

---

**ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
ECONOMICS OF INNOVATION-DRIVEN GROWTH:  
THEORY AND PRACTICE**

Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2022. № 2 (34). С. 6—16.  
Economic and Social Research. 2022. No. 2 (34). P. 6—16.

УДК 338.45:338.33  
doi: 10.24151/2409-1073-2022-2-6-16

**Состояние дел с производством гражданской продукции крупного  
предприятия ОПК радиоэлектронной промышленности:  
проблемные вопросы, требующие решения**

*Наталья Николаевна Белоусова<sup>1, 2</sup>, Николай Иванович Плис<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Зеленоград, Россия*  
<sup>2</sup> *АО «Ангстрем», Москва, Зеленоград, Россия*

<sup>1</sup>*belousova@angstrem.ru,*  
<sup>2</sup>*plis@angstrem.ru*

**Аннотация:** Рассмотрены вопросы диверсификации деятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса по производству изделий микроэлектроники, в текущей ситуации и на перспективу. Авторы предложили дополнения к действующим мерам государственной поддержки, направленные на развитие производства гражданской радиоэлектронной продукции в условиях санкций. Проанализированы возможности диверсификации — расширения продуктового портфеля предприятия и используемых технологий в целях работы на внутреннем и внешнем рынках.

**Ключевые слова:** диверсификация, оборонно-промышленный комплекс, импортозамещение, государственная поддержка, изделия микроэлектроники, санкции, радиоэлектронная промышленность, гражданская продукция.

**Для цитирования:** Белоусова Н. Н., Плис Н. И. Состояние дел с производством гражданской продукции крупного предприятия ОПК радиоэлектронной промышленности: проблемные вопросы, требующие решения // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2022, no. 2 (34). С. 6—16. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2022-2-6-16>

**State of affairs with civil products' manufacturing at the large enterprise  
of defense industry complex of radioelectronic industry:  
problematic issues requiring solution**

*Natalia Nikolaevna Belousova<sup>1, 2</sup>, Nikolay Ivanovich Plis<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia*  
<sup>2</sup> *Angstrem, JSC, Moscow, Russia*

*belousova@angstrem.ru,*  
*plis@angstrem.ru*

**Abstract:** The issues of diversifying the activities of defense-industrial complex enterprises producing microelectronic products, in the current situation and for the future, are considered. The authors proposed additions to the existing measures of state support aimed at developing the production of civilian radioelectronic products under conditions of sanctions. The authors analyzed the possibilities of diversification — expansion of the company's product portfolio and technologies used in order to work in the domestic and foreign markets.

**Keywords:** diversification, defense industry complex, import substitution, state support, microelectronic products, sanctions, radioelectronic industry, civilian products.

**For citation:** Belousova N.N., Plis N.I. State of affairs with civil products' manufacturing at the large enterprise of defense industry complex of radioelectronic industry: problematic issues requiring solution // Economic and Socio-Humanitarian Studies. 2022, no. 2 (34). P. 6—16. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2022-2-6-16>

В условиях санкционных ограничений внешнеэкономической деятельности, при трудностях с обеспечением российских производителей радиоэлектронной промышленности материалами и комплектующими, обусловленных импортозависимостью многих ключевых отраслей, — как никогда остро встает вопрос использования промышленного потенциала крупных предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Предприятия ОПК играют ключевую роль в экономике страны, так как аккумулируют технологический, кадровый, научно-технический потенциал отрасли, а именно технологии производства продукции спецприменения, которые используются при определенной адаптации конструкторско-технологической документации, опробовании опытных образцов изделий в аппаратуре заказчика, проведении комплекса испытаний и могут найти применение в гражданских отраслях промышленности.

Термин «диверсификация» впервые был введен в научный оборот в 1962 г., с тех пор многие государства, их экономические модели проходили этапы диверси-

фикации производства: США, Китай, СССР, страны Западной Европы [1, с. 6]. Например, в США предприятиям, проводящим конверсию, оказывалась государственная поддержка с целью сохранить уникальный потенциал военной промышленности: во всех федеральных исследовательских институтах, конструкторских бюро и министерских структурах создавались специальные подразделения, обеспечивающие передачу научно-технологических результатов, полученных в военной области, — в гражданское производство (трансфер технологий).

