

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Международный научно-практический журнал «Вестник МИРБИС» ISSN 2411-5703 <http://journal-mirbis.ru/>  
№ 4 (20) 2019, DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.4

**Ссылка для цитирования:** Прокопович В. П., Панов А. И. Методология разработки организации «цифрового управления» инновационным развитием России [Электронный ресурс] // Вестник МИРБИС. 2019. № 4 (20). С. 168–176. DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.4.18

Дата поступления 25.09.2019 г.

УДК 004: [005:33]

Владимир Прокопович<sup>1</sup>, Анатолий Панов<sup>2</sup>

### МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ОРГАНИЗАЦИИ «ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ» ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ РОССИИ

**Аннотация.** Актуальность исследуемой проблемы обусловлена интенсивным внедрением в настоящее время искусственного интеллекта и цифровых технологий во все сферы человеческой деятельности и, в первую очередь, в сферу государственного управления инновационным развитием социально-экономическим и научно-технологическим процессами.

В связи с этим, целью предлагаемой статьи является активизация научных исследований в области цифрового моделирования и использования искусственного интеллекта в организации процессов управления сложными социально-экономическими и научно-технологическими системами, к которым относится государство.

Ведущими методами исследования проблемы перехода к «цифровому управлению» являются: методы системного анализа и логико-математического моделирования, а также методы целеполагания, реализуемые на основе термина «дерево целей», позволяющие разработать компьютерные алгоритмы и цифровые программы формирования «Национальной инновационной системы России» в виде иерархически-взаимосогласованной, структурно-взаимосвязанной, информационно-многослойной сетевой мульти-D модели.

При этом основными задачами, решаемыми по достижению указанной цели, являются: анализ и обобщение научных исследований, проведенных в области цифрового управления социально-экономическими системами; поиск путей формирования единых взглядов по организации цифрового управления инновационным развитием государства и выработка рекомендаций по формированию единой научной основы внедрения предлагаемой методологии в практику государственного управления.

В статье представлены результаты системного анализа существующей организации управления, раскрыты основные причины необходимости перехода к «цифровому управлению» и выявлены причинно-следственные связи, позволяющие обосновать возможность и организовать практическую цифровизацию процесса разработки научно обоснованных стратегических управленческих решений инновационным развитием федеральных, региональных и муниципальных звеньев управления в режиме on-line с учетом внешних вызовов и угроз.

Материалы статьи представляют практическую ценность для разработки структуры полной мульти-D модели «Национальной инновационной системы» управления инновационным развитием России с использованием цифровых технологий, а также для подготовки управленческих кадров федерального, регионального и муниципального звеньев управления.

**Ключевые слова:** мульти-D модель, модель инновационного развития, Национальная инновационная система, цифровое управление, системный анализ, типовая структура стратегии, социально-экономическое развитие, стратегическое управленческое решение.

1 **Прокопович Владимир Павлович** — кандидат воен. наук, чл.-кор. РАЕН. Московский государственный строительный университет (национальный исследовательский университет). Москва, Россия. E-mail: [nikitini07@mail.ru](mailto:nikitini07@mail.ru). AuthorID 739793.

2 **Панов Анатолий Иванович** — доктор полит. наук, профессор. Московский государственный областной университет (МГОУ). Москва, Россия. E-mail: [ponchik.92@bk.ru](mailto:ponchik.92@bk.ru). AuthorID 403952.

#### Введение

Научно-технологическая революция XXI века, а главное, качественная смена производительных сил в связи с развитием цифровых технологий, не только обеспечивают возможность, но и свидетельствуют о неизбежности смены суще-

ствующей системы управления социально-экономическим и научно-технологическим развитием на качественно новую систему «цифрового управления».

Ведь, если в конце XX века речь шла о «цифровых технологиях», сегодня — о «цифровой эко-



номике», а завтра — о «цифровом обществе», то послезавтра речь пойдет о «цифровой цивилизации», стоящей на грани выживания в связи с существующей глобальной стратегией, основанной на извлечении максимальной прибыли в кратчайшие сроки, не учитывая при этом экспоненциально сокращающиеся природные ресурсы, рост техногенной нагрузки, при одновременном экспоненциальном росте численности населения с его всевозрастающими потребностями.

