****

**ПРОГРАММА**

**Второй научно-практический форум**

**«Вопросы качества продукции военного и гражданского назначения организаций оборонно-промышленного комплекса»**

**«Цифровизация-драйвер обеспечения качества деятельности предприятий ОПК»**

**(«Качество ОПК – 2022»)**

|  |  |
| --- | --- |
| Цели и задачи: | * Организация диалога между организациями оборонно-промышленного комплекса (ОПК) с государственными заказчиками государственного оборонного заказа, организациями науки и образования, ИТ-компаниями по внедрению и применению современных инженерных методик обеспечения качества и повышения надежности оборонной продукции (работ, услуг) с использованием цифровых инструментов, проблемам и приоритетоам обеспечения качества деятельности предприятий ОПК, с учетом развивающейся цифровой трансформации
* Обмен опытом организаций ОПК по обеспечению заданного государственными заказчиками государственного оборонного заказа качества оборонной продукции (работ, услуг)
* Выработка участниками научно-практического форума, государственными заказчиками государственного оборонного заказа предложений по переходу на цифровые методы моделирования процессов разработки, производства и испытаний ВВТ и их составных частей, снижению административных и технических барьеров внедрения в организациях ОПК современных инженерных методик обеспечения качества и повышения надежности оборонной продукции (работ, услуг).
 |
| При поддержке: | Коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации, Минпромторга России, Росстандарта, ГК «Роскосмос» |
|  | Издательский дом «КОННЕКТ» |
| Время проведения: | 15-16 июня 2022 года |
| Место проведения: | г. СамараАО «РКЦ Прогресс» |

|  |
| --- |
| **15 июня 2022 г.** |
| 1100 | Официальное открытие форума. Пленарное заседание |
| Время проведения: | 11.00–14.00 |
| Место проведения:Модератор: | АО «РКЦ Прогресс»Горшенин Владимир Петрович, советник генерального директора, АО «Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина» |
| Выступления:Выступающие: | * Приветственное слово руководителя ГК «Роскосмос» Рогозина Дмитрия Олеговича, заместителя председателя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации Бочкарева Олега Ивановича, председателя Комитета Государственной Думы по промышленности и торговле Гутенева Владимира Владимировича, первого заместителя председателя Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности Мартынова Сергея Александровича
* Об обеспечении в условиях внешнего санкционного давления в отношении Российской Федерации единой технической политики по обеспечению качества и повышения надежности вооружений, военной и специальной техники (Минпромторг России)
* Об актуальных требованиях по обеспечению организациями, выполняющими государственный оборонный заказ, качества оборонной продукции (работ, услуг) (Минобороны России)
* О проблемных вопросах применения и необходимости совершенствования законодательства Российской Федерации о государственном оборонном заказе для обеспечения создания и производства ракетной и космической техники с требуемым уровнем качества (ГК «Роскосмос»)
* О создании условий по подготовке профессиональных и научных кадров в области обеспечения и контроля качества и стандартизации, в том числе в интересах организаций, выполняющих государственный оборонный заказ (Минобрнауки России)
* О политике международных организаций по стандартизации ИСО/МЭК по совершенствованию стандартов в области управления качества продукции (работ, услуг). Общая характеристика фонда стандартов системы качества, применяемых для обеспечения качества оборонной продукции, поставляемой по государственному оборонному заказу (Росстандарт)
* О опыте деятельности АО «РКЦ Прогресс» (лауреат Премии качества Правительства Российской Федерации) по обеспечению качества и повышению надежности производимой им продукции (работ, услуг) (АО «РКЦ Прогресс»)
* О сложившейся национальной системе аккредитации, текущих задачах и направлениях совершенствования аккредитации метрологических служб и органов сертификации СМК, работающих с предприятиями ОПК (Росаккредитация)
* О текущем состоянии, достигнутых результатах и дальнейших планах развития корпоративных систем обеспечения качества в госкорпорациях и интегрированных структурах ОПК (АО «КТРВ»)
* Коллегия Военно-промышленной комиссии Российской Федерации
* Минпромторг России
* Минобороны России
* Минобрнауки России
* Росстандарт
* Росаккредитация
* ГК «Роскосмос»
* «РКЦ Прогресс»
* АО «КТРВ»
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Секция 1** |  |
| Тема: | **Управление этапами ЖЦ и бизнес-процессами для обеспечения встроенного качества** |
| Модератор:  | Пауков Сергей Владимирович, директор по информационным технологиям, АО «Московское машиностроительное предприятие им. В.В.Чернышева» |
| Место проведения: |  |
| Время проведения: | 15 июня 14.30–19.00  |
|  |
| Вопросы для обсуждения: | * Управление моделями этапов ЖЦ, каскадная при создании нового продукта и спиралевидная при улучшении продукта. Место качества в применении методиках проектно-процессного управления и функциональных моделях управления.