Опыт диверсификации в странах Западной Европы состоит в применении на федеральном уровне системы организационно-экономических инструментов: выбор приоритетных отраслей для направления инвестиций, налоговых и иных льгот и преференций; закрепление в законодательных актах концептуальных подходов государства к решению проблемы усиления гражданской направленности ОПК; перераспределение производственных мощностей между военным и гражданским производством [2].

В 1979 г. началась диверсификация в Китае: военные министерства преобразовывались в гражданские, с учреждением своих торгово-промышленных корпораций, которые определяли развитие гражданского производства. В 2002 г. китайские военно-промышленные корпорации стали рентабельными, этому способствовали следующие этапы диверсификации: интеграция государственных оборонных подрядчиков и частных компаний; переход военных инноваций в гражданский сектор; адаптация военной техники к гражданскому сектору; покупка передовых зарубежных технологий и их развитие; акционирование путем создания национальных холдинговых структур по отраслевому принципу [2].

За 70 лет существования СССР предприятия ОПК пережили четыре конверсии в периоды после Гражданской войны и после Великой Отечественной войны и периоды правления Н.С. Хрущева и М.С. Горбачева. В 1992 г. принят закон «О конверсии оборонной промышленности в Российской Федерации», однако программы конверсии не были профинансированы в полном объеме, предприятия ОПК не смогли конкурировать по цене на свободном рынке в связи с высокими накладными расходами [3, с. 5–12]. Подчеркнем, что высокие коммерческие и управленческие расходы на современном этапе диверсификации в Российской Федерации также являются препятствием для продвижения предприятий ОПК на рынок гражданской продукции.

Согласно информации из государственных источников, доля гражданской продукции на предприятиях ОПК составила 25,6 % за 2020 г. [4], прогнозные цифры 2021 г. — 28,6 % [5].

Задача увеличения выпуска гражданской продукции на предприятиях ОПК, поставленная Правительством, курируется Министерством промышленности и торговли Российской Федерации и ФГУП «ВНИИ «Центр», выделены три группы

предприятий ОПК по отношению к процессу диверсификации [2]:

1) предприятия, которые принципиально «не вписываются» в рынок гражданской продукции;

2) предприятия, которые легко диверсифицируются и уже работают на гражданском рынке (доля гражданской продукции 25 % и более);

3) предприятия, доля гражданской продукции которых не превышает 10 %, диверсификация таких предприятий возможна, но с большими затратами и серьезной реорганизацией.

Рассмотрим данную градацию в отношении предприятий ОПК. Опыт крупных предприятий ОПК радиоэлектронной промышленности показывает, что градация имеет место на предприятиях, выпускающих электронные блоки, печатные платы. Предприятия, выпускающие электронную компонентную базу, в первую очередь интегральные микросхемы, полупроводниковые приборы, могут, на наш взгляд, при определенных мерах государственной поддержки успешно наращивать долю гражданской продукции, используя Государственный Оборонный Заказ (далее ГОЗ) как драйвер роста, когда гарантирован рынок на первом этапе, и тем самым составить вторую группу.

Однако необходимо найти пути, где доля гражданской продукции будет расти более высокими темпами. Исторически известно, что предприятия микроэлектроники, организованные еще в советские годы, бурно развивались и выпускали как специальную электронную компонентную базу для нужд ГК «Роскосмос», ГК «Росатом», так и товары народного потребления, например, электронные игры, часы, калькуляторы по КМОП-технологии, которая должна была соответствовать мировому уровню. Впоследствии, по мере стабилизации, получения воспроизводимости технических параметров, данную технологию стали использовать

для изготовления продукции спецназначения. Постановка технологий требовала повышения профессионального уровня инженерно-технических специалистов, поскольку обрабатывалась вся технологическая инфраструктура: оснастка, инструмент, специальные технологические материалы, специальное технологическое оборудование, — что способствовало стабильному выпуску качественных изделий. Производство товаров народного потребления предприятиями ОПК стимулировалось государством, объем продаж этих изделий входил в основные технико-экономические показатели.