И «цифровое общество», владеющее всей полнотой информации о динамике социально-экономических процессов, имеющее тенденцию к дальнейшему имущественному расслоению общества на сверхбогатых и сверхбедных, о деградации среды обитания, поставившей под угрозу само существование человечества — предьявит «счет», заявит «ультиматум» и потребует смены существующей неэффективной системы управления социально-экономическим и научно-технологическим развитием.

И как показал системный анализ исследований отечественных и зарубежных учёных, существующая модель инновационного развития в виде «Технологической пирамиды Золотого миллиарда» во главе с США, разделила все государства на пять уровней технологического и социально-экономического развития — главной угрозы цивилизации XXI века [Практика глобализации., 2000; Делягин, 2003].

При этом, как следует из анализа, возрастание глобальных вызовов, техногенных катастроф и социальных потрясений непосредственно связано с концептуальным стратегическим замыслом, реализуемым высшим (первым) уровнем данной «Технологической пирамидой» [Прокопович, 2007]. Ведь сущность этого стратегического замысла заключается в «формировании стереотипов мышления и стандартов поведения потребительского общества» с целью извлечения до 70% интеллектуальной ренты из производимых инновационных товаров и услуг, способствующих уничтожению природного разнообразия и загрязнению среду обитания.

А основным методом реализации данного стратегического замысла является метод «закрытия границ между уровнями технологического развития отстающих государств «навсегда» вплоть до уничтожения потенциального соперника, пытающегося перейти из нижестоящего уровня на вышестоящий [Практика глобализации., 2000; Делягин, 2003].

России же в этой модели технологического

развития выделено место сырьевого придатка в пятом уровне с интеллектуальной рентой менее 1 % [Прокопович, 2007].

Не случайно, в Послании Федеральному Собранию РФ 12.12.2012 г. Президента РФ отмечено, что «Глобальное развитие становится всё более неравномерным. Вызревает почва для новых конфликтов экономического, геополитического, этнического характера. Ужесточается конкуренция за ресурсы... Между государствами обострились противоречия, связанные с неравномерностью развития, углублением разрыва между уровнями благосостояния стран. Ценности и модели развития стали предметом глобальной конкуренции...»<sup>3</sup>.

Ведь по утверждению З. Бжезинского — стратегический замысел модели управления миром во главе с США заключается в том, что «Америка никогда не намерена делить власть на земном шаре с Россией» [Бжезинский, 1998]. И реализация этого замысла способствует росту военной угрозы, политической напряженности и социально-экономической нестабильности.

Вместе с тем цифровизация процесса принятия стратегических решений обеспечивает возможность перехода от существующей неэффективной модели управления в виде «Технологической пирамиды...» и агрессивной стратегии ее реализации, к организации формирования научно-обоснованной модели и оптимально эффективной стратегии социально-экономического и научно-технологического устойчивого развития.

И главной целью качественно новой модели является **повышение уровня и качества жизни всех слоев населения, при сохранении такой возможности для будущих поколений, заявленной ООН в докладе «Повестка дня на XXI век, заявленной и одобренной представителями более 150 государств»** [Йоханнесбургская декларация., 2002; Рио-де-Жанейрская декларация., 1992].

При этом взгляды прогрессивной мировой общественности обращены к России, ведь усиление санкций США против России и недовольство большинства европейских стран из-за колоссальных экономических потерь способствовало росту тенденции объединения стран Западной Европы и Азии вокруг России для создания качественно нового центра экономической силы. Его работа должна быть построена на качественно-новых принципах взаимовыгодного управления их ин-

3 Послание Президента РФ Федеральному Собранию РФ 2012 г. // Официальный сайт Президента России, 12 декабря 2012. [WWW документ]. URL <http://kremlin.ru/events/president/news/17118>.



новационным развитием.

