

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ИНВЕСТОРОВ В БАНКОВСКОМ И ФИНАНСОВОМ СЕКТОРАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РФ И ВЕДУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРАХ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

М О Н О Г Р А Ф И Я

Под общей редакцией  
А. П. Алексеенко, В. С. Белых

В монографии российские и иностранные юристы рассматривают и анализируют актуальные вопросы, связанные с применением цифровых технологий в банковском и финансовом секторах экономики в странах Восточной Азии (КНР, Сингапур, Таиланд, Малайзия), а также в других юрисдикциях (Бразилия). Исследованы юридические аспекты обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры, проблемы трансграничного управления потоками финансовой информации, сложности привлечения к ответственности лиц, совершающих противозаконные действия в киберпространстве. Освещены проблемные сегменты правовой регламентации использования цифровых валют центральных банков, криптовалют и различных цифровых токенов в сфере инвестиций, смарт-контрактов, роботов-советников и BIM-технологий.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся юриспруденцией, экономикой и новыми технологиями.



Издательство «ПРОСПЕКТ»  
(495) 651-62-62  
e-mail: mail@prospekt.org  
www.prospekt.org



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ИНВЕСТОРОВ В БАНКОВСКОМ И ФИНАНСОВОМ  
СЕКТОРАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ  
В РФ И ВЕДУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРАХ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ИНВЕСТОРОВ В БАНКОВСКОМ И ФИНАНСОВОМ СЕКТОРАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РФ И ВЕДУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРАХ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

М О Н О Г Р А Ф И Я

Под общей редакцией  
А. П. Алексеенко, В. С. Белых



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ИНВЕСТОРОВ В БАНКОВСКОМ И ФИНАНСОВОМ СЕКТОРАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РФ И ВЕДУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРАХ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

М О Н О Г Р А Ф И Я

Под общей редакцией  
А. П. Алексеенко, В. С. Белых



Электронные версии книг на сайте  
[www.prospekt.org](http://www.prospekt.org)



• ПРОСПЕКТ •

Москва  
2023

**Рецензенты:**

**Харитонов Ю. С.**, доктор юридических наук, профессор кафедры предпринимательского права юридического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова;

**Сунь Ци**, кандидат юридических наук, генеральный секретарь Исследовательского центра региональной экономической интеграции и верховенства права Шанхайской академии общественных наук.

*Под общей редакцией* кандидата юридических наук, доцента, доцента кафедры коммерческого права Санкт-Петербургского государственного университета, магистра права, научного руководителя образовательной программы «Юриспруденция (с углубленным изучением китайского языка и права КНР)» **А. П. Алексеенко** (г. Санкт-Петербург, Россия), доктора юридических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ, заведующего кафедрой предпринимательского права Уральского государственного юридического университета имени В. Ф. Яковлева, директора Евразийского научно-исследовательского центра сравнительного и международного предпринимательского права, почетного члена Международной ассоциации юристов и экономистов (Франция) **В. С. Белых** (г. Екатеринбург, Россия).

О-13 Обеспечение прав инвесторов в банковском и финансовом секторах в условиях цифровизации экономики в РФ и ведущих финансовых центрах Восточной Азии : монография / под общ. ред. А. П. Алексеенко, В. С. Белых. — Москва : Проспект, 2023. — 488 с.

ISBN 978-5-392-37753-4

В монографии российские и иностранные юристы рассматривают и анализируют актуальные вопросы, связанные с применением цифровых технологий в банковском и финансовом секторах экономики в странах Восточной Азии (КНР, Сингапур, Таиланд, Малайзия), а также в других юрисдикциях (Бразилия). Исследованы юридические аспекты обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры, проблемы трансграничного управления потоками финансовой информации, сложности привлечения к ответственности лиц, совершающих противозаконные действия в киберпространстве. Освещены проблемные сегменты правовой регламентации использования цифровых валют центральных банков, криптовалют и различных цифровых токенов в сфере инвестиций, смарт-контрактов, роботов-советников и ВМ-технологий.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся юриспруденцией, экономикой и новыми технологиями.

УДК 347.73  
ББК 67.402

*Публикуется при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-011-00454  
«Обеспечение прав инвесторов в банковском и финансовом секторах в условиях  
цифровизации экономики в РФ и ведущих финансовых центрах Восточной Азии».*

*Текст публикуется в авторской редакции.*

*Научное издание*

**БЕЛЫХ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ И ДР.**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ИНВЕСТОРОВ В БАНКОВСКОМ  
И ФИНАНСОВОМ СЕКТОРАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ  
ЭКОНОМИКИ В РФ И ВЕДУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРАХ  
ВОСТОЧНОЙ АЗИИ**

**Монография**

Подписано в печать 29.09.2022. Формат 60×90 1/16.

Печать цифровая. Печ. л. 30,5. Тираж 1000 (1-й завод 100) экз. Заказ №

ООО «Проспект»

111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 4.

ISBN 978-5-392-37753-4

© Коллектив авторов, 2022  
© ООО «Проспект», 2022

## КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ

**Алексеевко Александр Петрович** — кандидат юридических наук, магистр права, доцент, доцент кафедры коммерческого права Санкт-Петербургского государственного университета, научный руководитель образовательной программы «Юриспруденция с углубленным изучением китайского языка и права КНР», г. Санкт-Петербург, Россия (введение, 1.1, 1.5.1, 1.6, 2.2, 2.3.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, заключение, приложения).

**Де Араужо Вальтер Шуэнкенир** — PhD, доцент юридического факультета Государственного университета Рио-де-Жанейро, генеральный секретарь Национального совета юстиции, федеральный судья, г. Рио-де-Жанейро, Бразилия (3.7).

**Андерсон де Пайва Габриэль** — судья Суда штата Рио-де-Жанейро, магистр права, докторант Государственного университета Рио-де-Жанейро, приглашенный научный сотрудник юридической школы Беркли (США), г. Рио-де-Жанейро, Бразилия (3.7).

**Белых Владимир Сергеевич** — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой предпринимательского права Уральского государственного юридического университета им. В. Ф. Яковлева, заслуженный деятель науки РФ, директор Евразийского научно-исследовательского центра сравнительного и международного предпринимательского права, почетный член Международной ассоциации юристов и экономистов (Франция), г. Екатеринбург, Россия (введение, 1.2, 2.1).

**Болобонова Мария Олеговна** — адвокат, преподаватель кафедры предпринимательского права Уральского государственного юридического университета им. В. Ф. Яковлева, г. Екатеринбург, Россия (1.2, 2.1).

**Варавенко Виктор Евгеньевич** — кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин Владивостокского государственного университета, г. Владивосток, Россия (1.7).

**Горян Элла Владимировна** — кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин Владивостокского

государственного университета, г. Владивосток, Россия (3.1, 3.3, 3.6, заключение).

**Де Миранда Рафаэль** — PhD, магистр права, профессор, профессор международного права, Университет Южной Санта Катарины, партнер YusHub Legal Tech, г. Флорианополис, Бразилия (1.4).

