

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ KAZAN DIGITAL WEEK 2022

*Кафедра логистики и управления*

## «АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Сборник статей  
Всероссийской научно-практической конференции

21–24 сентября 2022 года



Казань - 2022

УДК 338.1  
ББК 65.050  
А43

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:*

*д-р экон. наук, проф. Е. А. Бессонова  
д-р экон. наук, проф. С. Н. Яшин*

*Редакционная коллегия:*

*д-р экон. наук, д-р техн. наук, проф. А. И. Шинкевич (гл. редактор)  
д-р экон. наук, проф. С. С. Кудрявцева  
(отв. редактор и составитель)  
к. экон. наук, доц. Н. В. Барсегян  
к. экон. наук, доц. Ф. Ф. Галимулина*

**А43** **Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий:** сборник статей Всероссийской научно-практической конференции; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2022. – 343 с.

**ISBN 978-5-907679-12-2**

Представлены материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий», проводимой в рамках Международного форума Kazan Digital Week 2022. Цель конференции – вовлечение студентов, аспирантов и молодых ученых в научно-исследовательскую работу по проблемам развития логистики и цепей поставок в условиях цифровой трансформации экономики на различных уровнях управления.

Предназначен для студентов, магистрантов, аспирантов и представителей бизнес-сообщества, занимающихся вопросами логистики и управления цепями поставок.

Материалы печатаются в авторской редакции.

*Конференция проводится в рамках реализации проекта «Масштабируемая модель цифрового химического предприятия» федеральной инновационной площадки ФГБОУ ВО «КНИТУ».*

**ISBN 978-5-907679-12-2**

**УДК 338.1  
ББК 65.050**

© Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Абрамов И.В., Абрамов В.И.** ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ..... 9

**Аваков В.А.** РОЛЬ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПОДСИСТЕМЫ В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА ..... 14

**Ахмед Ахмад Х.А.** РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НПЗ ..... 18

**Ахмед Ахмад Х.А.** ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ОТРАСЛЯХ ..... 20

**Ачлова Г., Лубнина А.А.** ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА НА ПРЕДПРИЯТИИ ..... 22

**Бардаков А.А., Корнилов Д.А.** БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ К ВНЕДРЕНИЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСОВЫМИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ ..... 27

**Барковская В.Е., Абрашкин М.С.** ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА УПРАВЛЕНИЕ НАУКОЕМКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ..... 33

**Барсегян Н.В., Зарипова Р.Р., Ван А.И.** ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА ..... 38

**Барсегян Н.В., Кушаев А.А., Ван А.И.** ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ..... 42

**Беспалова Д.П., Хроль Е.В., Осенний В.В.** СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИДЖИТАЛ-ПРОДУКТОВ ..... 47

**Вайнилович Ю.В., Подлужный В.С.** ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КРОСС-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМАНД ИСПОЛНИТЕЛЕЙ IT-ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ЗВЕЗДНОЙ КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ ..... 50

**Воронин М.В., Лубнина А.А.** ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДСИСТЕМЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ..... 55

**Воронин М.В.** ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПОДСИСТЕМЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ..... 60

**Галимулина Ф.Ф., Шинкевич М.В., Харитонов Д.В.** МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУКОЕМКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ, КОНВЕРСИИ И ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА ..... 64

**Гулин В.М., Царёва С.А.** ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЗАВОДА «ЯРПИВО» ..... 68

**Дарвин С.Н., Гарипова Г.Р.** МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ..... 74

**Денисова В.А., Майер С.С.** АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ СЕРТИФИКАЦИОННОГО ДЕЛА В ОРГАНЕ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ..... 79

**Заплатин Г.В.** ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ ..... 84

**Зимина М.В., Шинкевич А.И.** СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ ..... 89

**Иванов А.И.** ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЯ БЕДНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ..... 94

**Игнашева Т.А.** МЕТОД DEA ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМЫ ..... 99

**Идрисов А.Э.** К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАТИКЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ ..... 104

**Измайлов М.К.** СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ..... 108

**Каньковская А.Р., Тарасенко М.В.** ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ IT-КОМПАНИЙ В СЕГМЕНТЕ B2B РОССИЙСКОГО РЫНКА ..... 112

**Карпенко О.А.** СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В СФЕРЕ ИННОВАЦИЙ, ЦИФРОВИЗАЦИИ И СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ..... 118

**Карташов К.В., Кудрявцева С.С.** АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГА ТЕХНОЛОГИЕЙ 3D СКАНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ В ПРОЦЕССЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ..... 122

**Киселева О.Н.** ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ ..... 127

**Климова Е.З.** ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ..... 132

**Клопов И.В., Стаценко А.А., Савичев Р.С., Карпенков А.С.** ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА В СФЕРЕ ДОСТАВКИ МАЛОГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ. МОБИЛЬНЫЙ РОБОТ КУРЬЕР ..... 137