Это будет способствовать запуску глобальных процессов переоценки жизненных человеческих ценностей. На смену безудержного роста сверхпотребления, уничтожающего природу, приходит понимание необходимости ее сохранения для обеспечения качества жизни своих детей, внуков и правнуков. Из вышеизложенного следует актуальность проведенных исследований по разработке методологии формирования единой мульти-D модели «Национальной инновационной системы», функционирующей на базе научно-обоснованного «цифрового управления» социально-экономическим и научно-технологическим развитием России во взаимодействии с «Западом» и «Востоком» на взаимовыгодной основе.

В свою очередь, в соответствии с предлагаемой методологией, единая мульти D-модель включает совокупность иерархически взаимосогласованных отдельных мульти D-моделей инновационного развития как отраслей промышленности (по горизонтали), так и территориальных образований (по вертикали).

#### **Сущность, цель, задачи и методы разработки единой мульти-D модели «цифрового управления» инновационным развитием России**

Основанием для разработки единой мульти-D модели «цифрового управления» инновационным развитием России является Поручение Президента РФ от 16 апреля 2003 г. № 645 «О мерах по совершенствованию государственной политики в области развития наукоградов» с целью разработки на этой основе «Пилотного проекта элементов модели Национальной инновационной системы» управления социально-экономическим и научно-технологическим развитием России.

Для реализации данного поручения, в наукограде Дубна в 2004 г. проводилась «Научно-практическая деловая игра» (с участием авторов) по разработке пилотного проекта элементов модели вышеуказанной «Национальной инновационной системы».

Однако, разработанные в ходе «деловой игры» рекомендации сводились к сравнительной оценке возможностей каждого региона к формированию данного пилотного проекта модели инновационного развития России на базе собственных интеллектуальных, производственных, природно-сырьевых и трудовых ресурсов отдельно взятого территориального образования, что, на наш взгляд, не корректно и не в состоянии обеспе-

чить трансформацию такого пилотного проекта на остальные регионы с принципиально иными возможностями.

Поэтому авторами было предложено сформировать полную модель «Национальной инновационной системы», включающую все регионы России, как взаимосогласованные, взаимодополняющие элементы единой модели управления инновационным развитием.

В постановке комплексной задачи — формирования единой (мульти-D) модели и разработки методологии её решения с использованием цифровых технологий заключается авторская новизна решения данной проблемы [Организация управления., 2005]. В последующем, ни в рамках государственной программы «Электронная Россия»<sup>1</sup>, ни в рамках государственной программы «Информационное общество»<sup>2</sup>, создавших технологическую и информационную основу цифровизации государственного управления — задача разработки единой комплексной модели инновационного развития федеральных, региональных и муниципальных звеньев, взаимосогласованных между собой по целям, задачам и привлекаемым ресурсам — не ставилась.

В связи с этим, Министерством промышленности Московской области, ответственному за разработку и реализацию данного пилотного проекта было предложено авторам провести дополнительные исследования в данной области. По результатам исследований авторами разработана полная мульти-D модель «Национальной инновационной системы», сформированная не в виде «Технологической пирамиды Золотого миллиарда», уничтожающей природу, а в виде «Технологической матрицы цифрового управления» социально-экономическим и научно-технологическим развитием федеральных, региональных и муниципальных структурных элементов России» [Организация управления., 2005]. При этом, исходя из самодостаточности России по всем пяти уровням технологического развития, её **первый уровень** базируется на ноосферной теории гармоничного соразвития социо-природной системы, разработанной отечественными учеными В. Вер-

1 Постановление Правительства РФ от 28 января 2002 г. № 65 «О федеральной целевой программе "Электронная Россия (2002–2010 годы)" // СПС Консультант Плюс.

2 Указ Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // Официальный сайт Президента России, 12 декабря 2012. [WWW документ]. URL <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>.





«Технологической пирамиде Золотого миллиарда», в предлагаемой нами «Технологической матрице...» реализуется принцип прозрачности и взаимопроницаемости границ с целью передачи инновационных идей, стратегических замыслов и цифровых технологий «сверху вниз», а также делегирование специалистов, инновационных идей и цифровых технологий «снизу вверх».

Данная полная мульти-D модель инновационного развития в виде «Технологической матрицы» составляет основу структуры единой сетевой мульти-D модели системы «цифрового управления» инновационным развитием (рис. 1).