Результатом стабильного развития предприятий ОПК можно считать выход России на международный рынок в 90-е годы XX в., когда в связи с открытием границ внутренний рынок страны заполнили дешевые, некачественные иностранные товары данного вида. В этот период предприятие ОПК радиоэлектронной промышленности АО «Ангстрем» самостоятельно вышло на рынок микроэлектроники Юго-Восточной Азии в части поставок микрочипов для производства часов и калькуляторов. При этом АО «Ангстрем» успешно конкурировало с мировыми производителями (Samsung, Winbond), ежемесячные поставки в те годы составляли до 180 млн чипов. Впоследствии эта же технология стала главной для изделий, поставляемых по ГОЗ.

Анализируя опыт крупных предприятий ОПК радиоэлектронной промышленности, в части состояния дел и задач, стоящих сегодня, и в проекции на перспективу, учитывая такие факторы, как действие санкций, необходимость развития, движение научно-технического прогресса, придем к выводу, что сегодня жизненно необходимо научиться использовать оборонные технологии, материалы, комплектующие, оборудование, оснастку, инструменты, кадровые ресурсы (разработчики, операторы, технологи) именно при производстве гражданской продукции. Исследование и анализ иностранной элек-

тронной компонентной базы, завозимой в Россию, показывает, что она имеет те же чипы, что и продукция спецназначения, только отличается определенными техническими параметрами и конструктивами. Разработчики изменяют конструктивы, убирая «спецтребования» к электронной компонентной базе, чтобы в создании продукции гражданского применения задействовать те же производственные мощности и кадры, которые используются для производства продукции с военной приемкой.

Отметим, что пятый технологический уклад сегодня находится в стадии зрелости, среди основных отраслей преобладают Интернет, нефтегазовая и атомная энергетика. Вместе с тем в начале 2000-х гг. началось зарождение шестого технологического уклада — с построения глобальных информационных сетей, развития нанотехнологий, альтернативной энергетики, в отличие от пятого технологического уклада, ядро которого составляет электронная промышленность, вычислительная техника, а ключевым фактором являются микроэлектронные компоненты [6, с. 38—62]. Правительство поставило задачу развивать гражданские отрасли, распределить мощности на производство гражданской продукции, что позволит снизить постоянные затраты на выпуск продукции спецназначения и таким образом начать поиск способов инвестирования в производство. Ценообразование продукции с военной приемкой регламентируется Федеральным законом № 275-ФЗ от 29.12.2012 [7] и Постановлением Правительства Российской Федерации № 1465 от 02.12.2017 [8], что не позволяет отчислять большие средства в развитие производства.

Особенностью внутреннего рынка гражданской продукции микроэлектроники сегодня является необходимость замены продукции иностранного производства, доработки изделий спецприменения до соответствия гражданскому рынку, разработки новой электронной компонентной базы для нужд

предприятий, которые выпускают конечную продукцию. Этим целям должна отвечать программа развития на долгосрочную перспективу, включающая модернизацию действующего парка оборудования, постановку технологий двойного применения, адаптацию кадрового ресурса к задачам диверсификации, налаживание цепочки кооперации в гражданском секторе рынка, использование потенциала внешнеэкономической деятельности. Для реализации такой программы требуются инструменты государственной поддержки.

О мерах государственной поддержки, необходимых крупным предприятиям ОПК радиоэлектронной промышленности, поставлен вопрос в предыдущем исследовании (см.: [9, с. 14—21]). Анализ предлагаемых на текущий момент времени государственных мер поддержки показал, что для их использования предприятию необходимо соблюдать ряд условий, которые отражены в Постановлениях Правительства Российской Федерации.

1. В Постановлении Правительства Российской Федерации № 1252 от 24.07.2021 оговорены условия предоставления субсидий в целях стимулирования деятельности организаций электронной и радиоэлектронной промышленности, специализирующихся на разработке и производстве электронных компонентов и модулей на их основе гражданского применения [10].