**Осман Нур Джухайда** — PhD, доцент факультета шариата и права Исламского научного университета Малайзии, г. Нилай, Малайзия (3.2, 3.5).

**Пу Чэнминь** — докторант Общей высшей школы Корейского национального университета Чоннам, г. Кванджу, Республика Корея (3.8).

**Пуппе Матеус** — магистр права, кандидат на присуждение степени доктора философии (Университет Гете), партнер YusHub Legal Tech и партнер GSP Consulting, г. Франкфурт-на-Майне, ФРГ (1.4).

**У Дунгао** — PhD, доцент юридического факультета Яньбяньского университета, г. Яньцзи, КНР (2.3.2).

**Цзинь Гуанху** — PhD, преподаватель юридического факультета Яньбяньского университета, г. Яньцзи, КНР (3.8).

**Цзинь Лулун** — PhD, доцент юридического факультета Яньбяньского университета, г. Яньцзи, КНР (1.3).

**Цзинь Синь** — докторант юридического колледжа Университета Сонгюнган, г. Сеул, Республика Корея (1.3).

**Цуй Минян** — аспирант юридического факультета Яньбяньского университета, г. Яньцзи, КНР (2.3.2).

**Чжан Цзяньвэнь** — PhD, профессор, директор департамента по академическим вопросам Юго-западного университета политологии и права, г. Чунцин, КНР (1.5.2).

**Чэнь Шэн Армстронг** — PhD, постдокторант Фуданьского университета, старший партнер шанхайского офиса юридической фирмы Dentons, г. Шанхай, КНР (3.4).

**Шукор Сяхира Абдул** — PhD, доцент факультета шариата и права Исламского научного университета Малайзии, г. Нилай, Малайзия (3.2, 3.5).

**Ян Хуань** — магистрант Юго-западного университета политологии и права, г. Чунцин, КНР (1.5.2).

## AUTHORS

**Alekseenko Aleksandr** — PhD in Law, LLM, Associate Professor at the Department of Commercial Law, Head of the Educational Program Jurisprudence with in-depth study of the Chinese language and the Law of the People's Republic of China, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia (Foreword, 1.1, 1.5.1, 1.6, 2.2, 2.3.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, Conclusion, Appendix 1 & 2).

**Anderson de Paiva Gabriel** — LLM, Doctorate in Law at the State University of Rio de Janeiro, Visiting Scholar at Berkeley Law School (University of California-Berkeley), State Judge of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil (3.7).

**De Araújo Valter Shuenquener** — PhD, LLM, Associate professor at the Law School of the State University of Rio de Janeiro, Secretary-General of the National Council of Justice — CNJ, Federal Judge, Rio de Janeiro, Brazil (3.7).

**Belykh Vladimir** — Doctor of Law, Professor, Head of the Department of Entrepreneurial Law of Ural State Law University named after V.F. Yakovlev, Honored Scientist of the Russian Federation, Director of the Eurasian Research Center for Comparative and International Business Law, Honorary Member of the International Association of Lawyers and Economists (France), Yekaterinburg, Russia (Introduction, 1.2, 2.1).

**Bolobonova Mariya** — Lawyer, Lecturer at the Department of Entrepreneurial Law of Ural State Law University named after V.F. Yakovlev, Yekaterinburg, Russia (1.2, 2.1).

**Chen Sheng Armstrong** — Doctor of Law, post-Doctorate of Fudan University, Senior Partner of «Dentons Shanghai», Shanghai, PRC (3.4).

**Cui Mingyang** — Postgraduate student at the Law school, Yanbian University, Yanji, PRC (2.3.2).

**Gorian Ella** — PhD in Law, Associate Professor at the Department of Civil Law Disciplines of Vladivostok State University, Vladivostok, Russia (3.1, 3.3, 3.6, conclusion).

**Jin Guanghu** — PhD, Lecturer of the Law school, Yanbian University, Yanji, PRC (3.8).

**Jin Lulun** — PhD, Associate professor of the Law school, Yanbian University, Yanji, PRC (1.3).

**Jin Xin** — Doctoral student of the College of Law, Sungkyunkwa University, Seoul, Republic of Korea (1.3).

**De Miranda Rafael** — PhD, LLM, Professor of International Law at the University of Southern Santa Catarina, Partner of JusHub Legal tech, Florianopolis, Brazil (1.4).

**Osman Noor Dzuhaidah Binti** — PhD in Law, Associate professor at the Faculty of Syariah and Law, University Sains Islam, Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia (3.2, 3.5).

**Pu Chengmin** — Doctoral student, General Graduate school of Chonnam National University, Gwangju, Republic of Korea (3.8).

**Puppe Matheus** — LLM, PhD candidate (Goethe-Uni), Partner of JusHub Legal tech and Partner GSP Consulting, Frankfurt am Main, Germany (1.4).

**Shukor Syahirah Abdul** — PhD in Law, Associate professor at the Faculty of Syariah and Law, University Sains Islam, Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia (3.2, 3.5).

**Varavenko Victor** — PhD in Law, Associate Professor at the Department of Civil Law Disciplines of Vladivostok State University, Vladivostok, Russia (1.7).

**Wu Donggao** — PhD, Associate professor of the Law school, Yanbian University, Yanji, PRC (2.3.2).

**Yang Huan** — Master student, Southwest University of Political Science & Law, Chongqing, PRC (1.5.2).

**Zhang Jianwen** — Doctor of Law, Professor, Director of the Academic Affairs Department of Southwest University of Political Science & Law, Chongqing, PRC (1.5.2).

тральному Банку России следует дать дефиницию робота-советника исходя из того, что это — **компьютерная программа**, которая на основе алгоритма предоставляют финансовые консультации, исключающие или ограничивающие взаимодействие клиента с профессиональным участником рынка ценных бумаг. Необходимо разработать обязательные стандарты, касающиеся кибербезопасности и технологических рисков, в том числе, приводящих к сбою формирования инвестиционного портфеля. Для этого должны быть закреплены правила тестирования робота-советника, и требования к квалификации персонала организации, управляющей алгоритмом. Кроме того, важно установить требования об оповещении роботом-советником клиента доступным и понятным способом обо всех преимуществах и недостатках получения консультации при его помощи. Также следует определить требования к алгоритму, которые позволят исключить возможность предоставления услуги лицам, которые не могут верно оценить свои финансовые возможности.

### **1.7. Нормативное регулирование применения BIM-технологий в инвестиционно-строительной деятельности**

Инвесторы, как ключевые выгодоприобретатели инвестиционно-строительных проектов, заинтересованы в реализации мероприятий проекта в соответствии с запланированными сроками и бюджетом, а также в получении актуальной информации, необходимой для эффективного использования продукта проекта. Для обеспечения указанных интересов применяются различные мероприятия, технического, организационного, финансового и правового характера. Под влиянием процессов цифровизации появляются новые средства, призванные обеспечить права инвесторов на получение продукта проекта, соответствующего их ожиданиям, в сроки и в пределах бюджета. Одним из таких средств является технология информационного моделирования объектов капитального строительства (*Building Information Modeling*, BIM-технологии).