**Кожевникова Г.В., Сольская И.Ю.** ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В РОССИИ ..... 142

**Козлов С.В., Яковлев Г.М.** ТРЕКИНГ ОБЪЕКТОВ В ПОТОКОВОМ ВИДЕО В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ..... 147

**Кондратьева О.А.** ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ КАК УСЛОВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИКИ ..... 153

**Котанджян А.В.** ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ..... 158

**Кошкин О.В., Котельников Е.В.** ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ..... 163

**Крохина А.А., Карташов К.В.** ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ 5.0 ..... 169

**Ксенз Н.С.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ ..... 172

**Куршев И.С., Скобелев Д.О.** НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ..... 176

**Максименкова Е.И.** ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ VRM-СИСТЕМЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ ..... 179

**Мальшева Т.В., Саинчук А.В.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА РАЗВЕРТЫВАНИЯ ФУНКЦИИ КАЧЕСТВА QFD В ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ИНЖИНИРИНГЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН ..... 182

УДК 338.45

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА УПРАВЛЕНИЕ  
НАУКОЁМКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО  
МАШИНОСТРОЕНИЯ**IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE MANAGEMENT  
OF SCIENCE-INTENSIVE ENTERPRISES OF ROCKET AND SPACE  
ENGINEERING

**Барковская Виктория Евгеньевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления, ГБОУ ВО МО «Технологический университет», Королев, Московская область

Barkovskaya Victoria Evgenievna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management, Technological University, Korolev, Moscow Region

e-mail: barkovskaya@ut-mo.ru

**Абрашкин Михаил Сергеевич**, доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры управления, ГБОУ ВО МО «Технологический университет», Королев, Московская область

Abrashkin Mikhail Sergeevich, Associate Professor, Doctor of Economics, Professor of the Department of Management, Technological University, Korolev, Moscow Region

e-mail: abrashkinms@mail.ru

Аннотация. В исследовании выявлена потребность перехода наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения от интенсивного внедрения инноваций к существенным цифровым преобразованиям, которые одновременно вызывают необходимость формирования под сложившиеся условия внутриорганизационного механизма управления развитием предприятий ракетно-космической отрасли и расширения роли их государственного управления. Уточнено понятие наукоёмкого предприятия и описаны характерные черты цифровизации предприятий в области ракетно-космического машиностроения. Предложены внутриорганизационный механизм управления развитием наукоёмких предприятий и подходы к их государственному управлению в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: управление наукоёмкими предприятиями, ракетно-космическое машиностроение, внутриорганизационный механизм управления, цифровая трансформация.

Abstract. The study revealed the need for the transition of science-intensive enterprises of rocket and space engineering from the intensive introduction of innovations to significant digital transformations, which at the same time necessitate the formation of an intra-organizational mechanism for managing the development of enterprises in the rocket and space industry under the prevailing conditions and expanding the role of their public administration. The concept of a science-intensive enter-

prise is clarified and the characteristic features of the digitalization of enterprises in the field of rocket and space engineering are described. An intra-organizational mechanism for managing the development of knowledge-intensive enterprises and approaches to their public administration in the context of digital transformation are proposed.

Key words: management of science-intensive enterprises, rocket and space engineering, intraorganizational control mechanism, digital transformation.

Результаты исследования опубликованы в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских учёных – кандидатов наук на тему «Новые подходы к управлению развитием наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения РФ» (№ МК-1147.2021.2).

Технологическая революция и условия, сопровождающиеся социально-экономическим развитием общества, затрагивают инновационно-технологические преобразования в сфере наукоёмкого производства ракетно-космического машиностроения. Считается, что существенно новый технологический уклад будет носить название информационной экономики, что предъявляет повышенные требования к формированию организационного механизма управления наукоёмкими предприятиями.

Поставленные Правительством РФ задачи цифровизации экономики государства, требуют переориентации внутриорганизационных систем управления развитием наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения. Потребности перехода промышленной отрасли от внедрения инновационных технологий в производство к цифровизации и Индустрии 4.0, вызывают необходимость существенной перестройки организационных условий функционирования, увеличения степени участия государственных органов в управлении деятельностью наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения, усиления роли государственных заказов, повышения конкурентоспособности отрасли, приращения организационных способностей и др. [2, с. 1012].

К наукоёмким производствам в ракетно-космической отрасли обычно относят те производства, которые в преимущественном соотношении к общим издержкам, обладают высокими затратами на проведение НИОКР в области космического машиностроения, приборостроения, летательных аппаратов, авиационных систем, технических систем и др., основной целью которых является достижение научно-экономического результата.