2. Постановлением Правительства Российской Федерации № 2136 от 16.12.2020 определено предоставление субсидий в целях стимулирования деятельности российских организаций электронной промышленности по разработке и производству материалов и средств автоматизированного проектирования. В условиях санкций затруднен доступ к современному зарубежному оборудованию, запасным частям, расходным материалам для ремонта иностранного оборудования, в связи с этим стимулирование производства материалов, оснастки собственными силами рос-

сийских предприятий представляется необходимым компенсационным механизмом, который позволит восполнить недостаток в отечественном машиностроении [11].

3. Постановление Правительства Российской Федерации № 1619 от 27.09.2021 является опорным документом в механизме предоставления субсидий в рамках сквозных проектов электронной промышленности. Оно нацелено на достижение доли не менее 70 % от российской продукции радиоэлектронной промышленности, используемой в конечной продукции в рамках реализации проекта [12].

4. Субсидии в целях стимулирования инновационной деятельности организаций, основанной на проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по современным технологиям, непосредственно связанных с последующим созданием и (или) адаптацией под требования отдельных рынков, производством и реализацией инновационной продукции в рамках реализации инновационных проектов выделяются на основе Постановления Правительства Российской Федерации № 1649 от 12.12.2019 [13].

5. Размер минимальной доли закупок схем интегральных электронных и полупроводниковых приборов российского происхождения 90 % в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 2013 от 03.12.2020 [14].

6. Постановление Правительства Российской Федерации № 719 от 17.07.2015 в отношении интегральных схем первого и второго уровней определяет такие условия, как обладание определенными правами на технологию, включая методики и ноу-хау, а также патенты, права на конструкторскую и технологическую документацию, права на топологию интегральных схем, — условия разработки и производства интегральных схем [15].

7. Снижение затрат при осуществлении инноваций в г. Москве возможно в части

реализации комплекса мер, направленных на достижение экономического эффекта от инноваций, в том числе от создания нового продукта и(или) использования новой технологии по созданию продукта на основе Постановления Правительства Москвы № 717 от 27.05.2021 [16].

8. Субсидия по Постановлению Правительства Российской Федерации № 109 от 17.02.2016 нацеливает на увеличение доли радиоэлектронных изделий, произведенных на территории Российской Федерации, в общем объеме внутреннего рынка радиоэлектроники [17].

9. Постановление Правительства Российской Федерации № 110 от 17.02.2016 фиксирует, что предоставление субсидии организациям радиоэлектронной промышленности обусловлено целями, связанными с созданием, расширением и модернизацией технологической и производственной базы для производства радиоэлектронной аппаратуры, комплексов и систем в области телекоммуникационного оборудования, вычислительной техники, специального технологического оборудования и систем интеллектуального управления [18].

10. Программы Российского экспортного центра [19] и Московского экспортного центра [20] по поддержке внешнеэкономической деятельности предприятия, в том числе в части проведения маркетинговых мероприятий за рубежом, предъявляют к потенциальным соискателям также условие соблюдения налоговой чистоты.

С учетом санкционных ограничений, установленных коллективным Западом, сформулируем следующие предложения по решению задач диверсификации производства государственными органами управления.

1. Рассмотреть вопрос полного освобождения предприятий микроэлектроники от всех видов отчислений в бюджет и внебюджетные фонды, а именно: отчислений на

оплату труда, по налогу на доходы физических лиц, налогу на имущество, а также налогу на прибыль. Минимизировать до 10 % перечисления в счет уплаты всех видов платежей в бюджет и внебюджетные фонды. Перенаправить сумму высвободившихся средств на модернизацию производственного комплекса и разработку новых изделий.

2. Предоставить предприятиям возможность получать государственную поддержку по фактическим результатам реализации проектов гражданского назначения.

3. Оперативно решить вопрос производства на предприятиях Российской Федерации материалов, закупка которых за рубежом затруднена: назначенным предприятиям-исполнителям выделить ресурсы, установить сроки; предприятиям-потребителям выдать технические требования, предоставить ответственных специалистов. Учитывая трудности с доставкой материалов из-за рубежа (недоступность авиа и морских перевозок, перегруженность Российской железной дороги и таможни), решить вопрос оперативной доставки, упростить таможенные процедуры.

