



12 ноября 2020 г.

Пресс-релиз

Состоялось заседание Научно-производственного совета НП «ОПЖТ», приуроченного к Всемирному дню качества

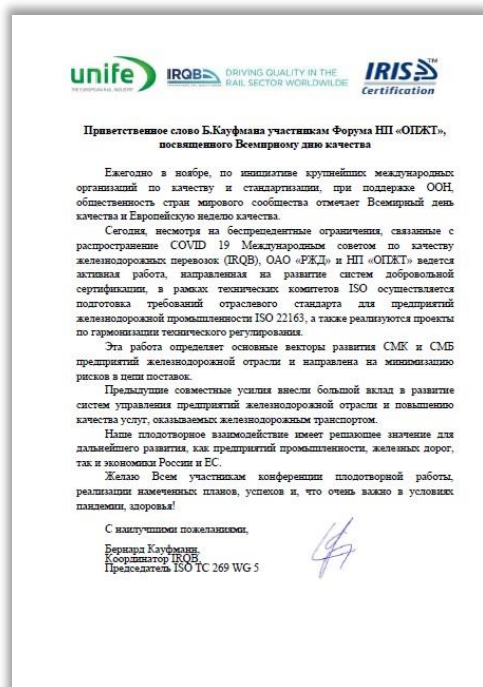
На площадке НП «ОПЖТ» 12 ноября 2020 г. состоялось заседание Научно-производственного совета НП «ОПЖТ», приуроченного к Всемирному дню качества, на тему «Цифровизация производства как инструмент повышения качества и надежности продукции».



В мероприятии приняло участие более 150 представителей 78 организаций, в том числе представители Департамента автомобильной промышленности и железнодорожного машиностроения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Управления государственного железнодорожного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, Федерального агентства железнодорожного

транспорта, ГО «Белорусская железная дорога», АО «НК «Казакстан темир жолы», Центра технического аудита ОАО «РЖД», Комитета Торгово-промышленной палаты Российской Федерации по техническому регулированию, стандартизации и качеству продукции, ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», Всероссийской организации качества, АО «Трансмашхолдинг», АО «СТМ», ООО «ТК «ЕвразХолдинг», ОАО «ЭЛТЕЗА», ООО «2050 Интегратор», ООО «ПК «НЭВЗ», ООО «Уральские локомотивы», АО «ВРК-1» и организаций – членов НП «ОПЖТ».

Модератор НПС НП «ОПЖТ», вице-президент, председатель Комитета по качеству НП «ОПЖТ» Олег Сеньковский, открывая мероприятие, поздравил участников с днем качества. Он проинформировал о поступивших приветственных адресах к участникам мероприятия, в том числе от UNIFE и РСПП.



В рамках своего доклада президент-председатель Научно-производственного совета НП «ОПЖТ» Валентин Гапанович отметил важность стандарта IRIS в сфере качества и подчеркнул, что Россия находится на четвертом месте в мире по количеству организаций сертифицированных по ISO/TS 22163:2017, а также кратко проинформировал о деятельности НП «ОПЖТ» в сфере межгосударственной и национальной стандартизации и о разработанных в рамках деятельности комитетов НП «ОПЖТ» стандартах по качеству. Валентин Гапанович отдельно остановил внимание участников на динамике снижения отказов на

предприятиях-поставщиках продукции для нужд железнодорожного транспорта, отметив высокий процент отказов по вине ремонтных организаций. В завершение своего выступления Валентин Гапанович доложил о ходе работы по внедрению пилотного проекта АС «Электронный инспектор» и призвал активно участвовать в разработке и обновлении стандартов в области качества продукции железнодорожного назначения.

Председатель Комитета Торгово-промышленной палаты Российской Федерации по техническому регулированию, стандартизации и качеству продукции Сергей Пугачёв, в рамках своего доклада проинформировал участников о роли стандартизации в цифровизации производства, а также подробно доложил о новых основополагающих стандартах ГОСТ Р 1.1-2020 и 1.2-2020. Он отметил, что Комитет РСПП по техническому регулированию, стандартизации и качеству продукции ведет активную работу в части разработки и обновления стандартов для повышения качества продукции.