* Подходы к формированию информации по процессам качества в информационной поддержке ЖЦ. (Организация информационной прослеживаемости в вопросах производства, эксплуатации и ремонта ПВН. Современные методы идентификации и прослеживаемости).
* Построение информационного обмена систем управления процессами качества на этапе эксплуатации ПВН. (Подходы к формированию электронных паспортов, унификация данных о характеристиках и подходы к формированию модели качества цифрового двойника изделия).
* Управление «заданным» («целевым») качеством при конструировании, моделировании и технологической отработки изделия. (Подходы к управлению требованиями с точки зрения процессов качества).
* Управление моделями процессов СМК (Организация классификации, описания и моделирования процессов. Применение фреймворков архитектуры и управления процессами).
* Взаимосвязь процессов ЖЦ и процессов СМК. (Процессы ЖЦ как модель создания добавленной стоимости выступают основой моделирования деятельности организации).
* Практика перехода к процессному подходу. Может ли предприятие не переходить на процессный подход в СМК.
* Интеграция процессного подхода в управлении предприятий ОПК и процессов СМК на базе информационных систем. Место систем управления качеством в цифровой трансформации предприятий ОПК. (Большинство предприятий ОПК рассматривают процессы СМК в отрыве от реальных процессов управления предприятием. Основная причина – противоречие между функциональным и процессным подходом. Цифровые технологии позволяют снять данное противоречие за счет организации взаимодействия на основе моделей бизнес-процессов, заложенных в информационные системы. Управление архитектурой процессов предприятия).
* Практика цифровизации бизнес-процессов предприятий ОПК с использованием элементов СМК. (Отношение к бизнес-процессам как к технологическим процессам на базе фреймворков APQP – FMEA, SPC, MSA).
* Подходы «встроенного качества» в моделях систем управления бизнес-процессами. Использование моделей показателей эффективности бизнес-процессов. (СМК отводит большую роль построению системы показателей эффективности процессов, информационные системы управления бизнес-процессами позволяют реализовывать механизмы мониторинга показателей бизнес-процессов. Системы «Светофор», «Ворота качества», нормативные, плановые и фактические показатели).
* Создание цифровой библиотеки моделей типовых бизнес-процессов и их показателей предприятий ОПК – как основа оценки эффективности деятельности.
* Практика применения подходов процессной аналитики в анализе процессов СМК. (Процессная аналитика описывает построение моделей бизнес-процессов по фактам исполнения их шагов, зафиксированных в информационных системах. Позволяет увидеть реальный ход процесса и строить выборки соответствия нормативной модели процесса, определять корневую причину и т.д.).
 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Секция 2** |  |
| Тема: | **Законодательная, правовая и нормативная база обеспечения качества и повышения надежности** |
| Модератор: | Бондарь Любовь Александровна, заместитель генерального директора ФГБУ «Российский институт стандартизации»Федорова Людмила Александровна, директор АНО «Центр «Квалитет» |
| Место проведения: |  |
| Время проведения: | 15 июня 15.00–19.30 |
|  |
| Вопросы для обсуждения: | * Правовые основы создания и функционирования СМК на предприятиях ОПК.
