

Научная статья

УДК 001.3

doi: 10.17223/19988613/98/12

Стратегии научно-технологического роста: опыт России и Великобритании

Елена Владимировна Хахалкина

Томский государственный университет, Томск, Россия, ekhakhalkina@mail.ru

Аннотация. Ставится цель соотнести российский и зарубежный (на примере Великобритании) опыт формулирования стратегий научно-технологического (и инновационного) развития, задачи, инструменты и трудности их реализации. На основе проведенного анализа делаются выводы о том, что РФ и Соединенное Королевство уделяют повышенное внимание достижению научно-технологического лидерства, причем все возрастающее влияние на их стратегии оказывают быстро меняющиеся международные реалии, включая общую конфликтность в мире и прогресс в области развития искусственного интеллекта.

Ключевые слова: наука, технологии, РФ, Великобритания, инновации, технологический суверенитет, «большие вызовы», таланты

Благодарности: Исследование выполнено в рамках государственного задания Минобрнауки России, проект № FSWM-2024-0008.

Для цитирования: Хахалкина Е.В. Стратегии научно-технологического роста: опыт России и Великобритании // Вестник Томского государственного университета. История. 2025. № 98. С. 103–112. doi: 10.17223/19988613/98/12

Original article

Strategies for scientific and technological growth: the experience of Russia and Great Britain

Elena V. Khakhalkina

Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation, ekhakhalkina@mail.ru

Abstract. The article aims to compare Russian and foreign (using the UK as an example) experience in formulating strategies for scientific and technological (and innovative) development, tasks, tools and difficulties in their implementation. Scientific and technological competition in the world has taken unprecedented forms. Increased military confrontation in different regions of the world is pushing scientific progress, creating a demand in a number of countries for generating breakthrough solutions in the context of reformatting the world order. The article provides a comparative analysis of Russian and British strategies in the field of scientific and technological development. Both countries have noticeable positions on the world map of technologies, having been or are among the top five or ten countries-leaders in terms of investment in R & D, attracting foreign students, the level of ambitions in the field of technology and international leadership.

The first chapter of the article characterizes Russian strategic documents in the field of scientific and technological development (adopted after the start of the Special Military Operation 24/02/2022), in the second part of the text similar British strategies (adopted on the eve of and after the country's exit from the European Union, so called Brexit) analyzed by the author. Particular attention is paid to the problem of shortage of personnel and attracting talented youth, which is typical for both countries. The third section of the text presents a table compiled by the author based on a comparative analysis, identifying the common and specific features in the Russian and British cases, the connection between the tasks set by both countries in the scientific and technological sphere with the foreign policy context and changes in the industrial structure. The table provides a clear picture of the similarities and differences both in the presentation itself and in the prioritisation of the scientific, technological and innovation strategies of the two countries. It is concluded that both countries are paying increased attention to scientific and technological spheres, and that the rapidly changing international realities, including the general conflict in the world, are having an ever-increasing influence on the formulation of relevant strategies, and as a result, the task of achieving technological sovereignty is becoming a priority for Russia, and leadership in the field of artificial intelligence - for Britain.

Keywords: science, technologies, Russian Federation, Great Britain, innovations, technological sovereignty, "great challenges", talents

Acknowledgements: The study was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Education and Science of Russia, project No FSWM-2024-0008.

For citation: Khakhalkina, E.V. (2025) Strategies for scientific and technological growth: the experience of Russia and Great Britain. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya – Tomsk State University Journal of History*. 98. pp. 103–112. doi: 10.17223/19988613/98/12

Введение

Научно-технологическая конкуренция в мире приняла беспрецедентные формы. Усиление военной конфронтации в разных регионах мира подталкивает научный прогресс, создавая в ряде стран запрос на генерирование прорывных решений и лидерство в условиях переформатирования мирового порядка. В статье проводится сравнительный анализ российских и британских стратегий в области научно-технологического развития. Оба государства имеют высокие позиции на мировой карте технологий, в разные годы входили или входят в пятерку или десятку стран-лидеров по показателям вложений в НИОКР, привлечению иностранных студентов, уровню амбиций в сфере технологий и международного лидерства.

Основные положения российских документов стратегического характера в научно-технологической сфере

В мае 2023 г. было издано распоряжение правительства РФ об утверждении «Концепции технологического развития на период до 2030 года» [1]. Документ был разработан в рамках реализации перечня поручений Президента РФ для определения приоритетных стратегических направлений деятельности правительства после начала 24 февраля 2022 г. Специальной военной операции (СВО) и в условиях усиления санкционного давления на страну.

В Концепции подробно излагается сложившаяся в России ситуация в технологической сфере, включая существующие трудности. В тексте названы четыре масштабные угрозы, которые препятствуют развитию страны. Среди них недостаточная способность российской экономики адаптироваться к глобальным трендам, резкое ускорение процесса распространения качественно новых технологий, в том числе цифровых, радикально меняющиеся рынки и производственные системы, усложнение технологий. Определенную роль играет влияние на глобальную экономику климатических изменений, что приводит к ограничительным мерам на импорт и снижение потребления углеводородов и сырьевых товаров. Одной из серьезных угроз назван отток талантов и высококвалифицированных кадров за рубеж, что ослабляет конкурентоспособность российской экономики. «Утечка умов» остается глобальной проблемой, с которой сталкивались и продолжают сталкиваться на разных фазах своей экономической активности не только Россия, но и другие страны. В документе зафиксировано, что «в потоке свободной трудовой миграции возрастает доля высококвалифицированных специалистов с высоким интеллектуальным потенциалом, которые становятся участниками уже не национального, а глобального рынка труда (в их числе молодые исследователи, инженерные кадры, ИТ-специалисты)» [1].

Несмотря на предпринимаемые меры, не только Россия, но и другие страны обеспокоены эмиграцией квалифицированных специалистов за рубеж. Преодоление этой и других проблем вряд ли осуществимо в краткосрочной перспективе. Требуется достаточный временной задел. Например, обозначенное в концепции отставание от наиболее развитых стран в темпах инновационно ориентированного экономического роста проблематично преодолеть за короткий промежуток времени. Это же относится к ставшим хроническими для российских реалий проблемам нехватки финансовых ресурсов, низкого престижа науки (и, соответственно, профессии ученых, преподавателей). Хотя в тексте предлагаются инструменты по преодолению «кадрового голода», развития «мягких навыков и компетенций», совершенствования образовательных программ и др., их реализация объективно требует не только достаточных ресурсов, но и времени. «Проект 5-100», нацеленный на вхождение российских университетов в мировое образовательное пространство, показал это в полной мере. За период реализации программы (2012–2020) ряд российских вузов вошел в международные рейтинги (QS, THE), но ни один из них так и не попал в топ-100 мировых рейтингов¹. При этом названная программа сыграла и большую положительную роль: задавала планку российским вузам, способствовала лучшему узнаванию России и российских ученых за пределами страны, пониманию своих конкурентных преимуществ и системных проблем.

