

Модель диверсификации деятельности компании холдингового типа (на примере государственной корпорации «Росатом»)

Д.Ю. Файков¹ , Д.Ю. Байдаров² 

¹ Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, 607188, Нижегородская обл., Саров, просп. Мира, д. 37

² Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»,
119017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24

 d_baydarov@mail.ru

Аннотация. В ходе эмпирических исследований выделены несколько моделей диверсификации оборонных предприятий, складывающихся в России. Подробно рассмотрена модель, характерная для Государственной корпорации «Росатом», основные блоки модели: стратегия, продукция, технологии, трансфер технологий, структурная организация, маркетинг, финансирование, государственное регулирование. Блоки состоят из ряда элементов, которые могут быть сконфигурированы различным образом в зависимости от поставленных задач, внешних условий, ресурсов и пр. Модель учитывает три основные цели: повышение устойчивости деятельности крупной компании холдингового типа; диверсификация деятельности оборонных предприятий, входящих в госкомпанию; выполнение государственных функций – развитие высокотехнологичных отраслей промышленности, развитие территорий присутствия, формирование государственной политики в этих направлениях. Модель основана на использовании технологий, разработанных предприятиями госкорпорации, традиционными оборонными партнерами, внешними необоронными партнерами, в том числе, иностранными. На основе этих технологий создаются новые гражданские продукты, обладающие рыночной новизной, высокой технологичностью, перспективностью, прибыльностью, возможностью выпуска на предприятиях госкорпорации. Особенности модели: организация работ по диверсификации на трех уровнях – корпорации в целом, дивизионе, предприятии; использование интегратора – компании, объединяющей и координирующей деятельность различных предприятий в определенном направлении, обеспечивающей маркетинг, привлечение внешних партнеров, работу с заказчиками и пр. Развитие модели видится в развитии инновационной инфраструктуры на территориях присутствия, активизации сотрудничества с необоронными организациями, развитии форм трансфера технологий.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, управление товарным портфелем, гражданская продукция, эмпирическая модель, технологический трансфер

Для цитирования: Файков Д.Ю., Байдаров Д.Ю. Модель диверсификации деятельности компании холдингового типа (на примере государственной корпорации «Росатом»). *Экономика в промышленности*. 2021;14(1):108–119. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-1-108-119>

Diversification model of a holding company's activity (in case of the Rosatom State Corporation)

D.Yu. Faikov¹ , D.Yu. Baidarov² 

¹ Russian Federal Nuclear Center – All-Russian Research Institute of Experimental Physics,
37 Mira Ave., Nizhniy Novgorod Region, Sarov 607188, Russian Federation

² ROSATOM State Atomic Energy Corporation, 24 Bolshaya Ordynka Str., Moscow 119017, Russian Federation
d_baydarov@mail.ru

Abstract. The empirical research conducted by the authors revealed a number of models for diversifying defense enterprises in Russia. The model characteristic for Rosatom State

Corporation has been examined in a precise detail. The main parts of the model include strategy, product, technologies, technology transfer, structural organization, marketing, financing, state regulation. The parts consist of a number of elements configured in various ways depending on the tasks to be done, external conditions, resources, etc. The model takes into consideration three basic targets: raising sustainability of a large holding company's activity; diversifying activities of the defense enterprises that are part of the state company; performing government functions such as developing high-technology industries, exploring areas of presence, shaping public policy in these directions. The model involves exploiting technologies developed by the enterprises of the state corporation, by traditional defense partners, by external non-defense partners including foreign ones. These technologies provide the basis for creating new civil products with market novelty, high technology, perspective, profitability, and also there must be a possibility to manufacture these products at the enterprises of the state corporation. The peculiar features of the model include arranging diversification at three levels – the corporation level, the division level and the enterprise level; using an integrator – a company which unites and coordinates activities of different enterprises in a certain direction, provides marketing, attracts external partners, deal with customers, etc. Development of the model involves development of innovative facilities in the areas of presence, more active cooperation with non-defense organizations, developing forms of transfer of technologies.

Keywords: military-industry complex, product portfolio management, civilian products, empirical model, technology transfer

For citation: Faikov D.Yu., Baydarov D.Yu. Model for diversifying the activities of a holding company (in the case of Rosatom State Corporation). *Russian Journal of Industrial Economics*. 2021;14(1):108–119. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1634-2021-1-108-119>

控股公司业务多元化模式（以俄罗斯国家原子能公司为例）

D. Yu. • 法伊科夫¹, D.Yu. 拜达洛夫²

¹ 俄罗斯联邦核中心——全俄实验物理研究所，分析和内部通讯部，
下诺夫哥罗德州，萨罗夫市，607188，和平大街37号

² 俄罗斯国家原子能公司（ROSATOM），
发展与国际业务部，新业务支持办公室，莫斯科，奥尔丁卡大街24号

摘要：在实证研究过程中，提出了俄罗斯新兴国防企业多元化的几种模式。详细研究了国有公司“Rosatom”的特有模式。其主要模块是战略、产品、技术、技术转让、组织结构、营销、融资、政府监管。这些模块由系列元素组成，这些元素可以根据任务、外部条件、资源等以不同的方式进行配置。该模式考虑了三个主要目标：提高大型控股公司的可持续性；国有企业中国防企业的多元化经营；履行公共职能——发展高科技产业、发展所在地区，在这些方面制定公共政策。该模式基于使用国有企业、传统国防合作伙伴、外部非国防合作伙伴（包括外国合作伙伴）的企业开发的技术。在此基础上，创造出具有市场新颖性、高科技、前景和盈利能力以及可以在国有企业生产的新民用产品。该模型的特点：在公司整体、部门、企业三个层次上组织多元化工作；使用集成商整合并协调各个企业在特定方向上的活动，提供市场营销，吸引外部合作伙伴，与客户合作等。该模式的发展体现在发展所在地区的创新基础设施，加强与非国防组织的合作，发展技术转让形式。

关键词：国防工业综合体、商品组合管理、民用产品、经验模型、技术转让

Введение

Принципиальная необходимость диверсификации деятельности предприятий оборонной промышленности сегодня не вызывает сомнений. Этот процесс в той или иной мере затронул все государства с развитым оборонно-промышленным комплексом. Западные страны основной этап такой диверсификации прошли в 1990–2000 гг. [1]. В России, как и в Китае, вопрос расширения

выпуска гражданской продукции оборонными предприятиями стоит и сегодня на повестке дня [2, 3]. Вместе с наличием экономических, организационных, мотивационных сложностей диверсификации, можно отметить необходимость развития ее методической и нормативной базы. Одним из известных подходов для этого является моделирование. Эмпирические исследования показывают, что сегодня в России складываются не-

сколько моделей диверсификации деятельности оборонных предприятий, прежде всего, в рамках холдингов и государственных корпораций, таких как «Росатом» и «Ростех».