Андрей Вепринцев, первый заместитель начальника Центра технического аудита ОАО «РЖД», в рамках своего доклада отметил, что Центр технического аудита ОАО «РЖД» проводит инспекторский контроль и технический аудит 239 предприятий-производителей железнодорожной продукции. За 10 месяцев 2020 г. центром принято 2 352 новых технических средства и 4 092 отремонтированных, а также предотвращено поступление на сеть железных дорог 26 тысяч единиц несоответствующей продукции, принятой ОТК предприятия. Активная работа центра за последние 5 лет позволила снизить отказы в эксплуатации по контролируемым видам продукции и процессам на 63,7 %.

В завершение своего доклада Андрей Вепринцев отметил развитие автоматизации и внедрения цифровых технологий в работе центра, так процесс инспекторского контроля продукции может осуществляться с автоматической пошаговой фиксацией процесса, а также результатов и принятых решений.

Вице-президент НП «ОПЖТ», директор Дирекции по техническому регулированию железнодорожной продукции ООО «ТК «ЕвразХолдинг» Сергей Палкин выступил с докладом «Цифровые трансформации в

Перспективные цифровые проекты

ЕВРАЗ

- Одним из наиболее перспективных направлений развития цифровизации в рельсовом производстве ЕВРАЗ ЗСМК является интегрирование платформы сквозного контроля качества
- Данная платформа позволяет объединить в единую систему все технологические узлы и агрегаты и на основании поступающих данных проводить анализ качественных показателей непосредственно в потоке производства с внесением корректирующих воздействий и реализацией подсказок производственному персоналу



- Статус проекта - проведение бенчмаркинга интеграторов.

рельсовом производстве», в рамках которого доложил о контроле качества продукции холдинга ЕВРАЗ: «На текущий момент одним из наиболее перспективных решений в области сквозного контроля качества являются цифровые платформы» – отметил он. Выступающий подробно доложил об интегрированной платформе сквозного контроля качества на примере рельсового производства ЕВРАЗ ЗСМК, как об одном из наиболее перспективных направлений развития цифровизации.

В рамках своего доклада «Основные направления цифровизации производства» главный инженер ОАО «ЭЛТЕЗА» Евгений Гоман рассказал о видах аппаратуры, производимой на мощностях предприятий, входящих в

Развитие системы управления инженерной деятельностью

Задачи PLM- системы



холдинг, и о применяемых цифровых системах. Предприятия ОАО «ЭЛТЕЗА» используют в своей работе системы PDM (Product Data Management) – модуль, обеспечивающий управление комплексной информацией об изделии, и PLM-системы, управляющие жизненными циклами продуктов в целом, предоставляют более «широкий» функционал и, собственно, включают в себя PDM. Также на предприятии применяется QR-кодирование готовой продукции со всей необходимой информацией об изделии. Ведется современная система мониторинга и учета рекламаций: КАСАНТ и АКУВР. Евгений Гоман отметил, что цифровизация производства ОАО «ЭЛТЕЗА» и продукты, выпускаемые предприятием, закладывают основу трансформации железных дорог России.

Руководитель центра компетенций на базе технологий бесконтактного распознавания и контроля ООО «2050 Интегратор» Иван Бобряшов рассказал в своей презентации о Роботизированной измерительной ячейке (РИЯ) для контроля качества рам тележек, производимых на ОАО «ТВЗ».

РИЯ – комплекс автоматического бесконтактного контроля рам тележек на основе лазерного трекера Leica AT960-MR с лазерным сканером T-Scan и компьютерного зрения предназначен для контроля: геометрических параметров готового изделия, наличия установленных и приваренных элементов, визуально-измерительного контроля сварных швов. Нейронная сеть на основе более чем 3 500 фотографий дефектов сварных швов была обучена распознавать изъяны сварки с вероятностью более 90 %, а сравнение геометрии готового с эталонным изделием позволяет выявить недочеты при производстве рамы.

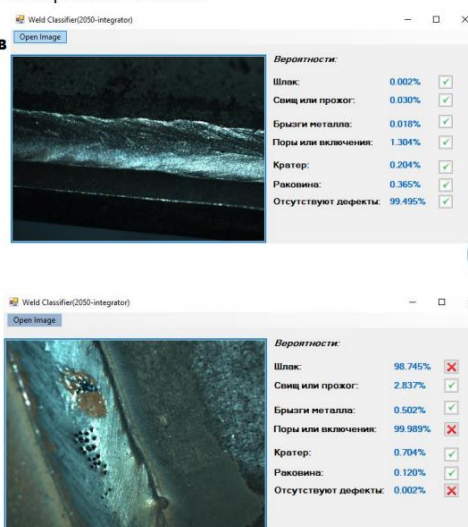
3.2. Принцип работы РИЯ: Контроль наличия сварных швов и Визуально-измерительный контроль сварных швов

Для визуально-измерительного контроля сварных швов применяется ПО разработки ООО «2050-Интегратор» на основе нейросети.

