

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РЕСУРСОЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ И КОНТРОЛЕ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Сборник научных трудов
IX Международной конференции
школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых

11–13 ноября 2020 г.

Томск 2020

УДК 658.18+620.179.1(063)

ББК 30-3:22.344л0

Р44

Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле:
Р44 взгляд в будущее : сборник научных трудов IX Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых. – Томск : Томский политехнический университет, 2020. – 119 с.

В сборнике представлены материалы IX Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых «Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее». Более 500 авторов из 35 вузов, предприятий и научных исследовательских университетов России, ближнего и дальнего зарубежья представили тезисы своих докладов, в которых рассматриваются актуальные проблемы неразрушающего контроля и технической диагностики, внедрения систем менеджмента, качества образования, управления в современной экономике.

Предназначен для специалистов, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, а также для всех интересующихся проблемами ресурсоэффективных технологий.

УДК 658.18+620.179.1(063)

ББК 30-3:22.344л0

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Современные технологии в неразрушающем контроле... 10

Анализ применения и принципа работы умных газовых счетчиков <i>Ахметов А.Е.</i>	11
Разработка автоматического водяного насоса <i>Алданазар М.Г.</i>	12
Разработка методики автоматизированного контроля композитов с использованием ультразвуковой и оптической стимуляции <i>Бедарев А.М.</i>	13
Анализ потребителей реактивной мощности на предприятиях сельского хозяйства <i>Бобуёк С.А., Ведяшкин В.В.</i>	14
Анализ применения и оценка эффективности использования газотурбогенераторных установок, работающих на попутном газе, для энергоснабжения нефтяной платформы <i>Васютенко Д.М.</i>	15
Анализ системы контроля экологической безопасности котельных на твердом топливе <i>Ведяшкин В.Е., Бобуёк С.А.</i>	16
Scope of nanotechnology in instrument making <i>Гусаков И.Ю.</i>	17
Вычисление оптимальной траектории до заданной цели в трехмерном пространстве <i>Гуцал В.А.</i>	18
Контроль остаточной толщины магистрального трубопровода <i>Давыдова А.М.</i>	19
Актуальность разработки светофоров интеллектуально-адаптивного управления <i>Дарибаева А.М.</i>	20
Управление освещением автомобильных дорог <i>Двужилова С.Н.</i>	21
Обзор методов неразрушающего контроля для обнаружения дефектов изоляции провода	

<i>Дульцев К.И.</i>	22
Увеличение быстродействия преобразователя сопротивления в напряжение при контроле сопротивления изоляции кабельных изделий	
<i>Ермошин Н.И., Якимов Е.В.</i>	23
Анализ методов регенерации отработанных моторных масел в дизельных двигателях	
<i>Есбергенова А.А.</i>	24
Цифровой вычислительный синтезатор сложных широкополосных сигналов	
<i>Жылтыров А.Ж.</i>	25
Концепция системы освещения помещений с автоматическим управлением на базе светодиодов	
<i>Карпинский В.К.</i>	26
Использование датчиков движения и освещенности как способ энергосбережения	
<i>Касылкасов Р.Н.</i>	27
Контроль качества металлических изделий вихретоковым методом	
<i>Кольчурина М.А.</i>	28
Разработка технических требований к стенду поверки счетчиков электрической энергии	
<i>Кривогузова А.С.</i>	29
Исследование технических характеристик средств эндоскопического контроля	
<i>Кривошеева Ю.В.</i>	30
Анализ и разработка структурной схемы цифрового термометра с пятью режимами работы	
<i>Кулиев К.Я.</i>	31
Исследование размерного эффекта вязкости жидкости	
<i>Марьясова Е.М.</i>	32
Исследование однородности магнитного поля с использованием датчика Холла	
<i>Мелехина Е.С.</i>	33

Вихретоковый дефектоскоп с накладным преобразователем для ручного контроля	
<i>Мухаматуллин Р.З.</i>	34
Исследование зависимости между выходными сигналами сэндвич-детектора рентгеновского излучения	
<i>Назаренко С.Ю.</i>	36
Создание программного обеспечения ПЛК SIEMENS LOGO для «умного» освещения трехэтажного подъезда	
<i>Омаров Д.Р.</i>	37
Вихретоковый измеритель толщины электропроводящей стенки	
<i>Омарова Д.М.</i>	38
Термомагнитометрический анализ никель-цинковых ферритов	
<i>Павлова М.Н.</i>	39
Анализ интеллектуальных систем освещения как части умного дома	
<i>Росторгуева В.А.</i>	40
Моделирование ивэп с цифровым регулятором	
<i>Рузиев Д.Н.</i>	41
Влияние электронно-пучковой обработки на увеличение показателей качества и усталостного ресурса титана BT1-0	
<i>Ситнер О.С.</i>	42
Внедрение системы индентирования в лаборатории механических испытаний	
<i>Фетисова В.С.</i>	43
Современные методы увеличения нефтеотдачи	
<i>Черныш М.В.</i>	44
Сравнительная характеристика надежности гидравлических систем самолетов гражданской авиации РК	
<i>Шаянбаева А.Д.</i>	45
Разработка лабораторного стенда для изучения и исследования характеристик ЦАП	
<i>Янтыков Э.Р.</i>	46