Рисунок отражает структуру предлагаемой нами единой мульти-D модели вышеуказанной системы «цифрового управления» инновационного развития России с учётом внешних вызовов и глобальных угроз.

При этом, её **первый модуль** включает сетевую модель логико-математического анализа динамики изменения социо-природной системы и выводы о потенциальных глобальных вызовах и техногенных угрозах.

**Второй модуль** единой мульти-D модели включает полную сетевую модель существующей системы управления в виде «Технологической пирамиды Золотого миллиарда» и выводы о возникающих, в связи с этим, потенциальных угрозах для развития России.

**Третий модуль** включает вышеописанную нами альтернативную сетевую модель «цифрового управления» в виде «Технологической матрицы», функционирующей на основе государственных стратегий и программ инновационного развития России.

Совокупность вышеуказанных, иерархических взаимосогласованных модулей обеспечивает возможность разработки:

- системы «цифрового управления» инновационным развитием отраслей промышленности (что представлено в **четвертом модуле**);
- системы «цифрового управления» инновационного развития регионов (**пятый модуль**);
- системы «цифрового управления» инновационным развитием муниципальных образований на основе «Базовых градообразующих процессов» с выработкой стратегических решений об инновационном развитии наукоградов, моногородов и других населённых пунктов (**шестой модуль**). Совокупность вышеуказанных полных мульти-D мо-

делей формирует единую мульти-D модель сетевой системы «цифрового управления» комплексным инновационным развитием России (**модуль семь**).

Для организации эффективного «цифрового управления» социально-экономическим и научно-технологическим инновационным развитием сформирован «Единый центр управления инновационным развитием».

Главной целью «Единого центра управления инновационным развитием» является осуществление оперативного контроля и организация выполнения стратегических решений и программ инновационного развития всех иерархически взаимосогласованных звеньев управления в установленные сроки и требуемым качеством, с учётом динамически меняющихся внешних условий (**восьмой модуль**).

При этом, основными задачами по достижению главной цели являются:

- осуществление оперативного контроля (в режиме on-line): эффективности реализации принимаемых стратегических решений и государственных программ инновационного развития федеральных, региональных и муниципальных образований;
- прогнозирование возможных последствий от динамически меняющихся внешних угроз и внутреннего социально-экономического и научно-технологического состояния России;
- выработка, на этой основе, предложений о коррекции ранее принятых стратегических решений с целью совершенствования очередного этапа инновационного развития (**девятый модуль**).

Компьютерный алгоритм выработки государственных стратегических решений на основе цифровизации вышеуказанных задач сбора, обработки, анализа и синтеза больших потоков информации представлен на рис. 2.