Цель работы – сформулировать модель диверсификации, характерную для государственной корпорации «Росатом», выделить и проанализировать ее составные части, предложить возможные пути развития.

Теоретические аспекты и методические замечания

Вопросы диверсификации деятельности оборонных предприятий достаточно широко представлены и в российской, и в зарубежной научной литературе. Российские авторы уделяют больше внимания рассмотрению проблем диверсификации [4–7] и мер государственной поддержки [4, 8]. Моделирование диверсификации рассматривается пока значительно скромнее и, в основном, в теоретическом аспекте. Можно отметить работы В.И. Довгия, В.Н. Киселева [9], М.Г. Кузьминой, О.А. Лузгиной [10], широко цитируемый доклад Экспертного совета Председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ «Диверсификация ОПК: как побеждать на гражданских рынках» [7]. Иностранные исследователи чаще обращаются к влиянию глобализации на деятельность оборонных компаний [11], изучению структуры их собственности, прибыльности, доли рынка и пр. [12, 13]. Ими также отмечается необходимость построения моделей как важной методологической составляющей диверсификации [2, 14, 15]. Исследования диверсификации в российской атомной отрасли (частично входящей в оборонно-промышленный комплекс) также пока скромны. Подход к этой теме можно найти в работах И.В. Соловьева [16], В.Ж. Дубровского, Е.М. Ивановой [6] и некоторых других.

Диверсификацию деятельности оборонных предприятий необходимо рассматривать не просто как увеличение доли гражданской продукции в общем объеме выпуска, а как управление товарным портфелем, что подразумевает ориентацию на оценку данного процесса по финансово-экономическим показателям (прибыль, рентабельность, доля рынка и пр.). В то же время, существует ряд особенностей и ограничений, которые необходимо учитывать:

– на оборонных предприятиях не всегда возможно использовать все доступные для гражданских предприятий организационные схемы диверсификации (организация производства, слияния и поглощения, создание дочерних компаний и пр.), что связано с режимом секретности, особенностями использования интеллектуаль-

ной собственности, организационно-правовыми формами, режимами собственности, особенностями финансовой деятельности и пр.;

– увеличение выпуска гражданской продукции не должно сказываться на объеме и качестве выпуска продукции военного назначения;

– в ряде случаев, когда оборонное предприятие является градообразующим, в его деятельности присутствует выполнение некоторых социальных обязательств по поддержке моногорода, развитию системы поставщиков и пр.; эти действия призваны формировать комфортную среду обитания для сотрудников предприятия, готовить кадры и создавать возможности для развития новых гражданских производств, как внутри предприятия, так и вне его.

В ходе эмпирических исследований выделены несколько моделей диверсификации деятельности оборонных предприятий. Эти модели обобщают определенные сложившиеся тенденции в сфере диверсификации. Каждое отдельное предприятие лишь в большей или меньшей степени соответствует какой-то из моделей, часто в деятельности предприятия можно отметить элементы разных моделей.

Наиболее распространенная и отражаемая в российской научной литературе модель базируется на использовании для производства гражданской продукции технологий, близких к тем, что применяются при производстве военной продукции и часто предназначенной для тех же или близких рынков [17, 18]. Лидерами такой модели диверсификации часто являются предприятия, освоившие выпуск гражданской продукции еще в советский период (например, концерн «Калашников» (спортивное и гражданское оружие), АО «ИЭМЗ «Купол» (климатотехника и пр.)¹ и др.).

В последнее время появилась модель, основанная на использовании как своих, так и привлеченных технологий внешних партнеров, в том числе, иностранных. Она характерна для Госкорпорации «Росатом», частично используется и другими холдингами, например, «Швабе» (использование открытых инноваций²), «Калашников» (покупка внешних компаний с новыми технологи-

¹ Диверсификация производства – одна из важнейших задач, стоящих перед предприятиями ОПК России // ИА «Оружие России» 29.12.2019. URL: <https://www.arms-expo.ru/news/diversifikatsiya-predpriyatiy-opk/fanil-ziyatdinov-diversifikatsiya-proizvodstva-odniz-vazhneyshikh-zadach-stoyashchikh-pered-predpr/> (дата обращения: 18.10.2020).

² Холдинг «Швабе». URL: <https://shvabe.com/about/okno-otkrytkh-innovatsiy/> (дата обращения: 24.10.2020)

ями и рыночным опытом³), «Росэлектроника» [19], и др. Эту модель рассмотрим подробнее.

Диверсификация в Госкорпорации «Росатом»

Прежде чем перейти к описанию модели, отметим несколько причин диверсификации деятельности оборонных предприятий, которые оказывают влияние на формирование модели:

1. Необходимость производства отечественной высокотехнологичной продукции, которая должна обеспечить: а) потребности импортобезопасности⁴, то есть выпуск той номенклатуры и того количества продукции, которые гарантируют независимость от импорта в критически важных отраслях и производствах; б) конкурентоспособность отечественных компаний на мировых рынках⁵.

2. Необходимость сохранения технологий, производства, рабочих мест, уровня заработной платы и пр. на оборонных предприятиях при снижении объемов государственного оборонного заказа.

3. Активное развитие технологий в гражданском секторе, ускорение их разработки, удешевление, широта применения и пр. [1], что, без налаживания эффективного обмена технологиями, может привести к отставанию в технологическом развитии оборонного сектора промышленности.

4. Необходимость использования возможностей государственных корпораций⁶ для развития производства, создания компаний, равных по возможностям крупнейшим мировым конкурентам; участия в формировании государственной промышленной, научно-технической, региональной политики.

Все указанные причины оказывают влияние на деятельность Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и учитываются при выстраивании стратегии и практики диверсификации.

³ Группа компаний ZALA-AERO. URL: <https://www.zala-aero.com/about/> (дата обращения: 26.10.2020).

⁴ Об этом, в частности, говорил секретарь Совета безопасности РФ Н.П. Патрушев на совещании по вопросам нацбезопасности в Северо-Западном федеральном округе в июне 2020 г. URL: <https://TASS.ru/armiya-i-oprk/8683581> (дата обращения: 01.10.2020).

⁵ Одна из стратегических целей «Росатома» – «достижение глобального лидерства в ряде передовых технологий». Сайт Госкорпорации «Росатом». URL: <https://rosatom.ru/about/mission/> (дата обращения: 22.10.2020).