* Зарубежный опыт в области стандартизации, учитывающий человеческий фактор как ключевой фактор, определяющий качество.
* Организация технических комитетов по стандартизации ПВН для подготовки планов стандартизации, контроля разработки и согласования проектов стандартов.
* Федеральный закон № 44-ФЗ как неэффективный инструмент контроля закупок, не учитывающий специфику ОПК. Предложения и их перспективы по «выносу за скобки» процедур закупок кооперации головного исполнителя.
* Вопросы актуализации фонда стандартов в интересах ОПК.
* Проблематика ОСТов и их правового статуса. Необходимость их обновления и вопросы правообладания. Планы МО РФ по передаче фондов ОСТов промышленности.
* Отсутствие регламентирования обязанностей и ответственности ВП МО РФ по взаимодействию с ОПК в рамках СМК, в том числе при постановке ЖЦ изделий.
* Необходимость пересмотра методологии расчета нормативов показателей качества (с применением теории массового обслуживания) в условиях критического усложнения ПВН и перехода от массового к мелкосерийному или заказному производству.
* Вопросы перевода стандартов отраслевых в стандарты организаций.
* Практическая востребованность пересмотра нормативной базы экспериментальных работ при производстве ВВСТ.
* Проблематика внесения изменений в устаревшую конструкторскую документацию. Требования законодательства и некоторые оценки трудоемкости и стоимости подобных работ.
* Контрафакт как одна из ключевых причин низкого качества. Актуальные предложения по законодательному пресечению поставок контрафакта на предприятия ОПК.

  |
|  |  |
| Секция 3 |  |
| Тема: | **Лучшие российские практики управления качеством с учетом передового опыта и требований диверсификации** |
| Модератор: | Гладких Николай Николаевич, заместитель генерального директора по качеству, ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» |
| Место проведения:Время проведения: | 15 июня 15.00–19.30 |
|  |
| Вопросы для обсуждения: | * Системы решения проблем по качеству (информационные системы – 8D; 1х1; 5Why; 6-panel и др.), позволяющие организовать.
	+ поиск коренных причин возникновения проблем с качеством продукции.
	+ оперативное реагирование производственных процессов на возникающие проблемы.
	+ разработку корректирующих и сдерживающих действий, направленных на первопричины возникших проблем.
	+ оценку результативности разрабатываемых корректирующих и сдерживающих действий.
* Современные практики по управлению качеством цепочки поставок (работа с поставщиком – SQA; STA и др.), позволяющие повышать качество конечной продукции за счет улучшения работы поставщиков и включающие:
	+ определение четких требований к системе менеджмента качества поставщика и поставляемой продукции/услуге (определение требований к поставщику в договорах/контрактах и руководстве для поставщика).
	+ организация проверки системы менеджмента качества поставщика (очно либо дистанционно).
	+ входной контроль поставляемой продукции.
	+ периодическая оценка поставщика по критериям, затрагивающим качество, сервис, сроки выполнения обязательств и др.
	+ инициация развития поставщика до необходимого уровня.
	+ техническое содействие поставщикам.
* Прототипирование новых видов продукции (ПНВ) (цифровой двойник; мелкие «пробные» партии), позволяющее вовремя обнаружить недостатки и внести необходимые изменения в изделие, чтобы избежать дополнительных расходов на доработку уже серийной продукции. Сокращение сроков разработки с гарантированным качеством с первого раза.
* Системы автоаттестации продукции, направленные на приближение к гарантированному качеству для Потребителя (Примеры: Sherlock; Parsytec и др.), позволяющие в режиме реального времени контролировать поверхность продукции, выявляя и определяя вид и степень критичность дефектов за счет постоянно обновляемой электронной базы данных всех возможных дефектов поверхности.
* Передовые методики в перспективном планировании продукции (APQP; FMEA; RFMEA; собственные процедуры), охватывающие:
	+ проектирование и разработку продукци.