Авторы Концепции считают, что в настоящее время можно говорить о наступлении третьего этапа технологического развития российской экономики, который требует качественных изменений в подходах к развитию страны. Жизненно важным становится достижение технологического суверенитета через критические и сквозные технологии собственных разработок к 2030 г. К критическим технологиям относится решение важнейших производственных задач по созданию системно значимых видов высокотехнологичной продукции. Например, это технологии в области микроэлектроники, станкостроения, биоинженерии, обработки материалов и др. Сквозные технологии – перспективные технологии межотраслевого значения, определяющие будущий облик экономики и отдельных отраслей в среднесрочной перспективе. К ним относятся технологии искусственного интеллекта (ИИ), новых материалов, квантовых вычислений и коммуникаций, накопления энергии, систем связи, космических систем.

28 февраля 2024 г. был издан Указ Президента РФ «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [2]. Содержание этого документа в еще большей степени указывает на тесную связь научных задач страны и внешнеполитического контекста. Фактическая изоляция РФ от западного научного и образовательного пространства как реакция ряда стран на проведение СВО актуализировала для России значимость триады «наука–образование–промышлен-

ность». На разных площадках высокого уровня, посвященных обсуждению новой модели образовательной системы после запланированного на осень 2025 г. окончательного выхода из Болонской системы, отмечается необходимость более тесного взаимодействия университетов, предприятий и бизнес-сферы.

В Стратегии, рассчитанной до 2030 г., зафиксированы принципы, основные направления государственной политики в указанной области, меры по ее реализации и ожидаемые результаты. В п. 4 даются пояснения использованных в документе терминов, таких как «наукоемкие технологии», «квалифицированный заказчик», «важнейший инновационный проект государственного значения», «конкурентоспособность» и «независимость государства» и др. [2].

Ключевые положения Стратегии вслед за Концепцией 2023 г. предусматривают достижение национального и технологического суверенитета. В тексте ставится задача концентрации усилий на разработке широкой линейки наукоемких технологий в разных сферах жизни, включая высокотехнологичное здравоохранение, переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, технологий машинного обучения и искусственного интеллекта и др.

Авторы выделяют три значимых этапа в государственной политике в области научно-технологического развития в постсоветский период: 1991–2001 гг., 2002–2021 гг. и с 2022 года по настоящее время – этап мобилизационного развития научно-технологической сферы в условиях санкционного давления, сопровождающийся консолидацией общества и хозяйствующих субъектов для решения задач научно-технологического развития.

Следует заметить, что в документе справедливо отмечаются негативные тенденции, среди которых:

а) несогласованность приоритетов научно-технологического развития и инструментов его поддержки на национальном, региональном, отраслевом и корпоративном уровнях;

б) низкая восприимчивость экономики к технологическим инновациям, слабое взаимодействие реального сектора экономики с сектором научных исследований и разработок, а также разорванность единого инновационного цикла проведения научных исследований, создания разработок и коммерциализации технологий;

в) концентрация научно-технологического и образовательного потенциала в ограниченном числе регионов страны;

г) следование глобальным технологическим трендам без комплексного учета текущих и будущих запросов российской экономики и общества, отвечающих национальным интересам Российской Федерации [2].

В стратегии признается, что эти явления создают риски отставания России от государств – мировых технологических лидеров и обесценивания внутренних инвестиций в науку и технологии, снижают конкурентоспособность страны, ставят под угрозу обеспечение ее независимости и национальной безопасности. В пункте «в» ст. 29, например, говорится о необходимости доступа исследователей и исследовательских коллек-

тивов к национальным и международным информационным ресурсам, результатам научных исследований, соответствующей инфраструктуре [2]. Современные же реалии пока не позволяют реализовать этот и другие пункты указанной статьи Стратегии. После начала СВО страны, не поддержавшие Россию, прекратили с ней почти все форматы научного взаимодействия: российским ученым было отказано в доступе к грантовым конкурсам и стажировкам; многие западные издательства перестали принимать к рассмотрению и / или публикации статьи отечественных исследователей, началась научная эмиграция [3. С. 141]. Хотя многие из уехавших россиян вернулись, за пределами страны остается, по разным оценкам, от 650 тыс. чел. [4] до 920 тыс. [5]. Количество эмигрировавших российских ученых оценивается в 2,5 тыс. чел [6].

Распад прежних форм международного сотрудничества, их заморозка или полное прекращение играют и отрицательную и положительную роль. С одной стороны, замедляются темпы освоения мирового научного знания российскими учеными, затрудняется контакт между специалистами (хотя заметим, что отчасти распад связей с европейскими странами и США компенсируется в некоторых случаях усилением взаимодействия с другими государствами). С другой стороны, при отсутствии западных технологий отечественные инновационные предприятия получили импульс для развития и поддержку от государства. Согласно одному из опросов, проведенному ВШЭ, «свыше четверти российских компаний (28%) смогли использовать новые возможности: почти каждой десятой фирме (9%) удалось нарастить долю на традиционных рынках, 7% фирм нашли ниши для новых продуктов, 6% вышли на новые для себя рынки, 4% привлекли квалифицированные кадры» [7].

В Третьем разделе Стратегии названы «большие вызовы для общества, государства и науки». В этой части документа просматривается преемственность со Стратегией научно-технологического развития от 1 декабря 2016 г., в которой впервые были сформулированы «большие вызовы». Некоторые из них повторяются в новом документе, что говорит о серьезности названных проблем, а также подчеркивает их глобальный характер. Это относится к таким, как трансформация миропорядка, исчерпание возможностей экономического роста России, демографический переход (снижение рождаемости при старении населения), возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду, потребность в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной независимости России и др. Среди новых вызовов – качественное изменение характера глобальных и локальных энергетических систем, новые гибридные внешние угрозы национальной безопасности, необходимость эффективного освоения и использования пространства и укрепление позиций России в области экономического, научного и военного освоения космического и воздушного пространства.

Реакцией на «большие вызовы», как полагают авторы документа, должно стать своевременное создание наукоемких технологий и продукции, отвечающих в первую очередь национальным интересам РФ и не-

обходимых для существенного повышения качества жизни населения. Большую значимость приобретает создание эффективной, целостной и сбалансированной системы стратегического целеполагания, планирования и прогнозирования научно-технологического развития. В реальности, с учетом обозначенных в этом и других документах трудностей, вряд ли реалистично создание такой системы в короткие сроки.