4. Уточнить условия получения мер поддержки для системообразующих предприятий радиоэлектронной промышленности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации — в редакции Постановлений Правительства РФ № 296 от 06.03.2022, № 359 от 14.03.2022 [21, 22].

5. Оказать содействие в ценообразовании готовой продукции в условиях быстрого изменения цен на материалы и комплектующие.

6. Организовать централизованные государственные закупки иностранных технологических материалов и запасных частей для нужд предприятий радиоэлектронной промышленности Российской Федерации — для ремонта и модернизации специального технологического оборудования.

Обратим внимание на готовность АО «Ангстрем» к решению задач диверсификации.

На текущий момент предприятие вкладывает в свою деятельность только собственные средства, однако заинтересовано в реализации программ импортозамещения, диверсификации, локализации и нуждается в различных мерах государственной поддержки, поэтому свои предложения и программу развития направляет в соответствующие отраслевые структуры. В последующем планируем рассмотреть конкретные действия по реализации программы диверсификации, выполняемые крупным предприятием ОПК, на примере АО «Ангстрем».

### Список источников

1. Диверсификация продукции оборонно-промышленного комплекса / Агентство промышленного развития Москвы [Электронный ресурс]. 2020. URL: <https://apr.moscow/content/data/6/06%20%20Диверсификация%20продукции%20оборонно-промышленного%20комплекса.pdf> (дата обращения 25.04.2022)
2. Программы обучения. Диверсификация предприятий ОПК: предпосылки, механизмы, возможности // Федеральный кадровый центр оборонно-промышленного комплекса: официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fkc-opk.ru/seminary-i-povyshenie-kvalifikacii/programmy-obucheniya> (дата обращения 25.04.2022).
3. Шелудько В. Г. Конверсия предприятий оборонно-промышленного комплекса и пути продвижения гражданской продукции на рынок // Менеджмент социальных и экономических систем. 2018. № 1. С. 5—12.
4. Доля гражданской продукции предприятий ОПК за 2020 год составила 25,6 % // ТАСС [Электронный ресурс]. 10 июня 2021. URL: <https://tass.ru/ekonomika/11618235> (дата обращения 25.04.2022).
5. Борисов заявил, что доля гражданской продукции в ОПК может достичь 28% в 2021 году / ТАСС [Электронный ресурс]. 10 декабря 2021 // Рамблер: финансы. URL: [https://finance.rambler.ru/business/47743463/?utm\\_content=finance\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copy-link](https://finance.rambler.ru/business/47743463/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copy-link) (дата обращения 25.04.2022).
6. Глазьев С. Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. М.: Книжный мир, 2018. 768 с.
7. Федеральный закон. О государственном оборонном заказе. № 275-ФЗ от 29.12.2012: Принят Государственной Думой 19 декабря 2012 года // КонсультантПлюс: правовой сервер [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140175/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140175/) (дата обращения 25.04.2022).
8. О государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу, а также о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации № 1465 от 02.12.2017 (ред. от 21.05.2022) // КонсультантПлюс: правовой сервер [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_284195/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284195/) (дата обращения 25.04.2022).
9. 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 (23). С. 14—21.
10. Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание электронной компонентной базы и модулей: Постановление Правительства Российской Федерации № 1252 от 24.07.2021 // Правительство России [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/AKwr3d5P2eO8jd5df9uAzW2I9xHgKi6N.pdf> (дата обращения 25.04.2022).
11. Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение мероприятий по проведению НИОКР в области средств производства электроники: Постановление Правительства Российской Федерации № 2136 от 16.12.2020 // Правительство России [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202012210014.pdf> (дата обращения 25.04.2022).

12. Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат, связанных с внедрением российской продукции радиоэлектронной промышленности: Постановление Правительства Российской Федерации № 1619 от 27.09.2021 // ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73129392/> (дата обращения 25.04.2022).