⁶ Большинство оборонных предприятий входят в состав государственных корпораций «Ростех», «Росатом», «Роскосмос» (реестр предприятий ОПК, формируемый в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20.02.2004 г. № 96 «О сводном реестре предприятий оборонно-промышленного комплекса»).

Госкорпорация «Росатом» входит в десятку крупнейших компаний России⁷, является одним из лидеров мирового рынка атомных технологий⁸. «Росатом» имеет холдинговую структуру, включающую оборонную часть (ядерный оружейный комплекс) и гражданскую часть – ряд дивизионов в основных видах деятельности (горнорудный, топливный, машиностроительный, инжиниринговый, электроэнергетический) и в производстве новых продуктов (ветроэнергетика, перспективные материалы и технологии, ядерная медицина, развитие Северного морского пути и пр.); научный комплекс и др. Всего в госкорпорацию входит более 300 предприятий и организаций с общим количеством персонала 266,4 тыс. чел.⁹

Общая выручка Госкорпорации «Росатом» ежегодно стабильно увеличивается. Выручка от новых продуктов (производимых в рамках диверсификации) также увеличивается (рис. 1).

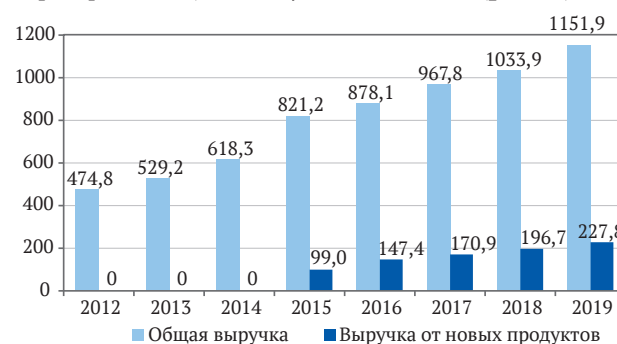


Рис. 1. Общая выручка и выручка от новых продуктов Госкорпорации «Росатом»¹⁰, млрд руб.

Источник: Составлено авторами по Публичным отчетам Госкорпорации «Росатом» за соответствующие годы: <https://rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/>

Fig. 1. Total revenue and revenue from new products of Rosatom State Corporation, RUB bln

Госкорпорация «Росатом» объединяет высокотехнологичные предприятия, уделяет значительное внимание инновационному развитию [20, 21]. К началу 2020 г. удельный вес иннова-

⁷ РБК 500. Рейтинг 500 крупнейших по выручке компаний России. URL: <https://www.rbc.ru/rbc500/> (дата обращения: 15.10.2020).

⁸ «Росатом» сегодня. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г URL: <https://rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/> (дата обращения: 17.10.2020).

⁹ Развитие человеческого потенциала и инфраструктуры. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г.

¹⁰ Информация представлена по периметру МСФО Госкорпорации «Росатом» в открытой части.

ционной продукции в общем объеме продаж составлял 20,6 %, общее количество представленных за рубежом результатов интеллектуальной деятельности (полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау) составило 1778 единиц¹¹. Ежегодное их количество представлено на рис. 2.

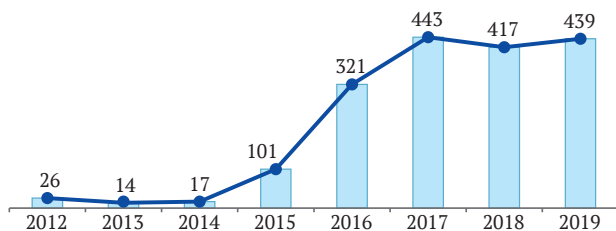


Рис. 2. Количество полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау) предприятиями Госкорпорации «Росатом», ед.

Источник: Составлено авторами по Публичным отчетам Госкорпорации «Росатом» за соответствующие годы: <https://rosatom.ru/about/publicnaya-otchethnost/>

Fig. 2. Number of patents received from foreign countries, applications for patents of foreign countries, issued and registered in accordance with the established procedure, issued secrets of production (know-how) by enterprises of the ROSATOM State Atomic Energy Corporation, units

Описание модели

Исследование диверсификации деятельности Госкорпорации «Росатом» позволило сформулировать модель этого процесса. Модель включает в себя несколько основных блоков: стратегия, продукция, технологии, трансфер технологий, структурная организация, маркетинг, финансирование, государственное регулирование. Эти блоки могут состоять из разных элементов. Рассмотрим каждый из них подробнее.

1. Стратегия. Включает три основные задачи:

Повышение устойчивости деятельности компании. Среди основных рисков, оказывающих влияние на деятельность «Росатома» называются политический, валютный, неблагоприятное изменение цены на электроэнергию и мощность¹² – эти риски зависят исключительно от внешних факторов, но могут оказать суще-

ственное влияние, поскольку отражаются на основных видах деятельности – строительстве АЭС и производстве электроэнергии. Один из инструментов снижения этих рисков – диверсификация производства.

Диверсификация оборонных предприятий. Объективная необходимость ее рассматривалась выше, к тому же есть политическое решение и юридическое основание для такой деятельности¹³. В структуре «Росатома» блок, связанный с обороной, составляет более 34 % общей численности персонала¹⁴, что делает эту задачу для госкорпорации одной из приоритетных.

Выполнение государственных функций – развитие высокотехнологичных отраслей промышленности, развитие территорий присутствия. Эти задачи связаны между собой, поскольку для создания конкурентоспособных высокотехнологичных производств внутри Госкорпорации «Росатом» необходимы внешние контрагенты – поставщики ресурсов, решений, отдельных видов работ, а также потребители продукции. То есть необходимо формирование национальной системы высокотехнологичной деятельности, включая как предприятия малого и среднего бизнеса, так и крупные компании. Для корпорации это необходимо, прежде всего, в местах расположения ее основных предприятий, а это более 70 муниципальных образований в 36 субъектах Российской Федерации¹⁵.

Комбинация значимости этих задач в каждом конкретном случае задает конфигурацию других элементов: структурной организации, технологического трансфера, маркетинга, финансирования, участия в подготовке мер государственной политики и пр.

2. Продукция. Диверсификация «Росатома» основана на создании «новых продуктов». В госкорпорации это термин определяется с двух точек зрения. С точки зрения маркетинга, это или разработка и выпуск новых продуктов на существующие рынки (где предприятия госкорпорации успешно работают), или выведение существующих продуктов на новые рынки. С тех-

¹³ Послание Президента РФ Федеральному собранию, декабрь 2016 г. URL: <http://importozamechenie.ru/poslanie-prezidenta-federalnomu-sobraniyu-na-2017-god-polnyj-tekst-ot-1-dekabrya-2016-goda/> (дата обращения: 26.03.2021).