Целью данного исследования является выявление потребности в преобразовании внутриорганизационного механизма управления развитием наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения и усиления роли их государственного управления под сложившиеся условия цифровой трансформации экономики государства.

Задачами исследования являются следующие:

– уточнение понятия наукоёмкого предприятия;

– описание характерных особенностей цифровизации наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения;

– разработка мер по преобразованию внутриорганизационного механизма управления развитием наукоёмких предприятия ракетно-космической отрасли с учетом существенной перестройки организационных условий функционирования, увеличения степени участия государственных органов в управлении деятельностью наукоёмких предприятий, занятых в сфере ракетно-космического машиностроения, усиления роли государственных заказов, повышения конкурентоспособности отрасли, приращения организационных способностей и др.

– разработка подходов к государственному управлению развитием наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения.

В качестве инструментария исследования послужили следующие методы: системный и сравнительный анализ, методы абстракции, логики, обобщения, моделирования и др.

Исследования в области организационного управления наукоёмкими предприятиями отражены в трудах Е.А. Борковой, Д.С. Бурцева, Е.С. Гаврилюк, Н.Н. Казанской, Г.П. Чудесовой [1, с. 16], А.С. Пуряева [3, с. 10] и др.

Считается, что основной деятельностью наукоёмкого предприятия является выпуск наукоёмкой продукции, сопровождающийся проведением комплекса многочисленных расчётов, экспериментов, опытных работ, научных результатов и изысканий. А предприятия такой категории, занятые в ракетно-космической отрасли, осуществляют не менее 60% объема финансирования на проведение научных исследований, основная часть которых приходится на создание конструкций и прототипов ракетно-космических изделий, схем, программных средств управления летательными аппаратами, отвечающие требованиями надежности и безопасности.

Практика показывает, что показатель наукоёмкости является относительным и оценивается с учетом нескольких компонент:

1) стоимостной аспект, определяемый по финансовой компоненте наукоёмкого потенциала;

2) количественный аспект, определяемый по оценке соотношения объема затрат на НИОКР к объему выпущенной продукции или капитальных затрат.

Таким образом, следует полагать, что наукоёмкими называют предприятия, которые создают и выпускают продукцию, отвечающую современным достижениям прогресса, науки и техники; уровень их расходов на научные исследования занимает преимущественное значение в финансировании предприятия; численность персонала, подобранного по наукометрическим критериям, составляет не менее половины от общего штата персонала.

Говоря о цифровых преобразованиях в деятельности наукоёмких предприятий, занятых в отрасли ракетно-космического машиностроения, следует начать с характеристики их возможных основных составляющих, составленных авторами (рисунок 1).

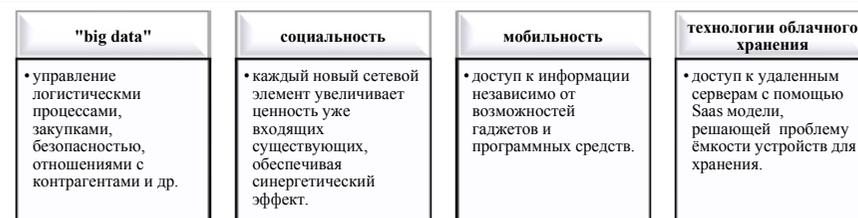


Рисунок 1 – Характерные черты основных составляющих цифровизации наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения (составлено авторами)

Авторами отмечена высокая эффективность комплексного использования всех четырех характерных составляющих, усиливая при этом действие друг друга. Цифровая трансформация наукоёмких предприятий представляет собой переход от традиционных инновационных технологий, применяемых при производстве летательных аппаратов, технических систем, деталей для двигателей ракет и др., к новым контролируемым и управляемым системам, стихийно развивающим рынки ракетно-космических технологий.

В новых сложившихся цифровых условиях требуются новые подходы к внутриорганизационному управлению наукоёмкими предприятиями, которые можно представить в виде поэтапного механизма внедрения (рис.3).

Предлагаемый внутриорганизационный механизм управления развитием наукоёмкого предприятия в цифровых условиях должен формироваться на основе системного подхода, который раскрывает совокупность следующих элементов (рисунок 2).

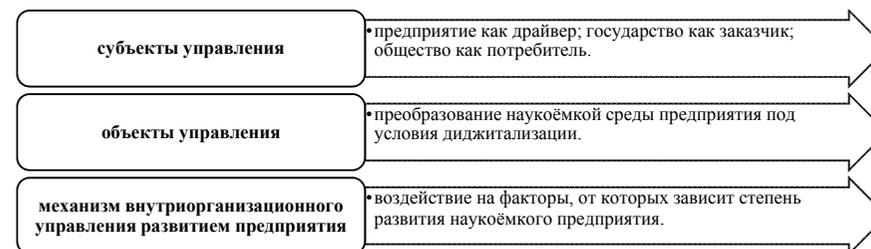


Рисунок 2 – Системный подход к формированию внутриорганизационного механизма управления развитием наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения (составлено авторами)

Преобразование внутриорганизационного механизма управления развитием наукоёмкого предприятия будет состоять из пяти основных этапов его внедрения (рисунок 3).