13. Об утверждении правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на проведение НИОКР по современным технологиям в рамках реализации такими организациями инновационных проектов: Постановление Правительства Российской Федерации № 1649 от 12.12.2019 // ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/73229392/> (дата обращения 25.04.2022).

14. О минимальной доле закупок товаров российского происхождения: Постановление Правительства Российской Федерации № 2013 от 03.12.2020 // ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74907257/> (дата обращения 25.04.2022).

15. О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации № 719 от 17.07.2015 // ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71139412/> (дата обращения 25.04.2022).

16. О внесении изменений в Постановление Правительства Москвы № 1863 от 27.12.2019: Постановление Правительства Москвы № 717 от 27.05.2021 // Официальный сайт мэра Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mos.ru/dpir/documents/normativnye-pravovye-akty-goroda-moskvy/view/254275220/> (дата обращения 25.04.2022).

17. Об утверждении правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части

затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры: Постановление Правительства Российской Федерации № 109 от 17.02.2016 // Кодификация РФ: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://rulaws.ru/government/Postanovlenie-Pravitelstva-RF-ot-17.02.2016-N-109/> (дата обращения 25.04.2022).

18. Компенсация процентов по кредитам на создание инфраструктуры отрасли, в том числе кластеров, организациям радиоэлектронной промышленности: Постановление Правительства Российской Федерации № 110 от 17.02.2016 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420337815> (дата обращения 25.04.2022).

19. Финансовые и нефинансовые меры поддержки для экспортеров // Российский экспортный центр [Электронный ресурс]. URL: <https://www.aluminas.ru/upload/iblock/fed/Finansovye-i-nefinansovye-mer-y-podderzhki-dlya-eksport-terov.pdf?ysclid=l2g5afu67c> (дата обращения 25.04.2022).

20. Субсидии и грант экспортерам Москвы // Московский экспортный центр. Департамент предпринимательства и инновационного развития г. Москвы: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://moscow-export.com/646/> (дата обращения 25.04.2022).

21. О внесении изменений в правила отбора организаций, включенных в отраслевые перечни системообразующих организаций российской экономики, претендующих на предоставление в 2020 году мер государственной поддержки: Постановление Правительства Российской Федерации № 296 от 06.03.2022 // Правительство России [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/oP4F9AQx5puFMWH1b4LkkaXSX7IcwGE1.pdf> (дата обращения 25.04.2022).

22. О внесении изменений в правила отбора организаций, включенных в отраслевые перечни системообразующих организаций российской экономики, претендующих на предоставление

в 2020 году мер государственной поддержки: Постановление Правительства Российской Федерации № 359 от 14.03.2022 // Правительство России [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202203150005.pdf> (дата обращения 25.04.2022).