В России осознание необходимости и целесообразности использования технологий информационного моделирования объектов капитального строительства произошло во второй половине минувшего десятилетия, тогда как на Западе эти технологии применяются в различных индустриях (гражданское и промышленное строительство, судостроение) с конца 80-х — начала 90-х гг. прошлого века. Вместе с тем, широкое распространение BIM-технологий за рубежом произошло не так давно и во многом благодаря проведению государственной политики по их внедрению в практику инвестиционно-строительной деятельности с участием государственных заказчиков. Хорошим при-



мером в этом отношении является опыт внедрения BIM-технологий в Великобритании.

Для эффективного использования технологий информационного моделирования в практике инвестиционно-строительной деятельности требуются адекватные правовые формы их применения. В связи с этим, исследование правовой основы применения BIM-технологий в России, а также зарубежного опыта нормативного регулирования их использования, является актуальным и практически значимым.

В отечественной научной литературе и периодических изданиях проблематика правового регулирования применения BIM-технологий в инвестиционно-строительной деятельности не исследуется. Значительная часть работ посвящена организационно-техническим вопросам и финансово-экономическим эффектам внедрения информационного моделирования объектов капитального строительства<sup>1</sup>. Те немногие работы ученых юристов, где упоминается о BIM-технологиях, посвящены либо анализу качества программно-политических документов, предусматривающих ее внедрение в России<sup>2</sup>, либо смежным вопросам правового регулирования цифровизации<sup>3</sup>.

Поскольку внедрение BIM-технологий в практику инвестиционно-строительной деятельности предполагает создание материально-технических (технологии), кадровых (люди), организационных (процессы) условий для их применения, нормативно-правовое регулирование их применения можно рассматривать как межотраслевое взаимодействие между нормативными актами различной предметной области и юридической силы. Это и акты Минцифры РФ, определяющие требования к программному обеспечению и интернет-ресурсам, необходимым для внедрения BIM-технологий<sup>4</sup>, и профессиональные стандарты, утвержденные Минтруда РФ, устанавливающие требования к наличию профессиональных компетенций у представителей со-

---

<sup>1</sup> Орлов А.К., Тарасова Е.А. Преимущества информационных моделей при передаче в службу эксплуатации // Московский экономический журнал. 2019. № 3. С. 430–441; Производительность труда в строительстве повысит цифровизация // URL: <http://sroportal.ru/news/proizvoditelnost-truda-v-stroitelstve-povyisit-cifrovizaciya/>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> Зубарев С.М. Правовые риски цифровизации государственного управления // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 6. С. 23–32.

<sup>3</sup> Минбалеев А.В. Проблемы правового регулирования использования цифровых технологий в деятельности саморегулируемых организаций // Гражданское право. 2020. № 4. С. 31–34.

<sup>4</sup> О формировании и ведении единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств — членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации: приказ Минцифры России от 20.09.2021 № 983 // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=387427&demo=1>. (дата обращения: 07.11.2021).

ответствующих профессий<sup>1</sup>, и образовательные стандарты Минобрнауки РФ, определяющие состав знаний и навыков, которые должны приобрести специалисты в ходе обучения<sup>2</sup>, и акты градостроительного законодательства, устанавливающие правила взаимодействия между участниками инвестиционно-строительных проектов по применению BIM-технологий<sup>3</sup>.

Подобный широкий подход оправдан, поскольку позволяет отразить комплексный характер мероприятий, осуществляемых в целях внедрения BIM-технологий в инвестиционно-строительной сфере. Однако ограниченный объем данной работы не позволяет провести обзор всех источников правового регулирования данных мероприятий. Вследствие этого ограничимся анализом состава и содержания правовых актов, направленных на регулирование отношений по применению BIM-технологий в практике инвестиционно-строительной деятельности.

Оценка текущего состояния правового регулирования применения технологий информационного моделирования объектов капитального строительства и прогнозирования путей его развития в России предполагает ответы на следующие вопросы: 1) что представляют собой BIM-технологии как объект регулятивного воздействия правовых норм; 2) каково состояние нормативно-правового регулирования применения BIM-технологий в России; 3) каким образом развивалось нормативное регулирование применения BIM-технологий в Великобритании. Сравнение российского и британского опыта регулирования указанных отношений позволит решить заявленную исследовательскую задачу.

### ***1.7.1. BIM-технологии как объект регулятивного воздействия***

Building Information Modeling как информационная технология представляет собой процесс создания и управления информацией об объекте капитального строительства в цифровой форме. В результате ее применения создается «цифровой двойник» здания, сооружения позволяющий проводить оценку проектных решений, прогнозировать мероприятия строительства, оперативно получать актуальную инфор-

---

<sup>1</sup> Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»: приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 787н // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=374555&demo=1>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»: приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2 // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=289544&demo=1>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>3</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/). (дата обращения: 07.11.2021).

мацию, необходимую для эксплуатации объекта. Среди программного обеспечения, используемого для этой цели, упоминаются Autodesk Revit (Architecture/Structure/MEP), Graphisoft ArchiCAD, Autodesk AutoCAD, Autodesk AutoCAD LT, Nemetscheck Vectorworks<sup>1</sup>.

Однако BIM-технологии не исчерпываются простым применением достижений информационных технологий в процессе реализации инвестиционно-строительных проектов для создания дополнительного продукта — цифрового двойника объекта. Современное понимание BIM-технологий связано с определенным типом организации взаимодействия участников проекта. В материалах Королевского института британских архитекторов (*Royal Institute of British Architects, RIBA*) дано следующее определение BIM-технологий: «цифровое представление физических и функциональных характеристик объекта, создающее общую базу информации о нем, формирующее надежную основу для принятия решений в течение его жизненного цикла, от первоначальной концепции до демонтажа»<sup>2</sup>. Указание на деятельность (формирование базы данных объекта капитального строительства в цифровой форме) и цель (основа для принятия решений в течение жизненного цикла объекта капитального строительства) не сводят BIM-технологии к разновидности информационных технологий.

BIM-технологии в инвестиционно-строительном проекте «...это стиль работы, а не способ, не процедура и не тип программного обеспечения. Это, по сути, подход к реализации проекта, использующий определенные способы информационного моделирования и управления информацией»<sup>3</sup>. Иными словами, это особым образом организованное взаимодействие по реализации инвестиционно-строительного проекта и, в этом смысле, BIM-технологии представляют собой отношения между участниками инвестиционно-строительного проекта, подпадающие в сферу регулятивного воздействия различных социальных норм: деловых обыкновений, корпоративных норм, права.

В зарубежных источниках выделяют четыре уровня зрелости BIM-технологий, применяемых в инвестиционно-строительных проектах. В основе разграничения уровней лежат информационно-технические свойства информационной модели и характер взаимодействия участников проекта по ее созданию. Уровень 0 характеризуется применением двухмерных чертежей объектов капитального строительства. Уровень 1 предполагает сочетание двухмерных и трехмерных моделей

---

<sup>1</sup> Building information modelling BIM // URL: [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Building\\_information\\_modelling\\_BIM](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Building_information_modelling_BIM). (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> BIM Overlay to the RIBA Outline Plan of Work. RIBA. London. 2012. P. 3.