¹⁴ Основные характеристики персонала. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г.

¹⁵ Вклад в развитие территорий присутствия. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г.

¹¹ Наука и инновации. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г.

¹² Ключевые риски. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г.

нологической точки зрения новые продукты определяются как:

- высокотехнологичные, ориентированные на современные технологии и технологии завтрашнего дня (включая те, которые входят в известные технологические парадигмы «Индустрия 4.0», «Интернет вещей» и пр.);

- перспективные, преимущественно находящиеся на начальных этапах развития технологии, что даст возможность занять долю как российского, так и мирового рынка уже в ближайшем будущем, а также обеспечит выполнение задач импортозамещения и импортобезопасности;

- прибыльные, обеспечивающие экономическую эффективность их производства;

- создаваемые на пересечении новых технологий с имеющимися научными, технологическими, производственными компетенциями организаций госкорпорации.

«Росатом» делает ставку на производство высокотехнологичной продукции, поскольку она максимально соответствует задачам диверсификации, в том числе, дает возможность широко включать в этот процесс оборонные предприятия.

3. Технологии. Для производства новых продуктов могут использоваться технологии:

- свои, то есть уже имеющиеся или разрабатываемые предприятиями госкорпорации;

- привлеченные, разрабатываемые традиционными партнерами (с которыми налажено взаимодействие в ходе работ по оборонной продукции);

- привлеченные, разрабатываемые оборонными организациями, в том числе, не входящими в контур госкорпорации; прежде всего, это лучшие из доступных технологий, включая и зарубежные.

Этот блок является определяющим в различиях моделей диверсификации. В российской практике чаще используются свои или привлеченные от традиционных партнеров технологии. Новая практика – привлечение технологий от оборонных партнеров – университетов, малых и средних компаний, стартапов и пр. Различия в собственности технологий определяют и организационную схему, и работу на рынке, и, частично, финансирование.

4. Технологический трансфер. В связи с тем, что технологический трансфер является непременным процессом для предприятий оборонной промышленности (не только в России, но и в западных странах [22–25]), мы выделяем его как отдельную часть модели. Различия в собственности технологий влияют на способы их передачи и сложности, сопровождающие эти процессы:

- передача технологий, созданных государственными организациями за счет федеральных средств (в том числе, в рамках государственного оборонного заказа) в составе готового изделия гражданским заказчикам (существуют сложности, связанные с передачей прав на объекты интеллектуальной собственности);

- привлечение технологий от оборонных партнеров для использования в деятельности оборонных предприятий (в ряде случаев требуется наличие у такого партнера соответствующих разрешений и пр.);

- привлечение технологий от оборонных партнеров для использования в деятельности оборонных предприятий госкорпорации; это наиболее простой способ технологического трансфера, в нем нет ограничений, связанных с деятельностью оборонных предприятий.

В плане развития технологического трансфера оборонными компаниями может быть интересен опыт США, где с 1980-х годов на федеральном уровне были приняты нормативные акты, дающие возможности передачи технологий, созданных организациями за счет федерального финансирования (включая и оборонные предприятия), частным партнерам [26].

5. Организация деятельности.

5.1 Диверсификация деятельности в рамках Госкорпорации «Росатом» осуществляется на трех организационных уровнях:

- уровень корпорации – новые бизнесы создаются в виде отдельных дивизионов или компаний (например, созданы дивизионы «НоваВинд» – ветроэнергетика, «Umatex» – композитные материалы);

- уровень дивизионов – объединяются компетенции в производстве новых продуктов разных предприятий внутри дивизионов (например, производство накопителей энергии в дивизионе ТВЭЛ, оборудования для топливно-энергетического комплекса в машиностроительном дивизионе и пр.);

- уровень предприятий – организуется выпуск новой продукции конкретными предприятиями (например, АО «НИИЭФА им. Д.В. Ефремова» – гамма-томографы, АО «НИИТФА» – линейный ускоритель для лучевой терапии и др.).

Такая организация деятельности обеспечивает необходимую управляемость процессов диверсификации и возможность постепенного освоения выпуска новых видов продукции без потери объемов текущих работ (что важно при выполнении государственного оборонного заказа).

5.2 Для развития конкретных направлений в производстве новой продукции формируются

консорциумы, позволяющие объединять компетенции разных предприятий, выбирать лучшие решения, оптимизировать затраты, увеличивать общую выручку и рыночную долю госкорпорации. Консорциумы могут включать следующих участников (рис. 3):

- интегратор (I_α) – вновь созданная организация или одна из организаций корпорации, имеющая компетенции в определенном направлении деятельности (α); осуществляет общее руководство консорциумом, циркуляцию информации, поиск заказчиков, представление корпорации на рынке, загрузку предприятий отрасли производством новых продуктов. Интегратор назначается руководством госкорпорации;
- предприятия дивизиона ($\Pi_1 \dots \Pi_N$), который является базовым для данного направления (дивизион 1);
- предприятия других дивизионов ($\Pi_2 \dots \Pi_n$), которые имеют необходимые компетенции в данном направлении (дивизионы 2 ... n);
- внешние предприятия ($\Pi_{вн}$), имеющие необходимые компетенции в направлении, включая, прежде всего, технологии и рыночное положение; сотрудничество интегратора с ними может строиться на договорной основе, на создании совместных компаний, на вхождении в капитал.

Наличие интегратора объединяет три организационных уровня диверсификации: корпорацию, дивизион, предприятие.

Объединение компетенций и ресурсов госкорпорации по определенному направлению деятельности в рамках одного предприятия (ин-

тегратора) позволяет в перспективе сделать его крупным игроком на рынке, который может составить конкуренцию ведущим производителям, в том числе, мировым, используя передовые технологии, полную технологическую цепочку, соответствующую бизнес-модель.

5.3. Принцип «одного окна». Интегратор обеспечивает единую точку доступа в госкорпорации по своему направлению для внешних контрагентов. Этот принцип минимизирует конкуренцию предприятий консорциума вне контура госкорпорации, что позволяет представлять на рынок комплексные предложения, участвовать в крупных проектах, передавать предприятиям консорциума больше заказов. При этом корпорация в целом получает больше доход, увеличивает долю на рынке и диверсифицирует источники дохода.

Такой же принцип внедряется в деятельность отдельного предприятия, в котором необходимо создавать специализированное подразделение, наделенное соответствующими полномочиями, ответственностью и обеспеченное необходимыми производственными мощностями, представляющее предприятие во взаимоотношениях с интегратором и на внешних для корпорации рынках.