Как видно, с внешне-формальной точки зрения стратегические документы РФ как будто намечают «желаемый образ завтра»: в них формулируются ключевые задачи, обосновывается необходимость их достижения, признаются негативные симптомы. При более глубоком же анализе заметны «хронические» трудности, которые эксперты выделяли ранее при оценке прежних стратегий в научно-технологической сфере: нехватка финансирования, рассогласованность задач в области обороны и технологий и социальной политике, рост бюрократии, слабая востребованность научной экспертизы при выработке внутри- и внешне-политических решений. Среди других выделяют недостаточную эффективность существующих институтов и механизмов научно-технологической политики, дисбалансы в развитии регионов, разрыв между научными разработками и их внедрением в практическую деятельность [3. С. 133; 8. С. 76, 86]. К негативным явлениям следует отнести и обострение миграционных проблем на фоне СВО [9. С. 136], слабую встроенность намеченных планов в социально-экономическую систему страны [10].

С этими оценками экспертов можно согласиться, но следует иметь в виду, что в условиях сокращения горизонта планирования живут практически все государства мира. Жесткая технологическая конкуренция держав при беспрецедентной подвижности международных реалий делает любой подобный документ стратегического характера устаревшим уже в момент принятия. Скорее, такие стратегии призваны наметить некую идеальную модель развития страны, к которой можно стремиться, но которую в полном объеме достичь невозможно. Возрастающая же зависимость задач в научно-технологической сфере от внешнеполитического контекста объясняется и геополитическими особенностями. Большую роль для России как самого большого по площади государства мира традиционно играет защита протяженных границ, что объективно ориентирует подобного рода документы на формулирование ответов прежде всего на вызовы внешнеполитического характера. К этому следует добавить усиление конфронтации в мире, отмечавшееся уже на завершающем этапе пандемии и в настоящее время сопровождающее становление нового миропорядка.

7 мая 2024 г. был издан Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [11]. Этот документ развивает и дополняет некоторые из задач Стратегии НТР в формате «национальных целей». К ним относятся: сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи; реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патрио-

тичной и социально ответственной личности; комфортная и безопасная среда для жизни; экологическое благополучие; устойчивая и динамичная экономика; технологическое лидерство; цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.

В документе установлены целевые показатели и задачи, направленные на «сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержку семьи», прописаны требования к здоровьесбережению, показатели снижения уровня бедности, коэффициента Джини (индекс концентрации доходов), повышения опережающими темпами минимального размера оплаты труда и др.

Большое внимание уделено мерам по «реализации потенциала каждого человека, развитию его талантов, воспитанию патриотичной и социально ответственной личности». В приоритетах остается и «увеличение к 2030 г. численности иностранных студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в российских образовательных организациях высшего образования и научных организациях, не менее чем до 500 тыс. человек». Подтверждается и ставка на молодежь, участвующую «в проектах и программах, направленных на профессиональное, личностное развитие и патриотическое воспитание, не менее чем до 75%» и другие меры.

6 февраля 2025 г. Президент РФ В.В. Путин накануне Дня Российской науки в режиме видеоконференции провел заседание Совета при Президенте по науке и образованию. На встрече обсуждались вопросы обеспечения приоритетных направлений научно-технологического развития инженерными кадрами. Было отмечено, что «ситуация в экономике, в глобальной конкуренции быстро меняется. С учетом острого, чувствительного для предприятий дефицита кадров нужно уже сейчас предпринимать нестандартные, а зачастую и экстраординарные шаги». Повышенное внимание у руководства страны вызывают подготовка инженерных кадров для нужд экономики и корректировка механизмов сотрудничества регионов, системы образования, отечественных компаний и предприятий [12].

Такой крен в сторону подготовки специалистов в области технических отраслей знания в ущерб гуманитариям ведет к дисбалансам развития внутри науки и ее ключевых направлений, «потере» человека как ключевого объекта изменений [13], недостаточному осмыслению происходящих процессов с точки зрения социогуманитарной сферы и мировоззренческих представлений.

Стратегии в научно-технологической и инновационной сфере в Великобритании до и после Брекзита

Вызовы внешнеполитического порядка, как и в случае с российским кейсом, напрямую влияют на политику Великобритании в научной сфере. В статье в качестве рубежного момента, оказавшего заметное воздействие на приоритеты, уровень расходов и инструменты британской научной политики выступает Брекзит, или

выход страны из Европейского союза. Британия покинула объединение 31 января 2020 г., но еще до официального выхода, в процессе «бракоразводной» сделки, наметила ряд изменений в научной сфере.

При выстраивании научной политики Лондон опирается на сложившийся за несколько столетий устойчивый образ страны как передовой научно-технологической державы с мощным образовательным комплексом, развитой инфраструктурой, высокими инвестициями в НИОКР, привлекательной инклюзивной средой, выстроенной вокруг английского как глобального языка общения.

Соединенное Королевство входит в десятку стран по уровню расходов на НИОКР. В 2022 г. Британия занимала 6-е место в мире по валовым расходам на НИОКР (84,22 млрд долл. по ППС). В пятерку стран входили США, Китай, Япония, Германия и Южная Корея [14]. В 2023 г. в рейтинге государств по вложениям в НИОКР в процентах от ВВП Великобритании находилась на 10-м месте (3,19%). На первом месте был Израиль (5,73%), далее располагались Южная Корея (5,22%), Соединенные Штаты (3,64%), Бельгия (3,49) и Швеция (3,42) [15].

В 2019 г., при правительстве Б. Джонсона, была опубликована «Стратегия инновационного развития Великобритании», в которой прогнозировалось, что следующее десятилетие будет периодом значительных перемен [16]. Целью было заявлено превращение королевства в глобальную научную сверхдержаву. В документе прямо признавалось, что в глобальной гонке инноваций страна сталкивается с быстро растущей конкуренцией (прежде всего со стороны Китая, Южной Кореи, Израиля и США) и «не может почитать на лаврах». Премьер-министр акцентировал, что Британия является главным соперником США и Китая во многих областях: «У нас есть 4 из 10 лучших университетов мира и технологический сектор стоимостью более одного триллиона долларов. Если объединить всего 8 наших университетских городов, то они станут домом для большего количества стартапов-единорогов стоимостью в миллиард долларов, чем вся Франция и Германия, вместе взятые» [16].

