраструктурой, персоналом, нормативно-технической документацией)					
	Анализ исполнения плана корректирующих и предупреждающих действий					
	Анализ результатов аудитов системы качества организации авиастроительной отрасли					
Необходимые умения	Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы					
	Осуществлять технологический аудит, аудит продукции, аудит системы качества					
	Разрабатывать организационно-техническую документацию					
	Составлять управленческую отчетность по утвержденным формам					
	Использовать типовые методы и способы анализа данных					
Необходимые знания	Методы технико-экономического анализа показателей работы организации, ее подразделений и процессов					
	Базовые методы статистической обработки данных					
	Основы технологии авиационного производства					
	Основы логистики и управления цепями поставок в авиационной промышленности					
	Технологические процессы в функциональных областях авиастроительного производства					
	Структура продукции авиастроительной организации					
	Порядок разработки и оформления технической документации					
	Правила отбора контрольных образцов в авиационной промышленности на основе российских стандартов и их международных аналогов					
Другие характеристики	-					

1.3. Трудовая функция специалиста СМК в авиастроении

Наименование	Методическое сопровождение работы системы качества организации авиастроительной отрасли		Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Разработка и внедрение методических материалов по подготовке документов системы качества					
	Разработка и внедрение методических материалов по созданию информационных моделей процессов организации авиастроительной отрасли					
	Разработка и внедрение инструкций и руководств по применению методов менеджмента качества в организации авиастроительной отрасли					
	Консультативная и методическая помощь персоналу подразделений при разработке и внедрении документации системы качества					
Необходимые умения	Применять программные продукты для разработки и оформления документов					
	Применять действующие стандарты и нормативно-техническую документацию организации					
	Выполнять работу по ведению каталогов стандартов, положений и других нормативных и методических документов					
Необходимые знания	Методы управления документооборотом организации					
	Порядок согласования нормативной документации					
	Методы менеджмента качества					
	Стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации					
	Стандарты единой системы технологической подготовки производства					
Другие характеристики						