### References

1. Diversifikacija produkcii oboronno-promyshlennogo kompleksa [Jelektronnyj resurs] / Agentstvo promyshlennogo razvitija Moskvy. 2020. URL: <https://apr.moscow/content/data/6/06%20%20Diversifikacija%20produkcii%20oboronno-promyshlennogo%20kompleksa.pdf> (data obrashhenija 25.04.2022)
2. Programmy obuchenija. Diversifikacija predpriyatij OPK: predposylki, mehanizmy, vozmozhnosti [Jelektronnyj resurs] // Federal'nyj kadrovij centr oboronno-promyshlennogo kompleksa: oficial'nyj sajt. Rezhim dostupa: <https://fkc-opk.ru/seminary-i-povyshenie-kvalifikacii/programmy-obucheniya> (data obrashhenija 25.04.2022).
3. Shelud'ko V. G. Konversija predpriyatij oboronno-promyshlennogo kompleksa i puti prodvizhenija grazhdanskoj produkcii na rynek // Menedzhment social'nyh i jekonomicheskikh sistem. 2018. № 1. S. 5—12.
4. Dolja grazhdanskoj produkcii predpriyatij OPK za 2020 god sostavila 25,6 % [Jelektronnyj resurs] // TASS. 10 ijunja 2021. URL: <https://tass.ru/ekonomika/11618235> (data obrashhenija 25.04.2022).
5. Borisov zajavil, chto dolja grazhdanskoj produkcii v OPK mozhet dostich' 28% v 2021 godu [Jelektronnyj resurs] / TASS. 10 dekabrja 2021 // Rambler: finansy. URL: [https://finance.rambler.ru/business/47743463/?utm\\_content=finance\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://finance.rambler.ru/business/47743463/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (data obrashhenija 25.04.2022).
6. Glaz'ev S.Ju. Ryvok v budushhee. Rossija v novyh tehnologicheskom i mirohozjajstvennom ukladah. M.: Knizhnyj mir, 2018. 768 s.
7. Federal'nyj zakon. O gosudarstvennom oboronnom zakaze. № 275-FZ ot 29.12.2012 [Jelektronnyj resurs]: Prinjat Gosudarstvennoj Dumoj 19 dekabrja 2012 goda // Konsul'tantPljus: pravovoj server. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140175/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140175/) (data obrashhenija 25.04.2022).
8. O gosudarstvennom regulirovanii cen na produkciju, postavljaemuju po gosudarstvennomu oboronnomu zakazu, a takzhe o vnesenii izmenenij i priznanii utrativshimi silu nekotoryh aktov Pravitel'stva Rossijskoj Federacii [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 1465 ot 02.12.2017 (red. ot 21.05.2022) // Konsul'tantPljus: pravovoj server. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_284195/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284195/) (data obrashhenija 25.04.2022).
9. Belousova N. N., Plis N. I. Problemy diversifikacii proizvodstva na predpriyatijah oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossijskoj Federacii: na primere mikrojelektroniki // Jekonomicheskie i social'no-gumanitarnye issledovanija. 2019. № 3 (23). С. 14—21.
10. Ob utverzhdenii Pravil predostavlenija iz federal'nogo bjudzheta subsidij rossijskim organizacijam na finansovoe obespechenie chasti zatrat na sozdanie jelektronnoj komponentnoj bazy i modulej [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 1252 ot 24.07.2021. URL: <http://static.government.ru/media/files/AKwr3d5P2eO8jd5df9uAzW2I9xHgKi6N.pdf> (data obrashhenija 25.04.2022).
11. Ob utverzhdenii Pravil predostavlenija iz federal'nogo bjudzheta subsidij rossijskim organizacijam na finansovoe obespechenie meropriyatij po provedeniju NIOKR v oblasti sredstv proizvodstva jelektroniki [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 2136 ot 16.12.2020. URL: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202012210014.pdf> (data obrashhenija 25.04.2022).
12. Ob utverzhdenii Pravil predostavlenija iz federal'nogo bjudzheta subsidij rossijskim organizacijam na finansovoe obespechenie chasti zatrat, svjazannyh s vnedreniem rossijskoj produkcii radiojelektronnoj promyshlennosti [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 1619 ot 27.09.2021 // GARANT.RU: informacionno-pravovoj portal. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73129392/> (data obrashhenija 25.04.2022).
13. Ob utverzhdenii pravil predostavlenija subsidij iz federal'nogo bjudzheta rossijskim organizacijam na finansovoe obespechenie chasti zatrat na provedenie NIOKR po sovremennym tehnologijam v ramkah realizacii takimi organizacijami innovacionnyh proek-

тов [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 1649 ot 12.12.2019 // GARANT.RU: informacionno-pravovoj portal. URL: <https://base.garant.ru/73229392/> (data obrashhenija 25.04.2022).

14. O minimal'noj dole zakupok tovarov rossijskogo proishozhdenija [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 2013 ot 03.12.2020 // GARANT.RU: informacionno-pravovoj portal. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74907257/> (data obrashhenija 25.04.2022).

15. O podtverzhenii proizvodstva promyshlennoj produkcii na territorii Rossijskoj Federacii [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 719 ot 17.07.2015 // GARANT.RU: informacionno-pravovoj portal. URL: <https://base.garant.ru/71139412/> (data obrashhenija 25.04.2022).

16. O vnesenii izmenenij v Postanovlenie Pravitel'stva Moskvy № 1863 ot 27.12.2019 [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Moskvy № 717 ot 27.05.2021. URL: <https://www.mos.ru/dpir/documents/normativnye-pravovye-akty-gorodam Moskvy/view/254275220/> (data obrashhenija 25.04.2022).