В Стратегии было запланировано увеличение ежегодных государственных инвестиций в НИОКР до «рекордных» 22 млрд ф.ст., упрощение работы инновационных компаний, создание онлайн-центров финансирования инноваций, инвестирование 200 млн ф.ст. в рамках «Программы инвестиций» в медико-биологические науки, запуск новой программы «Инновационные миссии» для решения некоторых наиболее важных проблем и др.

В документе выделялись следующие фундаментальные проблемы в научно-технологической сфере, характерные не только для Британии, но и для других стран:

- снижение инвестиций бизнеса в НИОКР по сравнению с зарубежными странами;
- низкие темпы внедрения технологий компаниями при недостаточном использовании знаний;
- риски «утечки мозгов», учитывая, что Великобритания является чистым экспортером талантов;

– дефицит навыков в некоторых ключевых областях экономики с перспективой его увеличения в ближайшие годы;

– отдача предпочтения существующим предприятиям, а не новым инновационным компаниям;

– обусловленность роста потреблением, а не инвестициями;

– необходимость защиты данных, исследований и интеллектуальной собственности для поддержания конкурентоспособности [16].

В Стратегии особое внимание обращалось на замедление темпов инноваций; одним из ключевых маркеров этого процесса было названо снижение темпов роста расходов на НИОКР – как государственных, так и частных. В Великобритании инвестиции в НИОКР неуклонно снижались в период с 1990 по 2004 г с 1,7 до 1,5% ВВП, а затем постепенно вернулись к 1,7% в 2018 г., что было ниже среднего показателя ОЭСР в 2,2% за этот период. Другие отмеченные трудности связаны с тем, как внедрять инновации. Например, стоимость каждого нового лекарства удваивается каждые девять лет с 1950 г., что требует больше вложений в производство инноваций, чем раньше [16]. В этих условиях большое значение приобрела борьба за таланты. Премьер-министр поручил Министерству внутренних дел и Министерству по делам бизнеса, энергетики и промышленной стратегии совместно с научным сообществом разработать новый ускоренный порядок выдачи виз для самых талантливых и квалифицированных специалистов [17].

Заметим, что традиционно при составлении подобных стратегий развития Великобритания максимально полно ссылается на свой внушительный репутационный капитал, который уравнивает выявляемые проблемы и становится основой для усиления своих позиций. В выступлении в августе 2019 г. премьер-министр Б. Джонсон озвучил такие преимущества страны в научно-технологической сфере, как величайшее инновационное наследие в мире, место расположения ключевых секторов с высокой занятостью и высокими инвестициями в НИОКР, лучшие в Европе рынки венчурного капитала с самым большим объемом инвестиций в технологические компании, статус одного из ведущих мировых финансовых центров, родина 100 «единорогов» – инновационных компаний стоимостью 1 млрд долл. и более. Как важнейший символический капитал позиционируется университетская система страны: четыре британских университета входят в десятку лучших в мире, а 18 – в сотню лучших; богатое разнообразие источников финансирования для НИОКР, включая множество исследовательских благотворительных организаций. При менее чем 1% населения мира на долю Великобритании приходится 4% исследователей, 7% мировых академических публикаций и 14% самых цитируемых мировых академических публикаций [17].

Одним из негативных проявлений предстоящего на тот момент Брекзита была неопределенность по поводу участия страны в программе «Горизонт Европа» [18]. Это крупнейшая программа финансирования ЕС в области исследований и инноваций. Сумма финанси-

рования на период 2021–2027 г. составляет 93,5 млрд евро. Программа нацелена на решение проблем изменения климата, достижения Целей устойчивого развития ООН и повышение конкурентоспособности и роста ЕС; в рамках ее реализации предусматривается создание новых рабочих мест, стимулирование экономического роста, повышение конкурентоспособности промышленности на европейском исследовательском пространстве [18].

Программа была значимым источником финансирования для британских исследователей. Камнем преткновения в переговорах между Лондоном и Брюсселем стало урегулирование Североирландского протокола в условиях достижения договоренностей о выходе страны из Европейского союза. Выпадение страны из программы затруднило бы для британских университетов набор лучших квалифицированных кадров в области науки, технологий, инженерии и медицины (STEM) из стран Евросоюза и инвестиций для развития технологий и их внедрение в экономику. Участие исследователей из Британии в крупных научных проектах стран ЕС оказалось под ударом, особенно в условиях, когда от степени международной мобильности зависит скорость разработки новых прорывных технологий.

31 января 2020 г. Великобритания вышла из состава Евросоюза. Брекзит привел к ограничению доступа на территорию страны квалифицированных специалистов из ЕС, хотя усилия правительства по либерализации иммиграционной системы были направлены на смягчение этой проблемы, что лишь частично компенсировало прекращение свободного перемещения на территории союза. Выход из ЕС затруднил инвестирование в секторах экономики, где занято много работников STEM. После референдума о членстве страны в Евросоюзе 23 июня 2016 г. бизнес-инвестиции в эти сектора стагнировали, а затем значительно упали во время пандемии и выхода из единого рынка [19].

В 2021 г. обновленные цели в области государственной научно-технологической политики нашли отражение в документе «Назад к восстановлению: наш план роста» (Build Back Better: our plan for growth) [20]. В Предисловии премьер-министр Б. Джонсон сделал отсылку к недавней пандемии и усилиям исследователей, правительства и промышленности для изобретения вакцины. В 2021 г. страна первой в мире приступила к реализации программы массовой вакцинации от COVID-19. Глава правительства также обратил внимание на региональные дисбалансы в распределении «мозгов и талантов», которые преимущественно сосредоточены в Лондоне и на Юго-Востоке [20]. Действительно, одна из проблем для Великобритании состоит в том, что научно-технологические кластеры расположены главным образом в крупных городах, таких как Лондон, Кембридж и Оксфорд. Это приводит к региональному неравенству, когда менее развитые регионы остаются без доступа к новейшим технологиям и инфраструктуре. Б. Джонсон обещал выровнять сложившиеся диспропорции, чтобы «карта всего нашего Соединенного Королевства была усыяна конкурентоспособными городами и оживленными поселками, которые являются центрами жизни – местами, которые люди

с гордостью называют домом, с доступом к услугам и рабочим местам, необходимым для процветания» [20].

Во вступительном слове к документу канцлера казначейства Р. Сунака был сделан акцент на связанности инновационных задач с реализацией внешнеполитической доктрины «Глобальная Британия» и сотрудничеству с партнерами через такие площадки, как «Группа Семи», Конференции ООН по изменению климата и др. [20]. Важное внимание было уделено привлечению талантов и стимулированию инвестиций; признавалась роль иностранных работников в научно-технологическом развитии: инновационные предприятия создают рабочие места в стране и активно нанимают мигрантов или основаны мигрантами. В тексте были приведены данные о том, что «около 42% британских финтех-работников являются иностранцами и, хотя только 14% резидентов Великобритании родились за границей, 49% самых быстрорастущих предприятий страны и девять из 14 британских «единорогов» (стартапов с оценкой в 1 млрд долл.) имеют по крайней мере одного иностранного соучредителя.