<sup>3</sup> What is BIM? / Lexis PSL // URL: <https://www.lexisnexis.com/uk/lexispsl/construction/document/391375/5825-B821-F186-J343-00000-00/What-is-BIM%3F>. (дата обращения: 07.11.2021).

объекта, каждая из которых уникальна для отдельных участников проекта: у застройщика, проектировщика, подрядчика своя модель. Уровень 2 требует создания интегрированной трехмерной модели объекта капитального строительства, формирование которой производится при участии BIM координатора на основе данных, получаемых от всех участников проекта. Уровень 3 представляет собой максимально открытую, единую трехмерную модель объекта — информационную среду, формируемую непосредственно участниками проекта на протяжении всего жизненного цикла объекта, позволяющую отслеживать частоту и характер изменений, вносимых участниками<sup>1</sup>. В Великобритании применение BIM-технологий 2 уровня стало обязательным требованием для государственных проектов, реализуемых путем централизованной закупки (*centrally procured public projects*)<sup>2</sup>, с апреля 2016 г.

Опираясь на содержание отдельных документов отечественного Свода правил информационного моделирования в строительстве<sup>3</sup>, в России ориентируются на создание информационных моделей объектов капитального строительства соответствующих 2 уровню BIM-технологий по британской классификации. Однако содержание понятия BIM-технологии воспринимается в России несколько иначе.

В российских правовых актах и актах, содержащих правила технического регулирования, определение BIM-технологий отсутствует. Отечественный законодатель пошел по пути фиксации определения понятия «информационная модель объекта капитального строительства»: «совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, рекон-

---

<sup>1</sup> What is BIM? / Lexis PSL // URL: <https://www.lexisnexis.com/uk/lexispsl/construction/document/391375/5825-B821-F186-J343-00000-00/What-is-BIM%3F>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> Централизованные закупки товаров и услуг для государственных нужд реализуются в деятельности Королевской коммерческой службы (Crown Commercial Service), созданной в 2010 г. для перехода от закупок товаров, работ, услуг от имени отдельных министерств и служб на закупки от имени Правительства в целом. См.: Centrally procured public projects // URL: [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Centrally\\_procured\\_public\\_projects](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Centrally_procured_public_projects). (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>3</sup> СП 328.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 31.12.2020 № 927/пр), СП 331.1325800.2017. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 18.09.2017 N 1230/пр) и др // URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=8Gm66nSbGUJtw4pB&cacheid=9777AC1602315A18EB3BCEA8657205F4&m ode=splus&base=STR&n=21925#8Tn66nSS0dQ02D5O>. (дата обращения: 07.11.2021).

струкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства» (п. 10.3 ст. 1 ГрК РФ)<sup>1</sup>. Соотношение деятельности по реализации проекта и BIM-технологий можно вывести из содержания «Правил формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла», утвержденных приказом Минстроя РФ от 31.12.2020 № 928/пр. Так в Приложении Ж указанного документа говорится о «реализации процессов управления жизненным циклом ОКС с применением технологий информационного моделирования», «применения информационного моделирования» при обосновании инвестиций, инженерных изысканиях, проектировании, строительстве<sup>2</sup>. Таким образом, BIM-технологии понимаются как одно из средств, используемых в ходе реализации инвестиционно-строительного проекта, обязательность применения которого вводится нормами законодательства.

### **1.7.2. Нормативно-правовое регулирование применения BIM-технологий в России**

Предпосылки нормативно-правового регулирования использования BIM-технологий в инвестиционно-строительной деятельности были заложены в программных документах. Так, еще в 2016 г. ряд министерств и ведомств включил в перспективные планы мероприятия по внедрению BIM-технологий. Росавтодор утвердил Стратегию развития инновационной деятельности Федерального дорожного агентства на период 2016–2020 гг., в качестве одного из мероприятий которой указывалось на внедрение на пилотных участках строящихся дорожных объектов BIM-технологий и проведение опытно-промышленных испытаний новых нормативно-технических разработок в сфере проведения изысканий, проектирования и планирования работ<sup>3</sup>. Минстрой России разработал План деятельности Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период с 2016 по 2021 год, в котором, в качестве одного из индикаторов,

---

<sup>1</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/). (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> СП 333.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла (утв. приказом Минстроя России от 31.12.2020 № 928/пр) // URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=aqi46nSM5nmu7Tx91&cacheid=60822A23D0D10415876275108275D65E&mode=spluss&base=STR&n=27138#zYk46nSC4Oz0qDE01>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>3</sup> Об утверждении Стратегии развития инновационной деятельности Федерального дорожного агентства на период 2016–2020 годов: распоряжение Росавтодора от 28.03.2016 № 461-р // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=256331&demo=1>. (дата обращения: 07.11.2021).

было указано количество проектов, выполненных с использованием технологий информационного моделирования в сфере строительства и получивших положительное заключение государственной или негосударственной экспертизы проектной документации<sup>1</sup>.

2018 год ознаменовался активизацией деятельности по внедрению BIM-технологий, что связано с поручением Президента РФ к Правительству РФ о необходимости перехода к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства (далее — система управления) путем внедрения технологий информационного моделирования<sup>2</sup>. Вслед за ним последовало введение соответствующих мероприятий в федеральные программы и проекты<sup>3</sup>, а также изменение существующих и принятие новых нормативно-правовых актов.

Так, в 2019 г. были внесены изменения в Градостроительный кодекс РФ<sup>4</sup>, установившие *понятие информационной модели объекта капитального строительства* и определившие нормативные основы ее создания и использования, в частности:

1) ст. 47, 48 ГрК РФ дополнили указанием на необходимость соответствия результатов изысканий, требованиям, позволяющим их включение в информационную модель объекта капитального строительства, а также установили, что проектная и рабочая документация может создаваться и представляться в форме информационной модели;

2) в ст. 52 ГрК РФ определено что лицо, осуществляющее строительство, отвечает за соответствие работ и их результатов параметрам,

---

<sup>1</sup> План деятельности Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период с 2016 по 2021 год (утв. Минстроем России 01.08.2016 № 8-П/02) // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=293775&demo=1>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> О первоочередных задачах по модернизации строительной отрасли и повышению качества строительства: поручение Президента РФ от 19 июля 2018 г. № Пр-1235 // URL: <https://docs.cntd.ru/document/550966183>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>3</sup> Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=328854&demo=1> (дата обращения: 07.11.2021).; Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» (утв. президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол от 28.05.2019 № 9) // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=328938&demo=1> (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>4</sup> О внесении изменений в Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 27.06.2019 № 151-ФЗ // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_327710/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327710/). (дата обращения: 07.11.2021).