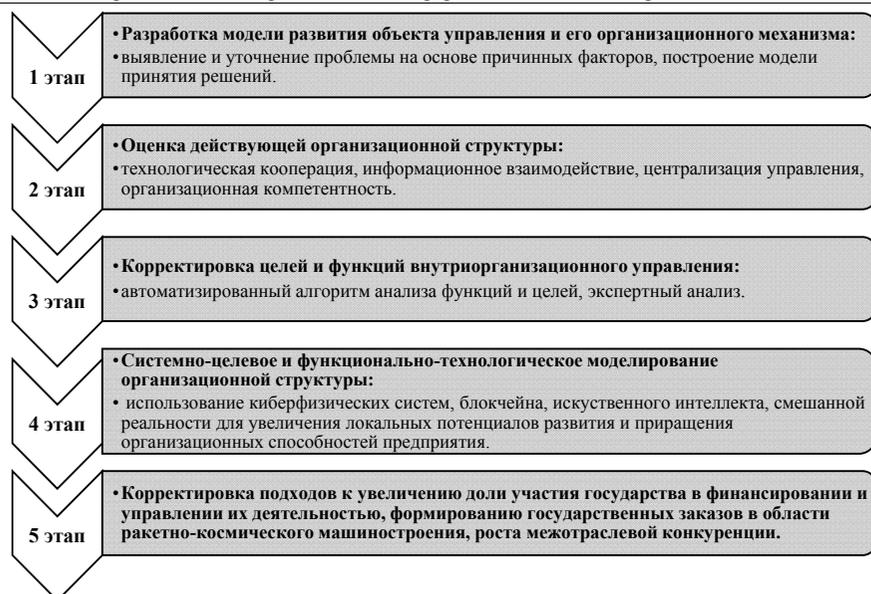


Рисунок 3 – Внутриорганизационный механизм управления развитием наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения (составлено авторами)

Немаловажным при преобразовании внутриорганизационного механизма управления развитием наукоёмких предприятий является усиление роли их государственного управления с позиции системного подхода и роли государства как собственника, потребителя и регулятора хозяйственной деятельности в управленческих процессах:

- 1) ориентир на консолидацию средств государственных заданий ракетно-космическим корпорациям исходя из приоритетов, где наблюдается существенный научный и цифровой задел;
- 2) стимулирование спроса на проведение фундаментальных исследований в области ракетно-космического машиностроения за счет расширения действующих мер государственного управления и регулирования;
- 3) координация интересов государственных органов, науки, промышленности и общества для установки приоритетов научно-технического развития наукоёмких предприятий.

Таким образом, целевая ориентированность внедрения цифровых технологий наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения при формировании внутриорганизационного механизма управления их развитием включает в себя не только реинжиниринг производственных процессов в цифровой формат, а, в первую очередь, перестройку организационной системы в целях приращения организационных способностей, усиления роли государст-

венного участия и повышения конкурентоспособности отрасли в новых сложившихся условиях.

#### Список литературы

1. Боркова, Е.А. Преобразование системы организационного управления наукоёмким предприятием в условиях цифровой трансформации / Е.А. Боркова, Д.С. Бурцев, Е.С. Гаврилюк, Н.Н. Казанская, Г.П. Чудесова // СПб: Университет ИТМО, 2020. – 140 с.
2. Поникарова, А.С. Некоторые аспекты реализации цифровых технологий в организации и управлении инновационным развитием компании / А.С. Поникарова, Е.Н. Кадеева, И.Н. Поникарова // Экономика и предпринимательство. 2020. №8(121). С. 1011-1015.
3. Пураев, А.С. Организация наукоёмкого производства. Учебно-методическое пособие. Набережные Челны: НЧИ КФУ, 2019, 49 с.

УДК 658

#### ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF DIGITALIZATION TOOLS IN THE CONDITIONS OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY

**Барсегян Наира Вартовна**, к.э.н., доцент кафедры логистики и управления, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань

Naira Barsegyan, Ph. D. in Economics, Associate Professor of the Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, Kazan

**Зарипова Резеда Рауфовна**, аспирант кафедры логистики и управления, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань

Rezeda Zaripova, postgraduate student of the Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, Kazan

**Ван Алсу Илдаровна**, магистр кафедры логистики и управления, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань

Alsu Van, Master of the Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, Kazan

e-mail: n.v.barsegyan@yandex.ru

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №22-28-00581, <https://rscf.ru/project/22-28-00581>*