Соответственно, ставились задачи по облегчению визового режима для «привлечения и удержания лучших и самых ярких со всего мира» [20]. Правительство, руководствуясь призывом Б. Джонсона, разработало балльную систему (взяв за основу балльно-рейтинговую систему Австралии) для создания единой глобальной системы иммиграции. Разработанная схема позиционировалась как более справедливый механизм, ориентированный на привлечение квалифицированных специалистов, основателей бизнеса и тех, кто обладает признанным или высокопотенциальным талантом в своей области [20].

Другие меры предусматривали расширение критериев отбора в визовой программе Global Talent, чтобы победители мировых конкурсов и премий, стипендий и других элитных программ автоматически получали британские визы. В рамках действующей визовой системы Innovator предполагалось упростить получение визы для тех, у кого есть навыки и опыт основания инновационных предприятий в Великобритании. К весне 2022 г. был запущен единый маршрут «Глобальной деловой мобильности» для зарубежных компаний, стремящихся к регистрации в Британии или размещению своего персонала в стране. В дополнение к этим мерам предполагалось модернизировать иммиграционную систему, оптимизировав процессы спонсорства и расширив Глобальную программу предпринимательства [20].

В феврале 2023 г. в Великобритании был создан новый Департамент науки, инноваций и технологий (DSIT), в задачи которого входило превращение страны в «самую инновационную экономику в мире» и «научно-технологическую сверхдержаву». В марте 2023 г. под эгидой созданной структуры была опубликована «Рамочная программа по науке и технологиям» [21]. В документе были определены пять ключевых технологий и выделено 250 млн ф. ст. на три из них: искусственный интеллект, квантовые технологии и инженерную биологию.

Осенью 2023 г. произошло этапное событие. Великобритания вернулась после полугодичного периода

переговоров и на основе нового соглашения с ЕС в программы «Горизонт Европа» и «Коперник» [22]. Научное сообщество Соединенного Королевства приветствовало эти изменения [23]. С 1 января 2024 г. Соединенное Королевство начало вновь взносы в две указанные программы в размере 2,6 млрд ф.ст. в год, британские исследователи вновь стали участвовать в программе «Горизонт Европа» на тех же условиях, что и исследователи из государств-членов ЕС [24].

В феврале 2024 г. правительство Р. Сунака представило документ «Структура науки и технологий Великобритании» [25]. В тексте подтверждались определенные ранее 5 критически важных технологий: ИИ, инженерная биология, будущее телекоммуникаций, полупроводники, квантовые технологии. В документе также оговаривалось, что Национальный совет по науке и технологиям Великобритании будет ежегодно пересматривать этот список исходя из быстро меняющихся научно-технологических процессов [25]. Для развития указанных направлений планировалось сосредоточение усилий в улучшении навыков населения в дисциплинах STEM, рост инвестиций в инновационные компании и др. Конкретные результаты к 2030 г. предполагают укрепление статуса Великобритании как научной державы на мировой арене, формирование чувства общих целей у населения в области науки и технологий, акцент на информирование жителей об «историях успеха» британских исследователей. В тексте, например, приводятся данные о том, что только 57% жителей страны считают, что наука может создавать больше возможностей для трудоустройства; этот показатель, согласно документу, должен быть не менее 80% [25].

В июле 2024 г. в результате всеобщих парламентских выборов консервативное правительство Р. Сунака ушло в отставку; к власти пришли лейбористы. В январе 2025 г. Департамент науки, инноваций и технологий представил «План действий по возможностям искусственного интеллекта» [26]. Это рекомендации для правительства по ускоренному развитию ИИ, который позиционируется как залог национального обновления, роста и повышения уровня жизни. На сегодняшний день Британия является третьим по величине рынком ИИ после США и Китая и продолжает продвигать свой международный имидж как одного из ведущих инновационных государств мира [27. С. 73]. В документе подчеркивается, что, в отличие от подходов консерваторов, лейбористы «бросят все силы» на поддержку компьютерных наук. Ожидается, что развитие ИИ принесет Великобритании в среднем до 47 млрд ф.ст. в год в течение десятилетия. Три крупные технологические компании – Vantage Data Centres, Nscale и Kyndryl – обязались инвестировать 14 млрд ф.ст. в развитие инфраструктуры, необходимой Великобритании для использования потенциала отрасли и создания 13 250 рабочих мест по всей стране [28].

Ключевые изменения в Плане включают создание новых зон роста ИИ для ускорения предложений по планированию и развитию дополнительной инфраструктуры, принятие мер по превращению Британии в сверхдержаву чистой энергии и др. Все это потребует перестройки системы образования: предполагается увеличить численность выпускников в области компьютерных технологий. Согласно приводимым в документе данным, в 2022 г. 46 тыс. студентов Великобритании окончили программы в сфере ИИ. Хотя это самый высокий показатель в Европе (на втором месте Германия – 32 тыс. чел.), страна отстает от Финляндии и некоторых других государств на душу населения, и спрос на квалифицированные кадры в этой отрасли остается высоким.

К трудностям в реализации британских Стратегий кроме названных выше можно отнести визовые ограничения и бюрократические барьеры, высокую стоимость жизни и широкий комплекс проблем в социально-экономической сфере, таких как нехватка жилья, рост нелегальной иммиграции, перегруженность социальной и материальной инфраструктуры, проблемы в работе Службы национального здравоохранения и др. Согласно Глобальному инновационному индексу Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в 2023 г. Великобритания переместилась с 4-го на 5-е место. По данным ВОИС, наиболее существенная слабость страны – это валовое накопление основного капитала (ВНОК, Gross Fixed Capital Formation), по которому страна занимает 107-е место из 133 включенных в рейтинг стран [29]. Этот показатель часто ассоциируется с расходами на физические активы, такие как машины, здания и инфраструктура. Однако он также включает инвестиции в нематериальные активы, в частности продукты интеллектуальной собственности (ПИС), разведка полезных ископаемых, программное обеспечение и базы данных. В Великобритании общий ВНОК оставался неизменным в течение почти трех десятилетий. В последние же годы наблюдалось снижение доли ПИС в ВНОК в пользу физического капитала [29].