ПО позволяет определять дефекты следующих типов:

- Подрезы;
- Не заваренные кратеры;
- Прожоги;
- Трещины;
- Чрезмерная чешуйчатость;
- Поверхностная коррозия;
- Открытые раковины;
- Поры;
- Расслоения;
- Брызги.

Данный функционал находится на стадии завершения разработки. Окончание тестирования и внедрение в промышленную эксплуатацию – Декабрь 2020



Директор по управлению качеством и сертификации ООО «ПК «НЭВЗ» Константин Романин в рамках своего доклада «Влияние «Цифровой трансформации» на повышение качества и надежности продукции» проинформировал участников заседания о данной программе: «На предприятии было принято 50 инициатив, направленных на повышение результативности работы предприятия. Одним из таких примеров является повышение эффективности работы внутренней и внешней логистики (периоды оборота НЗП и ТМЦ), благодаря которой удалось снизить простой транспорта в 1,5 раза. На предприятии создан ситуационный центр (СЦ), который является решением проблемы быстрой реакции на различные проблемы и задержки в работе предприятия. СЦ осуществляет круглосуточный контроль по трем направлениям: оборудование, логистика и инфраструктура» – отметил он.

Также докладчик поделился планами на 2021 год по внедрению «умного инструмента» в качестве дальнейшей реализации проекта «Цифровизация – как инструмент качества».

Умный инструмент – это система комплексных решений, гарантирующих гибкость производственного процесса и соответствие самым высоким стандартам качества. Использование умного инструмента позволяет исключить необходимость дорогостоящих доработок, повысить производительность и обеспечить качество продукции на производственной линии, как следствие: формируется система тотального контроля качества выполнения сборочных операций электровозов и сборочных технологических переделов.

Заместитель директора НИЦ АО «СТМ» по перспективным технологиям Леонид Кузнецов выступил с докладом «Проекты цифровизации производства холдинга «Синара – Транспортные машины» для повышения качества и надежности продукции».

Цифровая платформа транспортного машиностроения



В своей презентации Леонид Кузнецов рассказал о трансформации подходов к разработке путевой техники: разработка новой технологии путевого ремонта и обслуживания инфраструктуры, разработка путевых машин нового поколения для комплексного ремонта, цифровизация инфраструктуры и путевых машин (PLM, BIM (англ. Building Information Model)).

Спикер отметил, что встроенная система качества закладывается в процессе разработки продукта. Для этого используются современные аппаратные программные средства.

На предприятиях СТМ активно внедряется технология «Цифровой двойник». Данная система позволяет спроектировать машину на основе множества решений, удовлетворяющих заданной системе требований и ограничений. «Однако такой современный подход, при многовариантном поиске оптимального технического решения, требует изменения нормативной базы, допускающего сокращение количества натурных испытаний» – отметил Леонид Кузнецов.

Первый заместитель начальника департамента по управлению качеством ООО «Уральские локомотивы» Иван Ерохин выступил с докладом «Цифровой завод. Результаты, достижения, предложения». Он отметил, что ООО «Уральские локомотивы» начало заниматься цифровой трансформацией с 2012 года одновременно с началом внедрения стандарта IRIS. Основными четырьмя направлениями реализации этих процессов стали «Автоматизация процессов разработки и внедрения конструкторской и технологической документации», «Автоматизация производства роботизированных управляемых машин», «Автоматизация контроля качества и роботизированных управляемых комплексов» и «Реализация стратегии «Умный Локомотив». В ходе доклада Иван Ерохин отметил, что цифровая трансформация, на сегодняшний день, является одним из самых продуктивных инструментов качества общества, что позволяет достигать высокого качества и надежности выпускаемой продукции.

ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

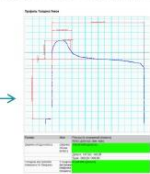
ЗАМЕНА РУЧНОГО КОНТРОЛЯ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ



Контроль геометрических параметров изделий



Контроль геометрических параметров после сборки



Неразрушающий контроль изделий



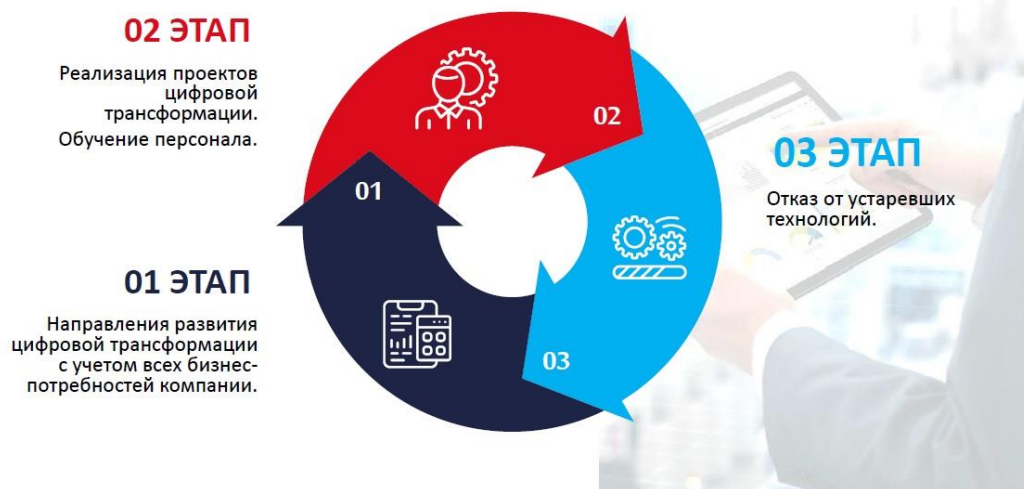
Результат:

- Повышение производительности труда и пропускной способности контрольных операций;
- Исключение человеческого фактора при проведении замеров и принятии решения о соответствии;
- Исключение влияния механического взаимодействия инструмента и изделия (износ, перекос и т.п.);
- Получение результатов контроля в цифровом формате с возможностью использования в дальнейшем технологическом процессе;
- Автоматизация хранения результатов контроля.



Начальник отдела информатизации АО «ВРК-1» Андрей Евдокименков выступил с докладом «Цифровизация ремонтного производства», где рассказал об основных экономических и стратегических задачах цифровой трансформации в компании, обозначив три основных этапа развития в цифровой среде – «Направления развития цифровой трансформации с учётом всех бизнес-потребностей компании», «Реализация проектов цифровой трансформации. Обучение персонала» и «Отказ от устаревших технологий».

ВРК 1 ЭТАПЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВРК-1



Директор Департамента формирования и ведения информационных ресурсов ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» Евгений Маковеев выступил с докладом «Информационное обеспечение национальной системы стандартизации». Он рассказал об основных направлениях деятельности организации, одним из которых является формирование Федерального информационного фонда стандартов, содержащего в себе уже более 35 000 документов национальной системы стандартизации Российской Федерации (ГОСТ, ГОС Р, ПМГ, РМГ, ПР, Р, ИТС).

Первый вице-президент Всероссийской организации качества (ВОК) Вадим Воробьёв выступил с докладом «Модели Делового Совершенства в эпоху цифровизации», в котором подробно рассказал о модели Европейского Фонда менеджмента качества EFQM 2013. Докладчик также подчеркнул, что уже к 2025 году в условиях текущей цифровой трансформации каждый пятый сотрудник каждой компании уже будет связан с искусственным интеллектом.

В завершение мероприятия Валентин Гапанович отметил высокую вовлеченность участников в работу, а также важность проведения состоявшегося Научно-производственного совета НП «ОПЖТ». Он проинформировал участников заседания о том, что итоговый документ с дальнейшими действиями и решениями, направленными на повышения качества железнодорожной продукции, будет направлен всем причастным, и пожелал участникам качественной продукции и здоровья.

Некоммерческое партнерство «Объединение производителей железнодорожной техники» образовано для системной координации деятельности предприятий отрасли, которая призвана на основе интеграции финансовых и интеллектуальных ресурсов способствовать инновационному технологическому подъему на железнодорожном транспорте и в отечественном машиностроении.

Некоммерческое партнерство
«Объединение производителей
железнодорожной техники»

Пресс-служба

Тел./факс (499) 262-5692,
262-2773, 262-9540

press@opzt.ru

opzt@opzt.ru

www.opzt.ru