6. Маркетинг, работа на рынке. Эта деятельность является преимущественно функцией интегратора. Кроме того, это общекорпоративная задача, поскольку рассматриваются не только уже существующие направления деятельности, но и выбираются новые в соответствии с приведенными выше (п. 2 «Продукция») принципами.

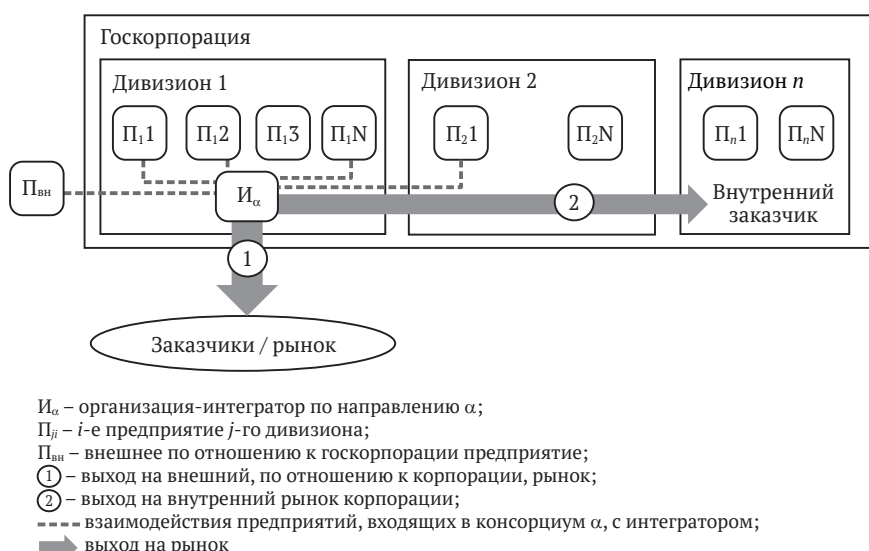


Рис. 3. Организация консорциума для производства новой продукции в Госкорпорации «Росатом»

Источник: Составлено авторами

Fig. 3. Organization of a consortium for the production of new products in the ROSATOM State Corporation

Для предприятий госкорпорации различают два рынка (обозначены серыми широкими стрелками на рис. 3):

- внешний, по отношению к госкорпорации, рынок (1);

- внутренний рынок (2) – поставки продукции для гражданских направлений деятельности госкорпорации, прежде всего, связанных со строительством АЭС. Эти направления требуют значительного количества разнообразного оборудования и дают возможность поставок для многих оборонных предприятий «Росатома», имеющих соответствующие компетенции. Такая организация работ создает для оборонных предприятий относительно комфортные условия диверсификации – единственный заказчик, плановые поставки в соответствии с графиком сооружения АЭС и т.д. В то же время, это выход за контур гособоронзаказа, приобретение необходимого опыта работы на внешних рынках (взаимодействия с представителями конечного зарубежного заказчика при строительстве АЭС в других странах), опыт деятельности в рыночных (хотя и несколько ограниченных) условиях и т.д.

Выбор рынков, выстраивание работ на рынке – ключевая задача для эффективной диверсификации. Именно этот блок определяется экспертами и исследователями, как один из самых сложных [4, 5, 7, 13, 27].

В модели диверсификации «Росатома» значительная часть рыночных функций передана от оборонных предприятий интегратору – профессиональному участнику рынка, что можно рассматривать, как важную особенность данной модели.

7. Финансирование процессов диверсификации. Включает несколько источников:

- федеральное финансирование (в рамках поддержки диверсификации, импортозамещения, передовых отраслей промышленности и пр.¹⁶);

- финансы корпорации – специально созданные фонды, в которые отчисляется определенная доля средств (методика их формирования может быть разной – часть инвестиционных средств, в том числе, и разных предприятий холдинга, часть накладных расходов, часть государственного финансирования и пр.);

- финансы предприятия – также специально созданные фонды, методика деятельности и создания которых может различаться;

- кредитные и заемные ресурсы, например, займы Фонда развития промышленности по программе «Конверсия», льготные кредиты ВЭБ и др.;
- средства заказчика.

В реальной практике Госкорпорации «Росатом» происходит комбинирование этих вариантов финансирования в зависимости от стратегии, задач, способов получения и уровня зрелости технологий, готовности продукции к выходу на рынок и пр.

8. Государственное регулирование. Меры государственной поддержки направлены как на активизацию выпуска гражданской продукции конкретными предприятиями оборонно-промышленного комплекса¹⁷, так и в более широком плане – на развитие высокотехнологичных отраслей, процессов импортозамещения, необходимой защиты рынка, формирования промышленной политики¹⁸. Стратегия диверсификации должна учитывать не только существующие меры государственной поддержки, но и предлагать новые. Так, «Росатом» является инициатором федерального проекта «Цифровые технологии» Национальной программы «Цифровая экономика», организатором межрегионального кластера «Композиты без границ», деятельность которого поддерживается государством путем финансирования проектов, и т.д.

Необходимо отметить, что государственная поддержка диверсификации деятельности оборонных предприятий и приоритетных отраслей существует во многих странах, включает разные методы и инструменты [26, 28].

Рассмотренная модель диверсификации формируется в Госкорпорации «Росатом» с 2012 г. За это время созданы интеграторы по направлениям, сформировано несколько дивизионов, специализирующихся на выпуске новых продуктов, в структуре госкорпорации создан Блок цифровизации (данное направление рассматривается как одно из приоритетных), привлечены технологии из гражданского сектора, в том числе, путем по-

¹⁶ Субсидии Минпромторга, например, на компенсацию части затрат на проведение НИОКР по приоритетным направлениям гражданской промышленности (Постановление Правительства РФ от 30.12.2013 г. № 1312); на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам на осуществление проектов по выпуску высокотехнологичной продукции (Постановление Правительства РФ от 30.03.2009 г. № 265) и др.

¹⁷ Например, получение статуса единственного поставщика при использовании специального инвестиционного контракта (Федеральный закон от 27 июня 2019 г. № 152-ФЗ).

¹⁸ Например, запреты на допуск иностранных товаров для нужд обороны страны и безопасности государства, государственных и муниципальных нужд (Постановления Правительства от 30.04.2020 г. № 616, от 07.03.2019 г. № 239, от 16.11.2015 г. № 1236 и т.д.), планы по импортозамещению и пр.

купки готовых предприятий¹⁹ и сотрудничества с иностранными компаниями²⁰ и пр. Всего по состоянию на начало 2020 г. портфель новых продуктов «Росатома» включал 81 направление²¹.