Таким образом, перед Британией, несмотря на впечатляющий символический капитал в области науки и образования, стоит задача удержания уже имеющихся лидерских позиций и укрепления показателей в проблемных, требующих внимания сферах.

Сравнительный анализ российского и британского документов в области научно-технологического развития

В таблице, составленной автором на основе анализа стратегий двух стран, представлены сходства и различия в изложении научно-технологических целей и приоритетов.

Общее и особенное в российских и британских стратегиях научно-технологического и инновационного развития

Общее для стратегий двух стран	Российская специфика	Британская специфика
Тон задает внешнеполитический контекст	Более явно выражено влияние фактора проведения СВО на ключевую задачу – достижение технологического суверенитета	Более явно выражено воздействие факторов пандемии (разработка вакцины и продолжения исследований) и выхода страны из состава ЕС (обретение большей самостоятельности для сотрудничества)

Окончание таблицы

Общее для стратегий двух стран	Российская специфика	Британская специфика
Признание высокой конкуренции в мире в научно-технологической и инновационной сферах	Ключевые страны-конкуренты не названы	Названы конкуренты (Китай, США, Южная Корея, Израиль и др.)
Постановка амбициозных задач, признание наличия трудностей	Общий, несколько размытый характер ключевых формулировок и инструментов по достижению целей	Более объемные по количеству страниц документы, больше конкретики; более частое обновление (в том числе и по причине смены кабинетов)
Борьба за таланты, понимание рисков «утечки мозгов»	Более выраженный акцент на интернационализацию образования, привлечение иностранных обучающихся	Упор на привлечение талантов со всего мира, в том числе через внешнеполитическую стратегию «Глобальная Британия»
Упор на STEM-дисциплины и ослабление внимания к гуманитарным наукам	Сформулированы задачи по качественному переосмыслению места науки в стратегическом планировании	Изложены предложения о мерах по расширению научно-исследовательского инструментария для выполнения стратегий
Повторяемость угроз в стратегиях	Преимущество стратегий, акцент на «большие вызовы» с незначительным изменением их формулировок	Акцент на создание новых рабочих мест, прежде всего в инновационной сфере
В качестве рубежного назван 2030 год	В некоторых документах горизонт планирования продлен до 2036 г.	
Акцент во вступительных частях на сложившийся символический капитал государств	Недостаточное использование символического капитала, отсутствие ссылок на конкретные достижения в прошлом, современные имена	Ярко выраженное использование символического капитала, включая «мягкую силу», сложившуюся репутацию страны как научной державы; частые ссылки в документах на текущее взаимодействие с Нобелевскими лауреатами для реализации стратегий
	Перечисление «критических» и «сквозных» технологий без выделения какой-то одной ключевой сферы или ниши	Большое внимание на современном этапе ИИ, лидерским амбициям Великобритании в этой сфере
	Некоторые из задач упомянуты пунктирно – не являются задачами первого порядка	Большое внимание к климатической повестке, много отсылок к пандемии COVID-19 и ее последствиям

Заключение

Влияние внешнеполитического контекста является определяющим для России и Британии. Оба государства чутко реагируют не только на изменения в мировых технологических процессах, но и на трансформации в международно-политической среде. Стратегические документы двух стран, как видно из проведенного анализа, нацелены на максимальное сосредоточение и использование всех имеющихся у них ресурсов. В этих условиях решающее значение приобретают человеческий фактор, удержание у себя и привлечение новых талантов, разумное расходование средств. При повсеместном сокращении горизонтов планирования от государств и отдельного человека потребуются усилия по быстрой перестройке и адаптации к текущим технологическим реалиям. К сожалению, именно место челове-

ка в «желаемом образе завтра», как и в целом социогуманитарная составляющая современных технологических процессов, мало, если не сказать что почти не отражена в рассмотренных нормативных документах.

Другой важный момент состоит в том, что происходящие изменения в промышленном укладе ряда стран, включая активное использование нейросетей и ИИ, еще не до конца осмыслены как экспертами, так и политиками. Любая стратегия запаздывает, и ее реализация как в двух рассмотренных случаях, так и в мире в целом во многом ориентирована на прежние механизмы («увеличить вложения», «стать первыми» и т.д.). Возможно, выиграет и возглавит гонку в научно-технологической сфере государство с нестандартным подходом, ориентированным в первую очередь на человека и общество, с качественно новым пониманием использования доступных ресурсов и научных знаний.

Примечание

¹ Подробнее об этом см.: Вузы из проекта «5-100» так и не вошли в топ-100 международных рейтингов // РБК. 2021. 18 февр. URL: <https://www.rbc.ru/society/18/02/2021/602cbdf9a7947765cbb58e5>

Список источников

- Об утверждении «Концепции технологического развития на период до 2030 года»: распоряжение правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-п // Правительство России. М., 2023. URL: <http://static.government.ru/media/files/KIJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OlbBp18F.pdf> (дата обращения: 22.02.2025).
- О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 28.12.2024 № 145 // Гарант: информационно-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/408618353/> (дата обращения: 02.02.2025).
- Дежина И.Г. Научная политика в России в 2018–2022 гг.: противоречивые сигналы // Социологический журнал. 2023. Т. 29, № 2. С. 132–149.
- Krawatzek F., Sasse G. The Political Diversity of the New Migration from Russia Since February 2022 // Centre for East European and International Studies. Berlin. 2024. URL: <https://www.zois-berlin.de/en/publications/zois-report/the-political-diversity-of-the-new-migration-from-russia-since-february-2022> (accessed: 10.02.2025).
- Saradzyan S. Polls Show Record Low Number of Russians Willing to Permanently Move Abroad // Harvard University. Cambridge, MA, 2024. URL: <https://daviscenter.fas.harvard.edu/insights/polls-show-record-low-number-russians-willing-permanently-move-abroad> (accessed: 02.02.2025).
- Vereykina E. Brain drain hammering Russia, more than 2,500 scientists have already left. “This is a disaster,” experts say // Radio Canada International. 2024. URL: <https://www.thebarentsobserver.com/news/brain-drain-hammering-russia-more-than-2500-scientists-have-already-left-this-is-a-disaster-experts-say/102122> (accessed: 22.02.2025).