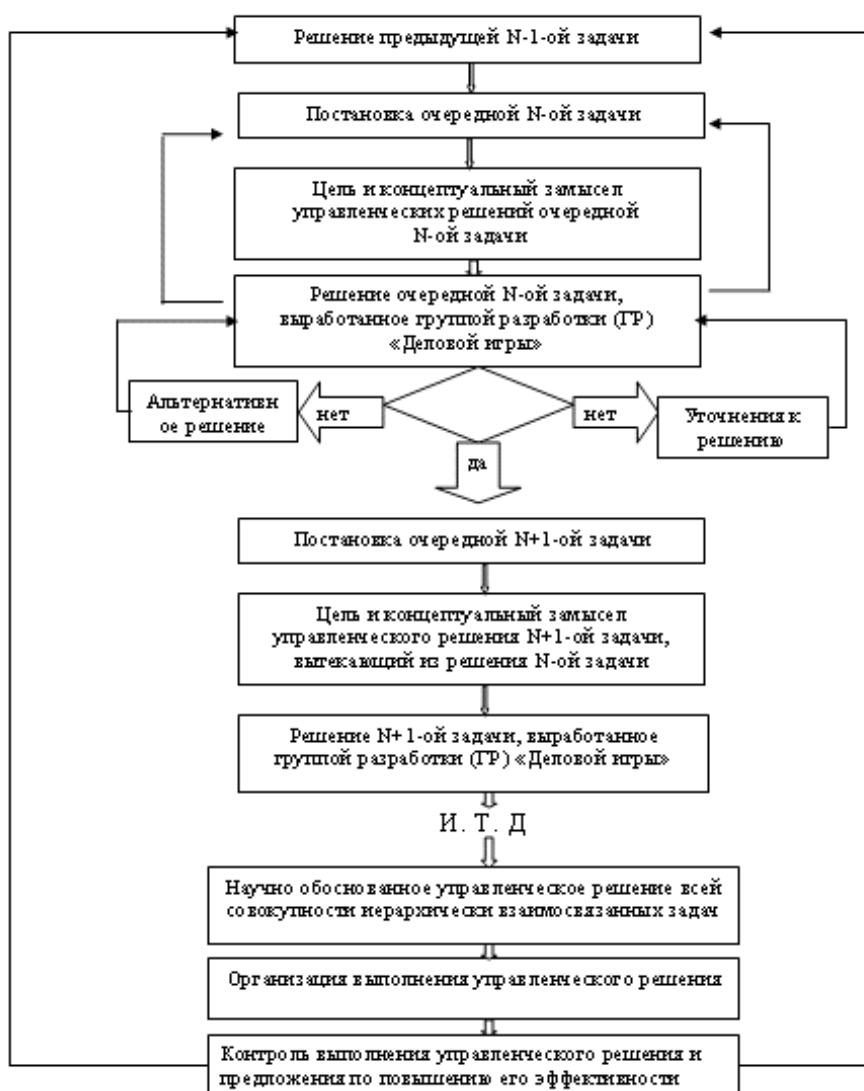


Рис. 2. Алгоритм разработки стратегических решений  
Авторская разработка В. П. Прокоповича

Использование при этом компьютерной методики «антиплагиат» в целях выработки полного пакета иерархически сопряженных стратегических управленческих решений федеральных, региональных и муниципальных звеньев управления обеспечивают их взаимное согласование по целям, решаемым задачам, срокам и привлекаемым ресурсам с государственными стратегиями и программами инновационного развития России (рис. 3).

А основной метод цифровизации процесса разработки таких взаимосвязанных стратегических управленческих решений министерств и ведомств федеральных, региональных и муниципальных звеньев управления базируется на научном определении термина «дерево целей», в соответствии с которым задачи, поставленные вышестоящим уровнем управления, являются (на

данном стратегическом этапе) целями для нижестоящих уровней, как этого требует Федеральный закон №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»<sup>1</sup>.

В свою очередь, достижение данных целей нижеуказанных уровней требует решения перечня задач, каждая из которых является целью для соподчиненных звеньев управления последующих нижестоящих уровней.

Таким образом, внедрение предлагаемых мульти-D моделей, методов и компьютерных алгоритмов позволяет организовать переход от «ручного управления» к научно обоснованной эффективной системе «цифрового управления» социально-экономическим и научно-технологическим развитием России.

1 Федеральный закон № 172-ФЗ от 28.06.2014 «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс





Рис. 3. Алгоритм разработки пакета стратегических решений и распоряжений на основе оптимальной стратегии развития России

Авторская разработка В. П. Прокоповича

### Общие выводы и предложения

Исключительная значимость внедрения научно-обоснованной системы «цифрового управления» инновационным развитием России связана с необходимостью решения динамично меняющихся государственных стратегических задач и приоритетных направлений, изложенных Президентом России в майском Указе № 204 от 07.05.2018 года и в других стратегических документах [13], обеспечивающих лидирующее место России среди стратегически развитых государств развития в условиях нарастания геополитической напряженности и экономических санкций,.

Признавая неизбежность катастрофических последствий от хищнической эксплуатации природных ресурсов для извлечения сверхприбыли, здравые силы планеты, политические деятели и научные сообщества обращены к России, обладающей уникальным опытом планового управления народным хозяйством Советского Союза и социально-справедливым распределением доходов.

При этом, сложившиеся в настоящее время геополитические, социально-экономические, научно-технологические условия и внедрение цифровизации во все сферы деятельности, создают России историческое «окно возможностей» вовлечения в процесс перехода к новой парадигме устойчивого развития других государств.