отраженным в информационной модели объекта капитального строительства;

3) в ст. 54 ГрК РФ установлено, что соответствие работ и их результатов параметрам информационной модели объекта капитального строительства, является предметом строительного надзора, а также закреплена необходимость указания в заключении о соответствии объекта, выдаваемого по результатам выездной проверки, факта соответствия работ и их результата этим параметрам;

4) введена ст. 57.5 ГрК РФ, установившая обязанность по формированию и ведению информационной модели объекта капитального строительства в случаях, предусмотренных Правительством РФ; и делегировавшая Правительству РФ полномочия по разработке и введению в действие правил формирования и ведения модели, а также требования к ее содержанию. Здесь же определены субъекты, ответственные за формирование и ведение модели: застройщик, технический заказчик, лицо, обеспечивающее или осуществляющее подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицо, ответственное за эксплуатацию объекта капитального строительства.

Во исполнение положений Градостроительного кодекса РФ, Правительство РФ разработало указанные выше требования и правила, закрепив их постановлением от 15.09.2020 № 1431<sup>1</sup>, а также определило случаи обязательности формирования информационной модели объекта капитального строительства: «если договор о подготовке проектной документации для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, заключен после 1 января 2022 г., за исключением объектов капитального строительства, которые создаются в интересах обороны и безопасности государства»<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства: постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1431 // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=362458&demo=1>. (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства: постановление Правительства РФ от 05.03.2021 № 331 // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=378847&demo=1>. (дата обращения: 07.11.2021).

Детальные правила, касающиеся содержания информационной модели объекта капитального строительства, ее формирования и ведения, представлены в документах, входящих в Свод правил информационного моделирования в строительстве и Национальные стандарты Российской Федерации, введенные приказами Минстроя России и Росстандарта в 2019–2020 гг.<sup>1</sup>

**Таким образом,** можно констатировать факт создания нормативной основы для регулирования отношений по применению BIM-технологий в инвестиционно-строительной деятельности в России. Однако достаточно ли правил, устанавливающих ответственных субъектов (застройщик, технический заказчик, инвестор, эксплуатант), требований к составу и содержанию объекта (информационной модели), а также основных обязанностей субъектов в публично-правовой сфере (формирование информационной модели и обеспечение соответствия ей выполняемых работ)? Ответим на этот вопрос на основе ознакомления с британским опытом внедрения BIM-технологий.

### ***1.7.3. Нормативное регулирование применения BIM-технологий в Великобритании***

В мае 2011 г. Секретариат кабинета министров Великобритании опубликовал Правительственную стратегию строительства. Страте-

---

<sup>1</sup> СП 333.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла (утв. Приказом Минстроя России от 31.12.2020 № 928/пр); СП 328.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 31.12.2020 № 927/пр); СП 480.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 14.01.2020 № 12/пр); СП 331.1325800.2017. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 18.09.2017 № 1230/пр); ГОСТ Р 10.0.03-2019/ИСО 29481-1:2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 05.06.2019 № 279-ст); ГОСТ Р 10.0.05-2019/ИСО 12006-2:2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 05.06.2019 № 281-ст); ГОСТ Р 10.0.06-2019/ИСО 12006-3:2007. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 3. Основы обмена объектно-ориентированной информацией (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 05.06.2019 № 282-ст).



гия содержала указания на пути реформирования деятельности по реализации правительственных инвестиционно-строительных проектов, с целью снижения затрат на их реализацию не менее чем на 20% в течение 5 лет. В качестве одного из мероприятий, направленных на достижение этой цели, было указано внедрение BIM-технологий в практику публичных закупок<sup>1</sup>.

В Стратегии отмечается, что ведущие представители британской строительной индустрии обладают компетенциями для работы в трехмерной информационной среде, упрощает взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта, обеспечивает работу всех участников проекта с единой системой данных, а также упрощение сопоставления различных проектных решений, создание трехмерных моделей объектов капитального строительства, обеспечение машинной обработки данных и их непосредственную передачу от проектировщика к поставщикам и подрядчикам (п. 2.30 Стратегии). Это способствует снижению затрат и уменьшению вероятности возникновения ошибок (п. 2.29 Стратегии).

Распространению этого положительного опыта препятствуют отсутствие совместимых систем, стандартов и протоколов, а также различия в требованиях заказчиков (п. 2.30 Стратегии). Для устранения этих препятствий Секретариат кабинета министров осуществляет координацию мероприятий по созданию единых стандартов, позволяющих всем участникам проектов взаимодействовать при помощи BIM-технологий. Это предполагает ведение поэтапной работы во взаимодействии с представителями строительной индустрии (п. 2.31 Стратегии). Правительство ставит задачу по внедрению трехмерной информационной среды, обеспечивающей взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта, с представлением всех документов и информации о проекте и объекте капитального строительства в электронной форме (3D BIM) к 2016 г. *Поэтапные планы* с указанием измеримых показателей, демонстрирующих прогресс решения этой задачи, подлежат ежегодному опубликованию (п. 2.32 Стратегии).

Во исполнение Стратегии, профессиональными объединениями строительной индустрии Великобритании были разработаны нормативные документы, сформировавшие единую институциональную среду, способствующую внедрению BIM-технологий в практику инвестиционно-строительной деятельности. *Ключевыми видами нормативных документов* являются Общедоступные спецификации (*Publicly Available Specifications*) и Протоколы информационного моделирования в строительстве (*Building Information Modeling Protocols*).

---

<sup>1</sup> Government Construction Strategy. Cabinet Office. May 2011. P. 13–14 // URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/61152/Government-Construction-Strategy\\_0.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/61152/Government-Construction-Strategy_0.pdf). (дата обращения: 07.11.2021).

**Общедоступные спецификации** — это сборники стандартов, сводов правил и разъяснений, созданных профессиональными объединениями для удовлетворения текущих потребностей развития рынка, соответствующие руководящим указаниям Британского института стандартов. Они подлежат проверке для принятия решений об их переработке, отмене или для придания им статуса национального или международного стандарта, не реже одного раза в два года<sup>1</sup>.

*Ключевыми общедоступными спецификациями*, унифицировавшими практику применения BIM-технологий, стали PAS 1192-2 «Спецификация по управлению информацией на этапе проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию объекта с использованием информационного моделирования объектов капитального строительства» и PAS 1192-3 «Спецификация по управлению информацией на этапе эксплуатации объекта с использованием информационного моделирования объектов капитального строительства». Первый из указанных документов определяет требования к управлению информацией с использованием 3D среды от планирования инвестиционно-строительного проекта до передачи результата заказчику, второй — от начала эксплуатации до ликвидации объекта. Иными словами, спецификации устанавливают требования к управлению информацией об объекте капитального строительства на протяжении его жизненного цикла. Документы определяют требования к процессам управления информацией, посредством которых данные указываются с учетом требований к информации о проекте и объекте капитального строительства, определяют сводные модели проекта и объекта капитального строительства, их соотношение и связи, определяют характер и типы данных и информации, которые будут использоваться при обмене информацией и в пределах информационных моделей<sup>2</sup>.

Спецификации не содержат правил, направленных на регулирование взаимодействия между участниками проекта по формированию и использованию данных информационной модели, отсылая регулирование данного вопроса к договорам между соответствующими субъектами. Однако согласование соответствующих договорных условий не отдано на откуп участникам инвестиционно-строительного проекта. Типовые условия договора, предназначенные для регули-

---

<sup>1</sup> Publicly Available Specifications (PAS) // URL: [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Publicly\\_Available\\_Specification\\_PAS](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Publicly_Available_Specification_PAS). (дата обращения: 07.11.2021).