	+ проектирование и разработку процесса.
	+ анализ требований потребителя и анализ информации от потребителя, связанной с эксплуатацией изделия.
	+ анализ и выявление наиболее критических этапов производственных процессов за счет определения рисков образования и не выявления потенциальных дефектов.
* Вовлеченность персонала как важный инструмент повышения конкурентоспособности организации (Кайдзен; Agile; др. виды мотивации) за счет создания: командной работы; персональной дисциплины; высокого морального духа; кружков качества; поступающих предложений по улучшению. Большое количество малых, незначительных улучшений от большого числа работников организации приводит к существенному улучшению качества выпускаемой продукции/оказываемой услуги.
* Современные практики, направленные на предупреждение разного рода несоответствий на ранних этапах жизненного цикла (PQA - Product Quality Audit и др.).
* Современная сервисная поддержка, как важный и неотъемлемый элемент передового предприятия (клиентоориентированность), в условиях диверсификации. Организация в рамках компании подразделений ответственных за техническую (сервисную) поддержку клиентов, повышающую общую удовлетворенность клиента.
* Новые (передовые) показатели качества работы предприятия в условиях глобальных вызовов и диверсификации (KPI; визуализация; автоматическая оценка; информационные системы расчета KPI и др.). Разработка и внедрение систем контроля технологической дисциплины с возможностью нахождения момента возникновения причины получения несоответствующей продукции / признанных претензий (момента нарушения технологического параметра) и определения работника, допустившего нарушение (с дальнейшей оценкой KPI по каждому работнику).
* Собственные процедуры, стандарты, практики в СМК (аудиты внутренние; аудиты готовой продукции; электронные сертификаты и др.).
* Ключевые вопросы в области управления качеством, стоящие перед предприятиями ОПК, выходящими на гражданские рынки.
* Особенности работы с гражданскими заказчиками и партнерами в вопросах качества продукции и гарантированного обслуживания. Структурные, организационные и психологические аспекты.
* Примеры лучших российских практик управления качеством гражданской продукции, выпускаемой предприятиями ОПК.
 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Секция 4** |  |
| Тема: | **Обеспечение качества в условиях цифровой трансформации**  |
| Модератор: | Летчфорд Леонид Николаевич, начальник управления качеством, ГК « Росатом» |
| Место проведения: |  |
| Время |  16 июня 10.00–14.00  |
| Вопросы для обсуждения: | * Опыт цифровизации инструментов управления качеством. Влияние цифровых инструментов управления качеством на конкурентоспособность предприятия и продукции в условиях диверсификации ОПК.
* Применение средств предиктивной аналитики работы технологического оборудования для снижения брака в выпускаемой продукции.
* Цифровизация основных бизнес-процессов как инструмент снижения внутренних потерь и как следствие улучшение качества продукции (услуг; сервиса).
* Вопросы обеспечения качества ВВСТ и пути их решения при разработке нового поколения стандартов для цифровой трансформации.
* Изменения нормативной базы управления качеством ВВСТ, необходимые для внедрения цифровых инструментов управления качеством
* Системы управления качеством предприятия EQMS (Enterprise quality management system) как самостоятельные информационные системы в ИТ-ландшафте предприятия.
* Практика создания модулей системы управления качеством предприятия EQMS в системах ERP, MES, ECM.
* Цифровые средства борьбы с контрафактом как дополнительный инструмент обеспечения качества конечной продукции.
* Выполнение требований по импортозамещению в сфере ПО при модернизации и/или внедрении новых инструментов обеспечения качества.
* Практика применения БПЛА для входного/выходного контроля качества крупногабаритных компонент.