7. Санкции создали новые возможности для российских компаний // Высшая школа экономики. М., 2025. URL: <https://www.hse.ru/news/825679686.html> (дата обращения: 01.03.2025).
8. Комков Н.И. Анализ и оценка перспектив реализации стратегии научно-технологического развития России // Проблемы прогнозирования. 2019. № 5. С. 73–87.
9. Мошкин И.В., Бабанов А.Б. Мобилизационный путь развития экономики в России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 1. С. 134–139.
10. Никонова А.А. Системный анализ научно-технологического развития России // Экономическая наука современной России. 2019. № 1 (84). С. 117–119.
11. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу 2036 г. : Указ Президента России от 07.05.2024 // Президент России. М., 2024. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 02.02.2025).
12. Заседание совета по науке и образованию // Президент России. М., 2025. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/76222> (дата обращения: 30.01.2025).
13. Хахалкина Е.В. «Быть человеком в меняющемся мире»: роль гуманитарных наук в условиях Четвертой промышленной революции на примере РФ // Вестник Томского государственного университета. История. 2024. № 92. С. 87–95. doi: 10.17223/19988613/92/11
14. Leading countries by gross research and development (R&D) expenditure worldwide in 2022 // Statista. 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure-top-countries/> (accessed: 02.02.2025).
15. Global R&D Expenditure by Country // Reportlinker. 2023. URL: <https://www.reportlinker.com/dataset/7151bdaba576b858f2c92144ed32fef43692467e> (accessed: 02.02.2025).
16. UK Innovation Strategy: leading the future by creating it // Gov.uk. London, 2023. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-innovation-strategy-leading-the-future-by-creating-it/uk-innovation-strategy-leading-the-future-by-creating-it-accessible-webpage> (accessed: 14.03.2025).
17. PM sets out vision to cement UK as a science superpower // Gov.uk. London, 2019. URL: <https://www.gov.uk/government/news/pm-sets-out-vision-to-cement-uk-as-a-science-superpower> (accessed: 02.02.2025).
18. Horizon Europe // European Commission. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en (accessed: 02.02.2025).
19. Meyers Z., Springford J. UK Science and technology after Brexit: how to fix it // Centre for European Reform. 2022. URL: <https://www.cer.eu/publications/archive/policy-brief/2022/uk-science-and-technology-after-brexit> (accessed: 02.02.2025).
20. Build Back Better. Our Plan for Growth. March 2021. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6048fd05d3bf7f1d16e263fd/PFG_Final_Web_Accessible_Version.pdf (accessed: 02.02.2025).
21. Science and Technology Framework – taking a systems approach to UK science and technology. 2023. URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6405955ed3bf7f25f5948f99/uk-science-technology-framework.pdf> (accessed: 02.02.2025).
22. Великобритания присоединилась к программе Horizon Europe // TACC. М., 2023. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/18674487> (дата обращения: 02.02.2025).
23. Кхань Н. Почему Великобритания возвращается в Horizon Europe // Vietnam.vn. Ханой, 2023. URL: <https://www.vietnam.vn/ru/ly-do-vuong-quoc-anh-tro-lai-chuong-trinh-horizon-europe?gismobile=true&x-host=www.vietnam.vn%2Fth> (дата обращения: 15.02.2025).
24. One-year anniversary of UK association to Horizon Europe / Delegation of the European Union to the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. 2025. URL: https://www.eeas.europa.eu/delegations/united-kingdom/one-year-anniversary-uk-association-horizon-europe_en#:~:text=Since%201%20January%202024%2C%20UK,access%20to%20Horizon%20Europe%20funding (accessed: 02.02.2025).
25. Policy Paper. The UK Science and Technology Framework // Gov.uk. London, 2024. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-science-and-technology-framework/the-uk-science-and-technology-framework> (accessed: 01.03.2025).
26. Independent report. AI Opportunities Action Plan. Published 13 January 2025 // Gov.uk. London, 2025. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-opportunities-action-plan/ai-opportunities-action-plan> (accessed: 02.02.2025).
27. Харитонова Е.М. Научная дипломатия во внешней политике Великобритании: теоретические и институционально-организационные аспекты // Вестник Московского университета. Сер. 25. Международные отношения и мировая политика. 2018. Т. 10, № 2. С. 61–91.
28. Prime Minister sets out blueprint to turbocharge AI // Gov.uk. London, 2025. URL: <https://www.gov.uk/government/news/prime-minister-sets-out-blueprint-to-turbocharge-ai> (accessed: 01.03.2025).
29. Ospina J.V., Breslin M. The UK's innovation dilemma: overlooking the power of intangible investment // National Centre for Universities & Business. London, 2024. URL: <https://www.ncub.co.uk/insight/the-uks-innovation-dilemma-overlooking-the-power-of-intangible-investment/> (accessed: 17.02.2025).

References

1. The Russian Federation. (2023) *Ob utverzhenii "Kontseptsii tekhnologicheskogo razvitiya na period do 2030 goda": rasporyazhenie pravitel'stva RF ot 20.05.2023 № 1315-r* [On the Approval of the "Concept of Technological Development for the Period Until 2030": Order of the Government of the Russian Federation dated 20.05.2023 No. 1315-r]. [Online] Available from: <http://static.government.ru/media/files/KIJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OIbBp18F.pdf> (Accessed: 22nd February 2025).
2. The Russian Federation. (2024) *O strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii: Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 28.12.2024 № 145* [On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation dated 28.12.2024 No. 145]. [Online] Available from: <https://base.garant.ru/408618353/> (Accessed: 2nd February 2025).
3. Dezhina, I.G. (2023) Nauchnaya politika v Rossii v 2018–2022 gg.: protivorechivye signaly [Science Policy in Russia in 2018–2022: Contradictory Signals]. *Sotsiologicheskij zhurnal*. 29(2). pp. 132–149.
4. Krawatzek, F. & Sasse, G. (2024) *The Political Diversity of the New Migration from Russia Since February 2022*. Centre for East European and International Studies. Berlin. [Online] Available from: <https://www.zois-berlin.de/en/publications/zois-report/the-political-diversity-of-the-new-migration-from-russia-since-february-2022> (Accessed: 10th February 2025).
5. Saradzyan, S. (2024) *Polls Show Record Low Number of Russians Willing to Permanently Move Abroad*. Harvard University. Cambridge, MA. [Online] Available from: <https://daviscenter.fas.harvard.edu/insights/polls-show-record-low-number-russians-willing-permanently-move-abroad> (Accessed: 2nd February 2025).
6. Vereykina, E. (2024) *Brain drain hammering Russia, more than 2,500 scientists have already left. "This is a disaster," experts say*. [Online] Available from: <https://www.thebarentsobserver.com/news/brain-drain-hammering-russia-more-than-2500-scientists-have-already-left-this-is-a-disaster-experts-say/102122> (Accessed: 22nd February 2025).
7. Anon. (2025) *Sanktsii sozdali novye vozmozhnosti dlya rossiyskikh kompaniy* [Sanctions Have Created New Opportunities for Russian Companies]. [Online] Available from: <https://www.hse.ru/news/825679686.html> (Accessed: 1st March 2025).
8. Komkov, N.I. (2019) Analiz i otsenka perspektiv realizatsii strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossii [Analysis and Assessment of the Prospects for Implementing Russia's Scientific and Technological Development Strategy]. *Problemy prognozirovaniya*. 5. pp. 73–87.
9. Moshkin, I.V. & Babanov, A.B. (2023) Mobilizatsionnyy put' razvitiya ekonomiki v Rossii [The Mobilization Path of Economic Development in Russia]. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski*. 1. pp. 134–139.
10. Nikonova, A.A. (2019) Sistemnyy analiz nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossii [System Analysis of Russia's Scientific and Technological Development]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii*. 1(84). pp. 117–119.