<sup>2</sup> PAS 1192-2 Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling // URL: [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/PAS\\_1192-2](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/PAS_1192-2) (дата обращения: 07.11.2021).; PAS 1192-3 Specification for information management for the operational phase of construction projects using building information modelling // URL: [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/PAS\\_1192-3](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/PAS_1192-3). (дата обращения: 07.11.2021).

рования указанных вопросов, сформулированы в Протоколах информационного моделирования в строительстве (BIM-протоколах, Протоколах).

Первая редакция BIM-протокола была разработана консалтинговой юридической компанией *Beale and Company (Beal & Co Solicitors)*, специализирующейся на оказании услуг по правовому сопровождению инжиниринговой и строительной деятельности, по заказу Совета строительной индустрии (*Construction Industry Council*), и введена в оборот в 2013 г.<sup>1</sup> В настоящее время действует вторая редакция BIM-протокола 2018 г.<sup>2</sup> Первая редакция Протокола включала 8 статей и два приложения, во второй редакции количество статей увеличилось до десяти, а количество приложений — до трех.

По своей регулятивной природе, BIM-протоколы представляют деловые обыкновения, изданные в формате контрактной проформы, включающей: общие условия — основные правила взаимодействия сторон договора по формированию и использованию информационной модели объекта капитального строительства, и приложения — разделы, отражающие уникальные характеристики конкретного участника инвестиционно-строительного проекта применительно к созданию информационной модели, подлежащие заполнению сторонами договора. BIM-протокол предназначен для определения параметров информационной модели объекта капитального строительства, подлежащей созданию участниками проектной команды, для установления обязанностей, ответственности участников и ограничений использования модели. В руководствах по применению BIM-протоколов отражена связь между Протоколами и общедоступными спецификациями. Так при определении функций управляющего информацией, назначение которого является обязанностью заказчика, подчеркивается, что это лицо обеспечивает реализацию требований и процедур по управлению информацией, описывающихся в PAS 1192-2.

Протокол подлежит включению в договоры, заключаемые между заказчиком и участниками проектной команды, включая субподрядчиков и поставщиков — всех, кто использует информацию об объекте капитального строительства для выполнения мероприятий проекта, в качестве приложения<sup>3</sup>. В руководстве по применению первого издания Протокола говорится, что он может применяться в качестве приложения к широко распространенным строительным договорам

---

<sup>1</sup> Building Information Model (BIM) Protocol. Standard Protocol for use in projects using Building Information Model. First edition. CIC. London. 2013. P. 7.

<sup>2</sup> Building Information Model (BIM) Protocol. Standard Protocol for use in projects using Building Information Model. Second edition. CIC. London. 2018. P. 15.

<sup>3</sup> Building Information Model (BIM) Protocol. Standard Protocol for use in projects using Building Information Model. First edition. CIC. London. 2013. P. V.

для обеспечения применения BIM-технологий второго уровня. В руководстве к второму изданию Протокола уточняется, что он может использоваться в качестве приложения к контрактам, входящим в наиболее распространенные в Великобритании семьи контрактных проформ — контракты JCT (*Joint Contract Tribunal*) и NEC (*New Engineering Contract*)<sup>1</sup>.

Первая редакция BIM-протокола содержит **следующие положения:**

**Статья 1** описывает определения девятнадцати понятий, используемых в Протоколе, определяющих участников проекта (заказчик, управляющий информацией, участник проекта, иные участники проекта), продукт, поставляемый участниками (материалы, модель, интегрированная модель), договорные документы (график формирования и предоставления модели, требования к информации) и др.

**Статья 2** устанавливает соотношение между Протоколом и иными документами, образующими договор заказчика с участником проекта (Положения протокола обладают приоритетом над условиями других договорных документов), а также между информацией, содержащейся в информационной модели объекта и данными, извлеченными из этой модели (данные, содержащиеся в информационной модели объекта капитального строительства обладают приоритетом над данными, извлеченными из этой модели).

**Статья 3** определяет обязанности заказчика: (1) обеспечить включение Протокола в качестве приложения в договоры с каждым участником проекта; (2) обеспечивать актуализацию информации, содержащейся в Приложениях 1 и 2 к Протоколу (в Графике формирования и предоставления модели, Требованиях к детализации модели, Требованиях к информации); (3) назначить управляющего информацией.

**Статья 4** устанавливает обязанности участника проекта: (1) сформировать информационную модель в соответствии с параметрами, указанными в Приложении 1 к Протоколу (График формирования и предоставления модели, Требования к детализации модели); (2) использовать данные информационной модели в соответствии с требованиями и ограничениями, предусмотренными в Приложении 2 к Протоколу (Требования к информации); (3) обеспечить включение Протокола в договоры со своими контрагентами (субподрядчиками, поставщиками и др.).

**Статья 5** устанавливает ограничения сферы ответственности участника проекта за предоставляемые результаты: он не отвечает перед заказчиком за целостность данных, переданных во исполнение своих обязанностей по формированию модели, а также за повреждения и несанкционированные изменения данных после их передачи за-

---

<sup>1</sup> Building Information Model (BIM) Protocol. Standard Protocol for use in projects using Building Information Model. Second edition. CIC. London. 2018. P. VII.

казчику. Указанные ограничения не применяются, если недостатки данных стали следствием действий участника проекта, не соответствующих требованиям Протокола.

**Статья 6** формирует правовые основания для обмена и использования данных информационной модели объекта капитального строительства. Во-первых, обладателем исключительного права на данные, создаваемые участником проекта и образующие модель или часть модели объекта капитального строительства, остается соответствующий участник проекта. Во-вторых, участник проекта — обладатель исключительного права передает заказчику права на передачу, копирование и использование данных для целей проекта. В-третьих, заказчик вправе передавать права на использование данных указанными способами другим участникам проекта. В-четвертых, по общему правилу внесение изменений в данные может осуществляться только с согласия участника проекта — обладателя исключительного права. Без его согласия это допустимо в пределах, предусмотренных Приложением 2 к Протоколу, а также когда это необходимо для целей проекта после прекращения договорных отношений между заказчиком и участником проекта — обладателем исключительного права. В указанной части Протокол представляет собой ни что иное как лицензионное соглашение о передаче прав пользования данными или моделью на основе неисключительной, возмездной лицензии.

**Статья 7** устанавливает ограничения ответственности заказчика и участника проекта — обладателя исключительного права, связанные с внесением изменений в данные или модель.

**Статья 8** определяет, что положения ст. 1–7 Протокола сохраняют силу и распространяются на отношения заказчика и участника проекта после расторжения договора между ними.