Секция 2. Эффективные системы управления качеством	47
Анализ бизнес-процессов как инструмент постоянного улучшения работы организации	
<i>Ахмерова К.С.</i>	48
Современные методы анализа бизнес-процессов для IT-отрасли	
<i>Ахмерова К.С.</i>	49
Система бережливого производства в банковском риск менеджменте	
<i>Дзюбин С.Ю.</i>	50
Социальные сети как инструмент повышения востребованности образовательных услуг	
<i>Ермакова Т.А., Ходжаева К.А.</i>	51
Методы самооценки деятельности организации	
<i>Завалий В.К., Старков. Д.А.</i>	52
Геймификация как эффективный инструмент управления качеством	
<i>Козловская А.В.</i>	55
Стандартизация процесса управления рисками в организации	
<i>Кольчурина М.А.</i>	56
К вопросу проведения внутренней оценки эффективности системных социальных проектов	
<i>Кривоноженко А.С.</i>	57
Роль идентификации бизнес-процессов центра социологических и маркетинговых исследований	
<i>Кузьмина К.Е.</i>	58
Обязательная маркировка продукции	
<i>Кулебакина Ю.Ю., Хейфец Н.М., Каплина А.А.</i>	59
Анализ требований к качеству клининговых услуг в спортивном центре	
<i>Момынов М.К.</i>	61
Ранжирование возможной степени потери прибыльности проекта подготовки производства автокомпонента	
<i>Набиева Р.К.</i>	63
Потенциальные потери прибыли при поставке некачественной партии автокомпонента	

К ВОПРОСУ ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Кривоноженко А.С.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк*

*Научный руководитель: Кольчурина И.Ю., к.т.н., доцент кафедры менеджмента
качества и инноваций СибГИУ*

Одним из способов оценки удовлетворенности потребителей, как ключевого принципа менеджмента качества, является определение эффективности реализуемых мероприятий. Данный подход имеет важное значение при реализации системных программ, и может быть применим в рамках программы корпоративной социальной ответственности компании ЕВРАЗ по поддержке семей, воспитывающих детей с диагнозом «Детский церебральный паралич», которая действует более 10 лет.

Для изучения удовлетворенности потребителей программой проведена промежуточная (в рамках текущей деятельности), внутренняя (без привлечения сторонних экспертов), эмпирическая (на основе анализа собранных данных) оценка мнений родителей-участников программы из числа сотрудников компании. Была разработана анкета, включающая несколько тематических блоков: общая информация (возраст, образование родителей, степень участия родственников в системе ухода за ребенком), степень удовлетворенности программой (изменение в состоянии физического и эмоционального здоровья, успехи в реабилитации), пожелания о включении в программу дополнительных мероприятий. Большую часть анкеты составили закрытые и полужакрытые вопросы с набором как полных, так и неисчерпывающих вариантов ответов. Также в опросник вошли и открытые вопросы, например, «Какие изменения в состоянии здоровья своего ребенка Вы наблюдаете за последние 5 лет?». Помимо анкетирования были использованы метод наблюдения и работа в фокус-группах.

Полученные результаты позволили выделить следующие социальные эффекты программы, которые отмечают участники: в рамках программы доступна медицинская бесплатная реабилитация, для родителей открываются новые возможности для обучения, повышается компетентность родителей, реабилитация проходит эффективнее, меняется в целом отношение общества к детям с ограниченными возможностями здоровья. Результаты исследований в настоящее время используются для разработки мероприятий по улучшению программы.

Научное издание

РЕСУРСОЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ И КОНТРОЛЕ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Сборник научных трудов
IX Международной конференции
школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых

Издано в авторской редакции

Компьютерная верстка *И.С. Лобанова*

Зарегистрировано в Издательстве ТПУ
Размещено на корпоративном портале ТПУ
в полном соответствии с качеством предоставленного оригинал-макета



Издательство

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