11. The Russian Federation. (2024) *O natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda i na perspektivu 2036 g.: Ukaz Prezidenta Rossii ot 07.05.2024* [On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period Until 2030 and for the 2036 Perspective: Decree of the President of Russia dated 07.05.2024]. [Online] Available from: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (Accessed: 2nd February 2025).
12. The Russian Federation. (2025) *Zasedanie soveta po nauke i obrazovaniyu* [Meeting of the Council for Science and Education]. [Online] Available from: <http://kremlin.ru/events/president/news/76222> (Accessed: 30th January 2025).
13. Khakhalkina, E.V. (2024) "To Be Human in a Changing World": The Role of Humanities in the Conditions of the Fourth Industrial Revolution on the Example of the Russian Federation. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya – Tomsk State University Journal of History*. 92. pp. 87–95. (In Russian). doi: 10.17223/19988613/92/11
14. Statista. (2025) *Leading countries by gross research and development (R&D) expenditure worldwide in 2022*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure-top-countries/> (Accessed: 2nd February 2025).
15. Reportlinker. (2023) *Global R&D Expenditure by Country*. [Online] Available from: <https://www.reportlinker.com/dataset/7151bdaba576b858f2c92144ed32fef43692467e> (Accessed: 2nd February 2025).
16. The United Kingdom. (2023) *UK Innovation Strategy: leading the future by creating it*. [Online] Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-innovation-strategy-leading-the-future-by-creating-it/uk-innovation-strategy-leading-the-future-by-creating-it-accessible-webpage> (Accessed: 14th March 2025).
17. The United Kingdom. (2019) *PM sets out vision to cement UK as a science superpower*. [Online] Available from: <https://www.gov.uk/government/news/pm-sets-out-vision-to-cement-uk-as-a-science-superpower> (Accessed: 2nd February 2025).
18. European Commission. (n.d.) *Horizon Europe*. [Online] Available from: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en (Accessed: 2nd February 2025).
19. Meyers, Z. & Springford, J. (2022) *UK Science and technology after Brexit: how to fix it*. [Online] Available from: <https://www.cer.eu/publications/archive/policy-brief/2022/uk-science-and-technology-after-brexit> (Accessed: 2nd February 2025).
20. The United Kingdom. (2021) *Build Back Better. Our Plan for Growth*. [Online] Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6048fd05d3bf7f1d16e263fd/PfG_Final_Web_Accessible_Version.pdf (Accessed: 2nd February 2025).
21. The United Kingdom. (2023) *Science and Technology Framework – taking a systems approach to UK science and technology*. [Online] Available from: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6405955ed3bf7f25f5948f99/uk-science-technology-framework.pdf> (Accessed: 2nd February 2025).
22. TASS. (2023) *Velikobritaniya prisoyedinilas' k programme Horizon Europe* [The United Kingdom Has Joined the Horizon Europe Programme]. [Online] Available from: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/18674487> (Accessed: 2nd February 2025).
23. Khan, N. (2023) *Pochemu Velikobritaniya vozvrashchaetsya v Horizon Europe* [Why the United Kingdom is Returning to Horizon Europe]. [Online] Available from: <https://www.vietnam.vn/ru/ly-do-vuong-quoc-anh-tro-lai-chuong-trinh-horizon-europe?gismobile=true&x-host=www.vietnam.vn%2Fth> (Accessed: 15th February 2025).
24. Delegation of the European Union to the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. (2025) *One-year anniversary of UK association to Horizon Europe*. [Online] Available from: https://www.eeas.europa.eu/delegations/united-kingdom/one-year-anniversary-uk-association-horizon-europe_en#:~:text=Since%201%20January%202024%2C%20UK,access%20to%20Horizon%20Europe%20funding (Accessed: 2nd February 2025).
25. The United Kingdom. (2024) *Policy Paper. The UK Science and Technology Framework*. [Online] Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-science-and-technology-framework/the-uk-science-and-technology-framework> (Accessed: 1st March 2025).
26. The United Kingdom. (2025) *Independent report. AI Opportunities Action Plan*. [Online] Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-opportunities-action-plan/ai-opportunities-action-plan> (Accessed: 2nd February 2025).
27. Kharitonova, E.M. (2018) Nauchnaya diplomatiya vo vneshney politike Velikobritanii: teoreticheskie i institutsional'no-organizatsionnye aspekty [Science Diplomacy in UK Foreign Policy: Theoretical, Institutional, and Organizational Aspects]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 25. Mezhdunarodnye otnosheniya i mirovaya politika*. 10(2). pp. 61–91.
28. The United Kingdom. (2025) *Prime Minister sets out blueprint to turbocharge AI*. [Online] Available from: <https://www.gov.uk/government/news/prime-minister-sets-out-blueprint-to-turbocharge-ai> (Accessed: 1st March 2025).
29. Ospina, J.V. & Breslin, M. (2024) *The UK's innovation dilemma: overlooking the power of intangible investment*. National Centre for Universities & Business. London. [Online] Available from: <https://www.ncub.co.uk/insight/the-uks-innovation-dilemma-overlooking-the-power-of-intangible-investment/> (Accessed: 17th February 2025).

Сведения об авторе:

Хахалкина Елена Владимировна – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Проблемной научно-исследовательской лаборатории истории, археологии и этнографии Сибири, профессор факультета исторических и политических наук Томского государственного университета. (Томск, Россия). E-mail: ekhakhalkina@mail.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

Khakhalkina Elena V. – Doctor of Historical Sciences, Leading Scientific Researcher, Problem Research Laboratory of History, Archeology and Ethnography of Siberia, Professor at the Faculty of Historical and Political Sciences of the Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: ekhakhalkina@mail.ru

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 03.10.2024; принята к публикации 15.11.2025

The article was submitted 03.10.2024; accepted for publication 15.11.2025