17. Ob utverzhenii pravil predostavlenija iz federal'nogo bjudzheta subsidij rossijskim organizacijam na finansovoe obespechenie chasti zatrat na sozdanie nauchno-tehnicheskogo zadela po razrabotke bazovyh tehnologij proizvodstva prioritetnyh jelektronnyh komponentov i radiojelektronnoj apparatury [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 109 ot 17.02.2016 // Kodifikacija RF: oficial'nyj sajt. URL: <https://rulaws.ru/government/Postanovlenie-Pravitelstva-RF-ot-17.02.2016-N-109/#:~:text=N%20109%20%22Ob%20utverzhenii%20Pravil,2> (data obrashhenija 25.04.2022).

18. Kompensacija procentov po kreditam na sozdanie infrastruktury otrasli, v tom chisle klasterov, organizacijam radiojelektronnoj promyshlennosti [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 110 ot 17.02.2016 // Jelektronnyj fond pravovyh i normativno-tehnicheskikh dokumentov. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420337815> (data obrashhenija 25.04.2022).

19. Finansovye i nefinansovye mery podderzhki dlja jeksporterov [Jelektronnyj resurs] // Rossijskij jeksportnyj centr. URL: <https://www.aluminas.ru/upload/iblock/fed/Finansovye-i-nefinansovye-mery-podderzhki-dlya-eksporterov.pdf?ysclid=12g5afu67c> (data obrashhenija 25.04.2022).

20. Subsidii i grant jeksporteram Moskvy [Jelektronnyj resurs] // Moskovskij jeksportnyj centr. Departament predprinimatel'stva i innovacionnogo razvitija g. Moskvy: oficial'nyj sajt. URL: <https://moscow-export.com/646/> (data obrashhenija 25.04.2022).

21. O vnesenii izmenenij v pravila otbora organizacij, vkljuchennyh v otraslevye perechni sistemoobrazujushhijh organizacij rossijskoj jekonomiki, pretendujushhijh na predostavlenie v 2020 godu mer gosudarstvennoj podderzhki: [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii N 296 ot 06.03.2022. URL: <http://static.government.ru/media/files/oP4F9AQx5puFMWH1b4LKkaXSX7IcwGEI.pdf> (data obrashhenija 25.04.2022).

22. O vnesenii izmenenij v pravila otbora organizacij, vkljuchennyh v otraslevye perechni sistemoobrazujushhijh organizacij rossijskoj jekonomiki, pretendujushhijh na predostavlenie v 2020 godu mer gosudarstvennoj podderzhki [Jelektronnyj resurs]: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii N 359 ot 14.03.2022. URL: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202203150005.pdf> (data obrashhenija 25.04.2022).

#### Информация об авторах

**Белуцова Наталья Николаевна** — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и финансов Национального исследовательского университета «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, Зеленоград, пл. Шокина, д. 1), директор Аналитического департамента рынка ЭКБ ОПК РФ АО «Ангстрем» (Россия, 124460, Москва, Зеленоград, пл. Шокина, д. 2, стр. 3).

**Плис Николай Иванович** — кандидат технических наук, первый заместитель генерального директора АО «Ангстрем» (Россия, 124460, Москва, Зеленоград, пл. Шокина, д. 2, стр. 3).

**Information about the authors**

*Natalia N. Belousova* — Candidate of Economic Sciences, associate professor at Economics, Management and Finance Department, National Research University of Electronic Technology (1, Shokin Sq., Zelenograd, Moscow, 124498, Russia), Chief of Analytical Department of Specific IC, Angstrom, JSC (bldg 3, 2, Shokin Sq., Zelenograd, Moscow, 124460, Russia).

*Nikolay I. Plis* — Candidate of Technique Science, First Deputy General Director, Angstrom, JSC (bldg 3, 2, Shokin Sq., Zelenograd, Moscow, 124460, Russia).

**Статья поступила в редакцию 25.04.2022.**

**The article was submitted 25.04.2022.**