Производство новых продуктов (увеличение выпуска продукции гражданского назначения) развивается и на оборонных предприятиях госкорпорации, в том числе, путем создания цифровых продуктов, в чем они являются лидерами²²; включения этих предприятий в сферы деятельности интеграторов и по другим направлениям, например, в области автоматизированных систем управления технологическими процессами и электротехники, ядерной медицины и др.

Возможные пути развития

Модель диверсификации не является раз и навсегда заданной, она развивается, видоизменяется в соответствии с изменением внешних условий и внутренними трансформациями предприятий и госкорпорации в целом. Сегодня можно предложить следующие возможные пути развития модели:

1. Проецирование модели диверсификации госкорпорации в целом на отдельные предприятия, прежде всего, крупные – использование принципа «одного окна», создание внутреннего интегратора с соответствующими полномочиями, сферой деятельности, ресурсами и пр.

2. Развитие инфраструктуры высокотехнологичной деятельности на территориях присутствия. Для развития новых производств необходимы территориальные экосистемы, в которых присутствуют предприятия, которые могут быть поставщиками идей, технологий, работ (аутсорсинг), формировать необходимый кадровый потенциал. То есть модель должна иметь расширение за контур госкорпорации.

3. Участие в формировании государственных проектов и программ в области высокотехно-

логических производств, а также стратегических планов и программ развития территорий присутствия.

4. Участие в формировании государственной политики в области технологического трансфера, использования технологий и товаров двойного назначения, способов и форм использования объектов интеллектуальной собственности, созданных в оборонном секторе для гражданского применения и т.д.

5. Формирование инструментов венчурного финансирования, грантовых и иных фондов для выполнения совместных проектов с предприятиями высокотехнологичного бизнеса, университетами, активизации инициатив собственных работников в области гражданской продукции и пр.

Заключение

1. Практика проведения диверсификации оборонных предприятий позволяет выделить сложившиеся на сегодня модели этой деятельности. Одной из них является модель, сформировавшаяся в Государственной корпорации «Росатом».

2. Основные блоки модели: стратегия, продукция, технологии, трансфер технологий, структурная организация, маркетинг, финансирование, государственное регулирование. Блоки состоят из ряда элементов, которые могут быть сконфигурированы различным образом в зависимости от поставленных задач, внешних условий, ресурсов и пр.

3. Принципиальное различие моделей – в способах привлечения технологий и работе на рынке. Для «Росатома» характерно использование всего спектра технологий – разработанных своими предприятиями, традиционных партнеров, внешних необоронных партнеров, в том числе, иностранных.

4. Диверсификация в «Росатоме» основана на создании новых продуктов, что подразумевает: рыночную новизну, высокотехнологичность, перспективность, прибыльность, возможность выпуска на предприятиях госкорпорации.

5. В организационном плане особенностями модели являются: организация работ по диверсификации на трех уровнях – корпорации в целом, дивизионе, предприятии; а также использование интегратора – компании, объединяющей и координирующей деятельность различных предприятий в определенном направлении, обеспечивающей маркетинг, привлечение внешних партнеров, работу с заказчиками и пр.

6. Развитие модели может идти в направлениях развития инфраструктуры на территориях

¹⁹ Завод «Порше Современные Материалы» стал частью компании «Росатома» UMATEX. Сайт Госкорпорации «Росатом» 14.07.2020. URL: https://www.rosatom.ru/journalist/news/zavod-porsche-sovremennye-materialy-stal-chastyu-kompanii-rosatoma-umatex/?phrase_id=1640831 (дата обращения: 24.10.2020).

²⁰ Диверсификация бизнеса. Ветроэнергетика. Годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г. URL: <https://rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/> (дата обращения: 20.10.2020).

²¹ Диверсификация бизнеса. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2019 г.

²² Цифровые продукты Росатома. Сайт Госкорпорации «Росатом». URL: <https://www.rosatom.ru/production/supercomputer-and-software/> (дата обращения: 23.03.2021).

присутствия, активизации сотрудничества с не-оборонными организациями, развития форм трансфера технологий.

7. Полученные в ходе исследования результаты могут быть полезны, как для развития общей

теории диверсификации, так и для использования их в деятельности конкретных предприятий оборонно-промышленного комплекса, ставящих перед собой задачу увеличения выпуска гражданской продукции.