И это «окно возможностей» может быть реализовано путем перехода от существующей модели управления в виде «Технологической пирамиды Золотого миллиарда» к модели управления в виде «Технологической матрицы» устойчивого развития России.

При этом, внедрение предлагаемой методологии разработки единой мульти-D модели на основе цифровых технологий и компьютерных алгоритмов обеспечивает научную обоснованность и оптимально эффективную реализуемость стратегий и программ федеральных, региональных и муниципальных звеньев управления; позволяет организовать непрерывный контроль их исполнения в режиме on-line; осуществлять опе-



ративную реакцию на возникающие отклонения от заданных показателей и вырабатывать оптимально-эффективные меры по их устранению. То есть, реализация предлагаемой методологии обеспечивает переход от существующего «ручного управления» к научно обоснованной, оптимально эффективной системе «цифрового управления» на базе современных средств автоматизации и цифровизации основных видов управленческой деятельности, в том числе миграционными потоками, не подменяя при этом творческих функций человека, принимающего решения [Панов, Самойлов, 2018, с. 191–196].

Предложения: для организации эффективно-го функционирования единой мульти-D-модели «цифрового управления» необходимо сформировать единый «Центр управления ...», объединяющий прямыми и обратными связями всю совокупность (рис. 1) мульти-D моделей в единую взаимосогласованную по целям, задачам и привлекаемым ресурсам систему социально-экономического и научно-технологического устойчивого развития России в условиях глобальной конкуренции.

### Список источников

Бжезинский З. Великая шахматная доска: господство Америки и его геостратегические императивы / Пер. с англ. О. Ю. Уральской. М.: Международные отношения, 1998. 254 с.

Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию. Принята на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа — 4 сентября 2002 года) // Официальный сайт ООН. [WWW документ]. URL [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/decl\\_wssd.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_wssd.shtml) (дата обращения 22.05.2019).

Делягин М. Г. Мировой кризис. Общая теория глобализации: Курс лекций / Ин-т проблем глобализации (ИПРОГ). 3-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2003. 767 с.

Организация управления внедрением инновационных технологий на основе взаимодействия органов государственной власти, местного самоуправления, высших учебных заведений, научно-производственных, производственных организаций на примере реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Отчет по НИР. Инв. № 54.2 от 30.08.2005. Министерство промышленности и науки Московской области, вх. № 23.05 от 16.09.2005.

Панов А. И., Самойлов В. Д. Миграция как социально-экономическое явление // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2018. № 3 (19). С. 191–196

Практика глобализации: игры и правила новой эпохи / О. В. Братимов, Ю. М. Горский, М. Г. Делягин, А. А. Коваленко; Под ред. М. Г. Делягина; Ин-т проблем глобализации (ИПРОГ). М.: Инфра-М, 2000. 342 с.

Прокопович В. П. Стратегия инновационного развития России в XXI веке. Монография. Москва: Логос, 2007.

Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года // Официальный сайт ООН. [WWW документ]. URL [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml) (дата обращения 22.05.2019).





## DIGITALIZATION AND MANAGEMENT

Vladimir Prokopovich<sup>1</sup>, Anatoly Panov<sup>2</sup>

### METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION OF "DIGITAL MANAGEMENT" BY THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIA

**Abstract.** The relevance of the problem under study is due to the intensive introduction of artificial intelligence and digital technologies in all spheres of human activity and, first of all, in the sphere of state management of innovative development by socio-economic and scientific-technological processes.

In this regard, the purpose of this article is to intensify research in the field of digital modeling and the use of artificial intelligence in organizing the management processes of complex socio-economic and scientific-technological systems, which are the state.

The leading research methods for the problem of transition to "digital control" are: methods of system analysis and logical-mathematical modeling, as well as goal-setting methods implemented on the basis of the term "goal tree", allowing to develop computer algorithms and digital programs for the formation of the "National Innovation System of Russia" in as a hierarchically interconnected, structurally interconnected, information-multilayer network multi-D model.