* Примеры специализированных отечественных программных продуктов в области обеспечения качества продукции. Кейсы.
 |
| Секция 5 |  |
|  |  |
| Тема: | **Кадровое обеспечение в области качества, управление компетенциями персонала, мотивация и вовлечение его в СМК** |
| Модератор: | Порватов Кирилл Игоревич, генеральный директор, АНО «Корпоративная Академия «Роскосмоса» |
| Место проведения: |  |
| Время проведения: | 16 июня 10.00–14.00 |
|  |
| Вопросы для обсуждения: | * Лидерство и вовлеченность высшего руководства как ключевой фактор результативности систем менеджмента качества российских организаций. Кейсы российских компаний.
* Проблемы кадрового обеспечения как сдерживающие факторы внедрения СМК.
* Анализ текущего состояния и тенденций в области подготовки кадров в области качества в ВУЗах страны. Соответствие образовательных кадров ожиданиям промышленности.
* Опыт госкорпораций, интегрированных структур и отдельных предприятий по выстраиванию системы повышения квалификации в области качества.
* Компетентностный подход к формированию команд по внедрению СМК.
* Управление по целям – нюансы внедрения системы на примере промышленного предприятия. Определение и обеспечение развития необходимых компетенций персонала.
* Вовлечение и мотивация персонала при внедрении СМК – практики российских производственных компаний.
* Командный менеджмент и особенности развития компетенций управленческих команд при внедрении СМК.
* Менеджмент знаний и система развития персонала для внедрения СМК.
* Формирование организационной культуры на предприятии, поддерживающей философию СМК.
* Проектирование и освоение новых видов деятельности, трудовых операций в условиях системного управления качеством.
* Ключевые показатели эффективности – мотиваторы или демотиваторы? Нюансы разработки и внедрения.
* Проекты по трансформации системы подготовки кадров для СМК. Анализ успешных практик.
 |
| Секция 6 |  |
| Тема: | **Метрологическое обеспечение ГОЗа** |
| Модератор: | Клейменов Юрий Анатольевич, заместитель начальника (по научной работе), ФГБУ «Главный научный метрологический центр» Минобороны России |
| Место проведения: |  |
| Время проведения: | 16 июня 10.00–14.00 |
| Вопросы для обсуждения: | * Состояние и перспективы метрологического обеспечения разработки, испытаний, производства и эксплуатации ВВТ. Разграничение полномочий и ответственности военных метрологов, конструкторов, технологов, испытателей и метрологов организаций ОПК за обоснование и организацию измерений и испытаний и обеспечение их качества. Практика и проблемы взаимодействия.
* Нормативно-правовое регулирование деятельности по обеспечению единства измерений при выполнении заданий ГОЗ.
* Мониторинг состояния измерительной техники на всех этапах жизненного цикла. Единое информационное пространство для приборостроителей, испытателей и эксплуатантов измерительной техники. «Цифровые» каталоги, перечни, справочники измерительной техники.
* Метрологическая экспертиза образцов и комплексов ВВТ. Проблемные вопросы организации и проведения метрологической экспертизы и пути их решения.
* Военные эталоны – техническая основа обеспечения единства измерений в области обороны и безопасности государства. Состояние, проблемы и направления развития
* Производство метрологического и измерительного оборудования в Российской Федерации.
* Перспективы создания новых мобильных метрологических комплексов (контейнерных подвижных лабораторий измерительной техники, транспортируемых мер и преобразователей) на единых информационных и сетецентрических платформах.
* Организация и проблемы обеспечения качества измерений, параметров образцов и комплексов ВВСТ различного назначения и технологий их создания.
* Роль измерений, испытаний и их метрологического обеспечения в системах менеджмента качества организаций ОПК.
* Состояние и проблемы отечественного приборостроения и производства электронной компонентной базы, необходимых для качественного выполнения ГОЗ.
 |
|  |
| Тема:Модератор: | **Итоговое пленарное заседание** Горшенин Владимир Петрович, советник генерального директора, АО «НПО Лавочкина» |
| Время проведения: | 16 июня 17.00–18.00 |
| Выступающие и вопросы для обсуждения: |  Выступление ведущих секций Обсуждение итоговой резолюции Официальное закрытие форума |