Список литературы

1. Lynn W.J. III. The end of the military-industrial complex: How the Pentagon is adapting to globalization. *Foreign Affairs*. 2014;93(6):104–110. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/end-military-industrial-complex> (дата обращения: 21.10.2020).
2. Jiang L. Research about Chinese military industry enterprises' operation mode of deep civil-military integration. In: *Proc. 3rd Int. Conf. on Applied Social Science Research* (ICASSR 2015). 2016:361–363. <https://doi.org/10.2991/icassr-15.2016.97>
3. Ивантер В.В. Потенциал экономического роста в России. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2019;218(4):70–80.
4. Белоусова Н.Н., Плис Н.И. Проблемы диверсификации производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации: на примере микроэлектроники. *Экономические и социально-гуманитарные исследования*. 2019;(3):14–21. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2019-3-14-21>
5. Варшавский А.Е., Макарова Ю.А. Повышение показателей эффективности ОПК на основе расширения производства продукции гражданского назначения. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2018;14(7):1199–1219. <https://doi.org/10.24891/ni.14.7.1199>
6. Дубровский В.Ж., Иванова Е.М. Проблемное поле конкурентоспособности предприятий ОПК на рынках продукции гражданского назначения. Стратегические приоритеты и драйверы развития предприятия. Сб. науч. ст. Екатеринбург: УГЭУ; 2019:57–67. URL: http://science.usue.ru/images/docs/itogi/strat_priorit2019.pdf (дата обращения: 22.10.2020).
7. Розмирович С.Д., Манченко Е.В., Механик А.Г., Лисс А.В. Диверсификация ОПК: как побеждать на гражданских рынках. Докл. Экспертного совета Председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ. Подготовлен для V Междунар. форума технол. развития “Технопром”. Новосибирск. 2017. 36 с. URL: <http://www.instrategy.ru/pdf/367.pdf> (дата обращения: 21.10.2020).
8. Батюковский А.М., Кравчук П.В., Судаков В.А. Опасности диверсификации военного производства. *Вектор экономики*. 2019;(5):135.
9. Kurç Ç., Bitzinger R.A. Defense industries in the 21st century: A comparative analysis – The 2nd e-workshop. *Comparative Strategy*. 2018;37(4):255–259. <https://doi.org/10.1080/01495933.2018.1497318>
10. Martins B.O., Ahmad N. The security politics of innovation: Dual-use technology in the EU's security research programme. In: Calcara A., Csernaton R., Lavallée C., eds. *Emerging security technologies and EU governance: Actors, practices and processes*. Oxon, New York: Routledge; 2020:58–73. (Routledge Studies in Conflict, Security and Technology). URL: <https://www.prio.org/utility/DownloadFile.ashx?id=2072&type=publicationfile> (дата обращения: 02.10.2020).
11. Lemke T. *Defense stock investments and the major companies in 2019. The Balance*. June 25, 2019. URL: <https://www.thebalance.com/investor-guide-to-defense-stocks-4172304> (дата обращения: 22.10.2020)
12. Довгий В.И., Киселев В.Н. О моделировании процессов диверсификации производства на предприятиях ОПК. *Инновации*. 2019;(6):20–26. <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2019.248.6.003>
13. Кузьмина М.Г., Лузгина О.А. Диверсификация деятельности промышленных предприятий: проблемы и модели управления. *Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе*. 2019;(3):29–38.
14. Merindol V., Versailles D.W. *The (r)evolution of defence innovation models: Rationales and consequences. Policy Paper*. 2020;(60). URL: <https://www.iris-france.org/wp-content/uploads/2020/07/ARES-60.pdf> (дата обращения: 02.10.2020).
15. Chen L., Lei Y. An empirical study on financing preference of listed military industry enterprises in China. *MATEC Web of Conferences*. 2018;176:03006. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817603006>
16. Соловьев И.В. Диверсификация направлений бизнеса научно-производственных предприятий атомной отрасли в условиях сокращения государственного оборонного заказа. *Актуальные проблемы экономики и менеджмента*. 2019;(2):145–150.
17. Баринов В.А. Альтернативные направления диверсификации для компаний высокотехнологичных производств. *Инновационная экономика и современный менеджмент*. 2019;(1):4–9.
18. Бакулина А.А. Создание продукции двойного назначения на предприятиях ОПК: проблемы и инструменты. *Фундаментальные исследования*. 2020;(1):5–9. <https://doi.org/10.17513/fr.42665>
19. Брыкин А.В., Львова Т.С. Диверсификация в объединенном холдинге АО “Росэлектроника”: как побеждать на гражданских рынках. *GR-дайджест*. 2017;(6):4–9. [https://soyuzmash.ru/docs/GR-ДАЙДЖЕСТ \(ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК, 2 КВ. 2017\).pdf](https://soyuzmash.ru/docs/GR-ДАЙДЖЕСТ%20(ДИВЕРСИФИКАЦИЯ%20ОПК,%202%20КВ.%202017).pdf)
20. Мурохов В.М. Критические замечания: история, состояние, проблемы и перспективы ядерной науки и техники. *Известия высших учебных заведений. Ядерная энергетика*. 2019;(2):55–66. <https://doi.org/10.26583/npe.2019.2.05>

21. Оленин Ю.А., Ильгисонис В.И. Актуальные научно-технические проблемы атомной энергетики. *Вестник Российской академии наук*. 2019;89(4):335–342. <https://doi.org/10.31857/S0869-5873894335-342>

22. Дегтярева И.В., Баркова Е.Е. Механизм реализации трансфера технологий в России: проблемы и источники финансирования. *ЦИТИСЭ*. 2020;(1):312–325. <http://doi.org/10.15350/24097616.2020.1.29>

23. Arenas J.J., González D. Technology transfer models and elements in the university-industry collaboration. *Administrative Sciences*. 2018;8(2):19. <https://doi.org/10.3390/admsci8020019>

24. Латынцев А.В. Предложения по определению термина «трансфер технологии». *Журнал российского права*. 2017;(4):62–69. https://doi.org/10.12737/article_58e39ece836e75.34264006

25. Гапоненко М.А. Вопросы правового регулирования трансфера технологий из военной в гражданскую сферу. *Управление наукой и наукометрия*.

2019;14(3):459–476. <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2019.14-3.459-476>

26. Файков Д.Ю., Байдаров Д.Ю. Организация технологического трансфера в национальных лабораториях США: опыт для российских предприятий. *Вопросы инновационной экономики*. 2020;10(3):1687–1710. <https://doi.org/10.18334/vinec.10.3.110658>

27. Higgons R., Cubit. A. *Qi3 insight: Diversification by defence companies into civil markets: Challenges, opportunities, and strategic drivers*. London: Qi3 Ltd.; 2013. 6 p. URL: <https://docplayer.net/18049832-Qi3-insight-diversification-by-defence-companies-into-civil-markets.html> (дата обращения: 20.10.2020).

28. Файков Д.Ю., Байдаров Д.Ю. Оценка возможностей и перспектив диверсификации деятельности государственных корпораций в рамках современных организационно-технологических тенденций (на примере атомной отрасли). *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2020;11(2):179–195. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2020.11.2.179-195>

References

1. Lynn W.J. III. The end of the military-industrial complex: How the Pentagon is adapting to globalization. *Foreign Affairs*. 2014;93(6):104–110. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/end-military-industrial-complex> (accessed on 21.10.2020).

2. Jiang L. Research about Chinese military industry enterprises' operation mode of deep civil-military integration. In: *Proc. 3rd Int. Conf. on Applied Social Science Research* (ICASSR 2015). 2016:361–363. <https://doi.org/10.22991/icassr-15.2016.97>

3. Ivanter V.V. Economic growth potential in Russia. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*. 2019;218(4):70–80. (In Russ.).

4. Belousova N.N., Plis N.I. The problems of production's diversification at industrial plants of Russian Federation's military-industrial complex: The case of microelectronics. *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya = Economic and Social Research*. 2019;(3):14–21. (In Russ.). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2019-3-14-21>

5. Varshavskii A.E., Makarova Yu.A. Improving performance indicators of the military-industrial complex by expanding the civil production. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*. 2018;14(7):1199–1219. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ni.14.7.1199>

6. Dubrovskii V.Zh., Ivanova E.M. The problematic field of the competitiveness of defense enterprises in the markets for civilian products. In: *Strategic priorities and drivers of enterprise development*. Coll. sci. pap. Ekaterinburg: Ural State University of Economics; 2019:57–67. URL: http://science.usue.ru/images/docs/itogi/strat_priorit2019.pdf (accessed on 22.10.2020). (In Russ.).

7. Rozmirovich S.D., Manchenko E.V., Mekhanik A.G., Liss A.V. Diversification of the military-industrial complex: How to win in civilian

markets. Report of the Expert Council of the Chairman of the Board of the Military-Industrial Commission of the Russian Federation. Prepared for the 5th Int. forum for technological development “Technoprom”. Novosibirsk. 2017. 36 p. URL: <http://www.instrategy.ru/pdf/367.pdf> (accessed on 21.10.2020). (In Russ.).