The article presents the results of a systematic analysis of the existing management organization, discloses the main reasons for the need for transition to "digital management" and identifies causal relationships that make it possible to justify the possibility and organize practical digitalization of the process of developing scientifically based strategic management decisions by the innovative development of federal, regional and municipal management units in on-line mode taking into account external calls and threats.

The materials of the article are of practical value for developing the structure of the full multi-D model of the "National Innovation System" for managing innovative development of Russia using digital technologies, as well as for training managerial personnel at the federal, regional and municipal levels of management.

**Key words:** multi-D model, innovation development model, National innovation system, digital management, system analysis, typical strategy structure, socio-economic development, strategic management decision.

- 1 **Prokopovich Vladimir Pavlovich** – Candidate of Sci. (Military), corresponding member of the Russian Academy of Natural Sciences. Moscow State University of Civil Engineering (MGSU), Moscow, Russia. E-mail: [nikitini07@mail.ru](mailto:nikitini07@mail.ru). AuthorID 739793.
- 2 **Panov Anatoly Ivanovich** – Doctor of Sci. (Politics), Professor. Moscow State Regional University (MGOU), Moscow, Russia. E-mail: [ponchik.92@bk.ru](mailto:ponchik.92@bk.ru). AuthorID 403952.

### References

Brzezinski Z. *Velikaya shakhmatnaya doska: gospodstvo Ameriki i yego geostrategicheskiye imperativy* [The Great Chessboard: American Dominance and its Geostrategic Imperatives]. Transl. from English O. Yu. Ural'skaya. Moscow: Mezhdunarodnyye otnosheniya Publ., 1998. 254 p. (in Russian).

Johannesburg Declaration on Sustainable Development. Adopted at the World Summit on Sustainable Development (Johannesburg, South Africa, August 26 – September 4, 2002). *UN Official Website*. [WWW document]. Available at [https://www.un.org/en/documents/decl\\_conv/declarations/decl\\_wssd.shtml](https://www.un.org/en/documents/decl_conv/declarations/decl_wssd.shtml) (accessed May 22, 2019).

Delyagin M. G. *Mirovoy krizis. Obshchaya teoriya globalizatsii* [World Crisis. General Theory of Globalization]. Lecture Course. Institute of Globalization Problems (IPROG). 3rd ed. Moscow: Infra-M Publ., 2003. 767 p. (in Russian).

*Organizatsiya upravleniya vnedreniyem innovatsionnykh tekhnologiy na osnove vzaimodeystviya organov gosudarstvennoy vlasti, mestnogo samoupravleniya, vysshikh uchebnykh zavedeniy, nauchno-proizvodstvennykh, proizvodstvennykh organizatsiy na primere reformirovaniya zhilishchno-kommunal'nogo khozyaystva* [Organization of management of the introduction of innovative technologies based on the interaction of state authorities, local self-government, higher educational institutions, research and production, industrial organizations on the example of reforming the housing and communal services]. Research report. Inventory No. 54.2 of 08.30.2005. The Ministry of Industry and Science of the Moscow Region, entry No. 23.05 of September 16, 2005 (in Russian).

Panov A. I., Samoylov V. D. Migratsiya kak sotsial'no-ekonomicheskoye yavleniye [Migration as a socio-economic phenomenon]. *Ekonomicheskiye i sotsial'no-gumanitarnyye issledovaniya = Economic and Social Research*. 2018. No. 3 (19). P. 191–196 (in Russian).

Praktika globalizatsii: igry i pravila novoy epokhi [The practice of globalization: games and rules of a new era]. O. V. Bratimov, Yu. M. Gorsky, M. G. Delyagin, A. A. Kovalenko; Ed. M. G. Delyagin; Institute of Globalization Problems (IPROG). Moscow: Infra-M Publ., 2000. 342 p. (in Russian).

Prokopovich V. P. *Strategiya innovatsionnogo razvitiya Rossii v XXI veke* [Strategy of innovative development of Russia in the XXI century]. Moscow: Logos Publ., 2007 (in Russian).

Rio Declaration on Environment and Development. Adopted by the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, June 3–14, 1992. *UN Official Website*. [WWW document]. Available at [https://www.un.org/en/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/en/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml) (accessed May 22, 2019).