Во вторую редакцию Протокола внесен ряд изменений и дополнений, оформившихся по результатам пятилетней практики применения BIM-протокола 2013 г.: график формирования и предоставления модели в Приложении 1 к Протоколу заменен на Матрицу распределения ответственности, в которой указывается информация о мероприятиях, выполняемых не только сторонами данного договора (заказчиком и участником проекта, с которым подписывается Протокол), но другими участниками проекта; уточнено понятие «Цели проекта», для достижения которых предоставляются права на использование информационной модели; изменены правила приоритета между Протоколом и договором заказчика с участником проекта: таким приоритетом обладают лишь ст. 3, 4 Протокола и Приложения 1 и 2 к Протоколу, а в остальной части договор обладает приоритетом над Протоколом; введены процедуры для обеспечения координации информации и устранения несоответствий (проведение координационных совещаний, информирование о выявленных несоответствиях и др.); изменен

режим прав на результаты интеллектуальной деятельности (предусматриваются правила на случай, если по условиям договора участник проекта передает исключительное право на данные или модель заказчику); введены правила защиты информации (предусматривается применение требований безопасности, формируемых в Приложении 3 к Протоколу) и др.

**Таким образом,** нормативную базу применения BIM-технологий в Великобритании образуют преимущественно акты, созданные профессиональными объединениями в сфере строительной индустрии, содержание требования, правила и описание процедур, изданных в форме как сводов правил, так и контрактных проформ, направленных на регулирование взаимодействия участников проекта, относящегося к частноправовой сфере.

По результатам анализа основных российских и британских нормативных документов, принятых в целях создания правовой основы для внедрения BIM-технологий в практику инвестиционно-строительной деятельности, можно сделать ряд выводов и наметить пути дальнейшего развития правового регулирования данной сферы.

Результаты опросов представителей строительной индустрии Великобритании демонстрируют высокую положительную динамику распространения BIM-технологий по сравнению с уровнем их применения, существовавшим на момент принятия правительственной стратегии. Так, если в 2012 г. BIM-технологии применялись в деятельности 31% представителей строительной индустрии, то по состоянию на 2020 г. — 73%<sup>1</sup>. Указанные данные недвусмысленно демонстрируют позитивную роль институциональной среды в распространении цифровых инноваций.

В Великобритании широкое распространение BIM-технологий происходит под непосредственным влиянием властной воли государства: если представители строительной индустрии желают участвовать в инвестиционных проектах, финансируемых за счет бюджетных средств, им следует освоить эти технологии. Примечательно, что Великобритания характеризуется широким распространением саморегулирования в предпринимательской деятельности. Данный пример наглядно демонстрирует, что даже в условиях саморегулирования, имеющего многовековую историю и традиции, создание единой институциональной среды для совершенствования предпринимательской деятельности невозможно без участия государства.

*В этом отношении российская практика внедрения BIM-технологий полностью совпадает с британской.* Благодаря усилиям государственных органов и корпораций, реализующих государственную политику

---

<sup>1</sup> Building information modelling BIM // URL: [https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Building\\_information\\_modelling\\_BIM](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Building_information_modelling_BIM). (дата обращения: 07.11.2021).

в сфере развития инвестиционно-строительной деятельности, работающим в связке с представителями профессионального сообщества, в России создана правовая база для применения BIM-технологий. Она складывается из законов и подзаконных, в том числе ведомственных, нормативно-правовых актов.

Особенностью российского пути внедрения BIM-технологий является придание информационной модели свойств эталона, на предмет соответствия которому будут оцениваться работы, выполняемые строительными подрядными организациями, о чем недвусмысленно свидетельствует содержание ст. 52, 54 ГК РФ. Насколько успешным является это законодательное решение покажет время, однако одним из его следствий может стать сведение информационной модели объекта капитального строительства к цифровой форме проектной документации, что не позволит BIM-технологиям раскрыть свой потенциал.

Российский подход к внедрению BIM-технологий, в том виде, в котором он закреплен в нормативных актах, не связывает формирование и использование информационной модели объекта капитального строительства с определенным способом организации отношений между участниками проекта, что не способствует налаживанию эффективного взаимодействия между ними на основе прогрессивных международных практик. Преодоление этого пробела видится в активизации использования частноправовых средств регулирования отношений между участниками инвестиционно-строительного проекта.

Выполнение указанной задачи видится в разработке отечественных контрактных проформ, аналогичных по смыслу британским BIM-протоколам, которые урегулируют взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта по формированию и использованию информационной модели объекта капитального строительства, создадут правовые основы передачи исключительных прав на информационные модели и их компоненты, введут процедуры защиты информационной модели как конфиденциальной информации. Условия контрактных проформ, введенных в оборот нормативными актами государственных органов, смогут стать тем связующим звеном между нормами градостроительного законодательства, законодательства об интеллектуальной собственности и защите информации и практикой реализации инвестиционно-строительных проектов, что позволит более эффективно внедрять BIM-технологии, гарантировать обеспечение и защиту прав инвесторов в сфере инвестиционно-строительной деятельности.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Коллектив авторов</b> .....	3
<b>Authors</b> .....	5
<b>Предисловие</b> .....	7

### 1. ПРАВО И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ

1.1. Цифровизация и ее основные направления в финансовой и инвестиционной сферах России.....	11
1.2. Блокчейн: общие положения .....	20
1.3. Анализ регулирования смарт-контрактов.....	30
1.3.1. Выражение содержания договора с помощью кода .....	31
1.3.2. Необратимый характер.....	32
1.3.3. Техническая обязывающая сила .....	33
1.4. NFT: очередной большой прорыв в цифровой экономике? .....	48
1.4.1. Порядок и Хаос.....	49
1.4.2. Как функционируют NFT? .....	50
1.4.3. Являются ли NFT новой важной составляющей мира криптоактивов?.....	53
1.4.4. Правовые вызовы, окружающие невзаимную экономику: вопрос отмывания доходов, полученных преступным путем .....	60
1.5. Цифровые валюты центральных банков.....	66
1.5.1. Цифровой сингапурский доллар.....	66
1.5.2. Цифровой юань в Китае .....	70
1.6. Роботы-советники и правовые вопросы их применения в сфере инвестиций .....	83



1.7. Нормативное регулирование применения BIM-технологий в инвестиционно-строительной деятельности .....	92
1.7.1. BIM-технологии как объект регулятивного воздействия.....	94
1.7.2. Нормативно-правовое регулирование применения BIM-технологий в России .....	97
1.7.3. Нормативное регулирование применения BIM-технологий в Великобритании.....	100

## **2. ПОДХОДЫ К РЕГУЛИРОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ**

2.1. Особенности правового регулирования альтернативных способов привлечения инвестиций .....	108
2.2. Понятие, признаки криптовалют.....	117
2.3. Запрет криптовалют и ICO в Китае .....	133
2.3.1. Обзор регулирования криптовалют и ICO в Китае .....	133
2.3.2. Анализ правовых норм Китая о биткоинах .....	140
2.4. Правовые особенности оборота криптовалют и цифровых токенов в Гонконге, Макао и Тайване .....	152
2.4.1. Макао.....	152
2.4.2. Тайвань.....	154
2.4.3. Гонконг .....	157
2.5. Регулирование цифровых токенов в Сингапуре.....	162
2.6. Опыт правового регулирования криптовалют и ICO в Таиланде.....	172
2.6.1. Таиланд .....	172
2.6.2. Малайзия.....	179
2.7. Обзор правового регулирования оборота криптовалюты в других зарубежных юрисдикциях .....	182
2.7.1. Запрет.....	182
2.7.2. Разрешенная регулируемая деятельность .....	186
2.8. Российский подход к регулированию криптовалют и ICO .....	196
2.8.1. Цифровые инвестиционные токены.....	196
2.8.2. Криптовалюты.....	205