8. Batkovsky A.M., Kravchuk P.V., Sudakov V.A. Danger of diversification of military production. *Vektor ekonomiki*. 2019;(5):135. (In Russ.).

9. Kurç Ç., Bitzinger R.A. Defense industries in the 21st century: A comparative analysis – The second e-workshop. *Comparative Strategy*. 2018;37(4):255–259. <https://doi.org/10.1080/01495933.2018.1497318>

10. Martins B.O., Ahmad N. The security politics of innovation: Dual-use technology in the EU's security research programme. In: Calcara A., Csernaton R., Lavallée C., eds. *Emerging security technologies and EU governance: Actors, practices and processes*. Oxon, New York: Routledge; 2020:58–73. (Routledge Studies in Conflict, Security and Technology). URL: <https://www.prio.org/utility/DownloadFile.ashx?id=2072&type=publicationfile> (accessed on 02.10.2020).

11. Lemke T. Defense stock investments and the major companies in 2019. *The Balance*. June 25, 2019. URL: <https://www.thebalance.com/investor-guide-to-defense-stocks-4172304> (accessed on 22.10.2020).

12. Dovgiy V.I., Kiselev V.N. About the models for diversification of production processes at the defense sector enterprises. *Innovatsii = Innovations*. 2019;(6):20–26. (In Russ.). <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2019.248.6.003>

13. Kuzmina, M.G., Luzgina O.A. Diversification activities of industrial enterprises: Issues and models of management. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve*. 2019;(3):29–38. (In Russ.).

14. Merindol V., Versailles D.W. The (r)evolution of defence innovation models: Rationales and

consequences. *Policy Paper*. 2020;(60). URL: <https://www.iris-france.org/wp-content/uploads/2020/07/ARES-60.pdf> (accessed on 02.10.2020).

15. Chen L., Lei Y. An empirical study on financing preference of listed military industry enterprises in China. *MATEC Web of Conferences*. 2018;176. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817603006>

16. Solovyev I.V. Diversification of business directions for research and industrial enterprises of nuclear industry in conditions of state defense order reduction. *Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta*. 2019;(2):145–150. (In Russ.).

17. Barinov V.A. Alternative areas of diversification for high-tech companies. *Innovatsionnaya ekonomika i sovremennyy menedzhment*. 2019;(1):4–9. (In Russ.).

18. Bakulina A.A. The creation of dual-purpose products at enterprises of the defence industry: Problems and tools. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2020;(1):5–9. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/fr.42665>

19. Brykin A.V., L'vova T.S. Diversification in the united holding of JSC “Ruselectronics”: How to win in civilian markets. *GR-daidzhest = GR-Digest*. 2017;(6):4–9. URL: [https://soyuzmash.ru/docs/GR-ДАЙДЖЕСТ \(ДИ-ВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК, 2 КВ. 2017\).pdf](https://soyuzmash.ru/docs/GR-ДАЙДЖЕСТ (ДИ-ВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК, 2 КВ. 2017).pdf) (accessed on 22.10.2020). (In Russ.).

20. Murogov V.M. Critical notes: history, state, problems and prospects of nuclear science and technology. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Yadernaya energetika*. 2019;(2):55–66. (In Russ.). <https://doi.org/10.26583/npe.2019.2.05>

21. Olenin Yu.A., Il'gisonis V.I. Challenging scientific and technical problems of nuclear power. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2019;89(2):105–111. <https://doi.org/10.31857/S0869-5873894335-342> (In Russ.: *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*. 2019;89(4):335–342).

22. Degtyareva I.V., Barkova E.E. Mechanism for the implementation of technology transfer in

Russia: Problems and sources of financing. *TsITISE = CITISE*. 2020;(1):312–325. (In Russ.). <http://doi.org/10.15350/24097616.2020.1.29>

23. Arenas J.J., González D. Technology transfer models and elements in the university-industry collaboration. *Administrative Sciences*. 2018;8(2):19. <https://doi.org/10.3390/admsci8020019>

24. Latyntsev A.V. Scientific proposals for the definition of the term “technology transfer”. *Zhurnal rossiiskogo prava = Journal of Russian Law*. 2017;(4):62–69. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/article.58e39ece836e75.34264006>

25. Gaponenko M.A. Legal regulation of technology transfer from the military to the civil sphere. *Upravlenie nauko i naukometriya = Science Governance and Scientometrics*. 2019;14(3):459–476. (In Russ.). <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2019.14-3.459-476>

26. Faikov D.Yu., Baydarov D.Yu. Organization of technology transfer at the national laboratories of the USA: Russian enterprises experience. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2020;10(3):1687–1710. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/vinec.10.3.110658>

27. Higgons R., Cubit. A. Qi3 insight: Diversification by defence companies into civil markets: Challenges, opportunities, and strategic drivers. London: Qi3 Ltd.; 2013. 6 p. URL: <https://docplayer.net/18049832-Qi3-insight-diversification-by-defence-companies-into-civil-markets.html> (accessed on 20.10.2020).

28. Faikov D.Yu., Baydarov D.Yu. Assessment of opportunities and prospects for diversifying the activities of state corporations in the framework of modern organizational and technological trends (in the case of the nuclear industry). *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2020;11(2):179–195. (In Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2020.11.2.179-195>

Информация об авторах

Файков Дмитрий Юрьевич – д-р экон. наук, доцент, отдел аналитики и внутренних коммуникаций, Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, 607188, Нижегородская обл., Саров, просп. Мира, д. 37, cat1611@mail.ru

Байдаров Дмитрий Юрьевич – канд. юрид. наук, Блок по развитию и международному бизнесу, Управление поддержки новых бизнесов, Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», 119017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, d_baydarov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7089-7015>

Information about the authors

Dmitriy Yu. Faikov – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Analytics and Internal Communications, Russian Federal Nuclear Center – All-Russian Research Institute of Experimental Physics, 37 Mira Ave., Sarov 607188, Russian Federation, cat1611@mail.ru

Dmitriy Yu. Baidarov – Ph.D (Law), International Business Development Division, New Business Support Department, ROSATOM State Atomic Energy Corporation, 24 Bolshaya Ordynka Str., Moscow 119017, Russian Federation, d_baydarov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7089-7015>

Поступила в редакцию 30.10.2020; поступила после доработки 27.01.2021; принята к публикации 11.03.2021

Submitted 30.10.2020; Revised 27.01.2021; Accepted 11.03.2021