### 3. ВОПРОСЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ. ЦИФРОВИЗАЦИЯ. ИНВЕСТИЦИИ

3.1. Тенденции развития законодательства по обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры .....	215
3.1.1. Китай.....	217
3.1.2. Сингапур.....	238
3.1.3. Таиланд.....	245
3.1.4. Россия.....	260
3.2. Исследование правовых и организационных аспектов обеспечения инфраструктуры кибербиозащиты на примере Малайзии.....	264
3.3. Защита персональных данных в условиях цифровизации банковской и финансовой сферы: зарубежный опыт.....	278
3.3.1. Китай.....	278
3.3.2. Сингапур.....	287
3.3.3. Таиланд.....	293
3.4. Текущая ситуация и перспективы регулирования трансграничной финансовой информации в Китае.....	295
3.4.1. Необходимость регулирования трансграничных финансовых сетей и информационных услуг.....	295
3.4.2. Регулирование трансграничной передачи финансовой информации в Китае.....	301
3.4.3. Стратегии регулирования и хранения трансграничной финансовой информации .....	304
3.4.4. Идеи и предложения по совершенствованию трансграничного перемещения финансовой информации.....	306
3.5. Кибербезопасность и цифровизация банковской и инвестиционной деятельности: предварительное исследование по законодательству Малайзии .....	309
3.6. Роль финансового регулятора в обеспечении кибербезопасности .....	327
3.6.1. Китай.....	328
3.6.2. Сингапур.....	334
3.6.3. Таиланд.....	344
3.6.4. Россия.....	348

---

3.7. Судебная власть в цифровую эпоху и технологическая трансформация: удаленные суды, киберпреступления и безопасность критически информационной инфраструктуры.....	358
3.8. Теоретический обзор и пути совершенствования максимально строгого наказания за мошенничество в телекоммуникационной сети в Китае.....	382
<b>Заключение</b> .....	404
<b>Использованные источники</b> .....	410
Библиография.....	410
Нормативные источники и судебная практика .....	434
Иные источники.....	457

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Концепция развития правового регулирования криптовалют в России .....	472
Приложение 2. Концепция развития регулирования Роботов-советников в России .....	477

# CONTENTS

<b>Authors</b> .....	5
<b>Foreword</b> .....	7

## 1. LAW AND DIGITALIZATION

1.1. Digitalization and its main directions in the financial and investment sphere in Russia .....	11
1.2. Blockchain: General provisions .....	20
1.3. Research on the regulation of smart contracts .....	30
1.3.1. Expressing the content of the contract by code .....	31
1.3.2. Uninterruptible nature .....	32
1.3.3. Technical binding force.....	33
1.4. NFT: Is it the next big advance in Digital Economy?.....	48
1.4.1. Order and Chaos.....	49
1.4.2. How NFTs work? .....	50
1.4.3. Are NFTs the next big thing on the crypto-actives world? .....	53
1.4.4. Legal challenges surrounding the Non-Fungible economy: the case of money laundering.....	60
1.5. Digital currencies of Central Banks.....	66
1.5.1. Digital Singapore Dollar .....	66
1.5.2. China's Digital Yuan .....	70
1.6. Robo-advisors and legal issues of their application in the sphere of investments.....	83
1.7. Regulation of the BIM technologies in the investment and construction activities.....	92
1.7.1. BIM technologies as an object of regulatory impact.....	94

1.7.2. Legal regulation of the use of BIM technologies in Russia .....	97
1.7.3. Regulation of BIM technologies in the UK.....	100

## **2. APPROACHES TO REGULATION OF DIGITAL FINANCIAL ASSETS**

2.1. Features of legal regulation of alternative ways of investments attracting .....	108
2.2. The concept and signs of cryptocurrencies.....	117
2.3. Ban of Cryptocurrencies and ICOs in China .....	133
2.3.1. Overview of Cryptocurrency Regulation and ICO in China .....	133
2.3.2. Analysis of China's Legal Provisions on Bitcoins .....	140
2.4. Legal Characteristics of Cryptocurrency and Digital Tokens Turnover in Hong Kong, Macau and Taiwan.....	152
2.4.1. Macau.....	152
2.4.2. Taiwan.....	154
2.4.3. Hong Kong.....	157
2.5. Regulation of Digital Tokens in Singapore.....	162
2.6. Experience in legal regulation of cryptocurrencies and ICOs in Thailand and Malaysia.....	172
2.6.1. Thailand .....	172
2.6.2. Malaysia .....	179
2.7. Overview of the legal regulation of cryptocurrency in other foreign jurisdictions.....	182
2.7.1. Prohibition.....	182
2.7.2. Regulated activity.....	186
2.8. Russian Approach to Cryptocurrency and ICO Regulation .....	196
2.8.1. Digital Investment Tokens .....	196
2.8.2. Cryptocurrencies.....	205

## **3. ISSUES OF CYBERSECURITY. DIGITALIZATION. INVESTMENT**

3.1. Trends in the development of legislation to ensure the security of critical information infrastructure .....	215
3.1.1. China.....	217

---

3.1.2. Singapore.....	218
3.1.3. Thailand .....	245
3.1.4. Russia.....	260
3.2. A study on the legal and organisational aspects in Malaysia of ensuring the cyberbiosecurity infrastructure .....	264
3.3. Personal data protection in the context of digitalization of the banking and financial sector: foreign experience.....	278
3.3.1. China.....	278
3.3.2. Singapore.....	287
3.3.3. Thailand .....	293
3.4. Current Situation and Prospects of Regulation of Cross-border Financial Information in China.....	295
3.4.1. The necessity of cross-border financial networks and information service regulation.....	295
3.4.2. Regulation of cross-border financial information transmission in China.....	301
3.4.3. Strategies for cross-border financial information regulation and storage.....	304
3.4.4. Insights and Suggestions for cross-border financial information regulation.....	306
3.5. Cybersecurity and Digitalization of Banking and Investment Activities: A Preliminary Study under the Malaysian laws.....	309
3.6. The role of the financial regulator in ensuring cybersecurity .....	327
3.6.1. China.....	328
3.6.2. Singapore.....	334
3.6.3. Thailand .....	344
3.6.4. Russia.....	348
3.7. Judiciary in the digital era and the technological transformation: remote courts, cybercrimes and the security of critical information infrastructure.....	358
3.8. Theoretical review and ways to improve the maximum possible penalties for fraud in the telecommunications network in China.....	382

<b>Conclusion</b> .....	404
<b>References</b> .....	410
Bibliography .....	410
Legislation and Judicial Practice .....	434
Other sources .....	457

**APPENDIX**

Appendix 1. The concept for cryptocurrencies' legal regulation of in Russia.....	472
Appendix 2. The concept for regulayion of robo-advising inRussia .....	477