

УДК 339.94

A.Kh. Kurbanov, I.A. Shakhian

**SPECIFIC FEATURES OF FUNCTIONING OF INTERNATIONAL SUPPLY CHAINS IN DEFENSE INDUSTRIAL COMPLEX**

The present paper contains an analysis of risks for the stability of international production and supply chains in defense industrial complex. Factors leading to these risks are identified. The specificity of these risks in the Russian defense industrial complex is demonstrated. Recommendations for their elimination are proposed.

**Keywords:** defense industrial complex, international production chains, sanctions.

А.Х.Курбанов<sup>1</sup>, И.А.Шахян<sup>2</sup>**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ЦЕПОЧЕК ПОСТАВОК**

Статья содержит обзор рисков для устойчивости международных оборонно-промышленных производственных и логистических цепочек. Выявлены причины возникновения этих рисков. Показана специфика проявления этих рисков в российском оборонно-промышленном комплексе. Предложены рекомендации по их устранению.

**Ключевые слова:** оборонно-промышленный комплекс, международные производственные цепочки, санкции.

DOI: 10.36807/2411-7269-2021-1-24-35-41

Оборонно-промышленный комплекс (ОПК), как и другие отрасли экономики, активно вовлекается в процессы глобализации [1], [2]. С одной стороны, производители вооружений, военной и специальной техники (ВВСТ) используют субподрядчиков разных уровней из разных стран (примером может быть система производственной кооперации, организованная для выпуска американского истребителя пятого поколения F-35, в которой участвуют компании из Израиля, Великобритании, Нидерландов и т.д. [2]). Всего же в многоуровневой цепочке поставок F-35 задействовано более 1400 производителей и поставщиков из разных стран мира [3]. С другой стороны, производители ВВСТ не ограничиваются поставками своей продукции военным организациям своих государств, а продают её на мировом рынке иностранным заказчикам. Наконец, национальные военные организации также не ограничиваются закупками ВВСТ у производителей из своих стран, а приобретают её на мировом рынке. Отметим, что существующие международные торговые соглашения способствуют этой практике и ориентируются на обеспечение максимально равного доступа рынкам государственного оборонного заказа для иностранных поставщиков [4].

В этих условиях, как потребителям, так и производителям ВВСТ необходимо выстраивать устойчивые логистические и производственные цепочки в ОПК, чтобы обеспечить бесперебойность своей деятельности и гарантировать свободный сбыт своей продукции, а также доступ к поставкам комплектующих и ВВСТ.

Международные производственно-логистические цепочки в ОПК могут быть как централизованными, так и распределёнными. Централизованные цепочки организуются под единым владельческим контролем. Входящие в неё производственные единицы представляют собой подразделения одной корпорации, размещённые в разных государствах. Они создаются либо путём открытия головной компанией своих филиалов в других странах (в том числе и в рамках офсетных соглашений), либо за счёт поглощения ино-

<sup>1</sup> Курбанов А.Х., профессор кафедры материального обеспечения, доктор экономических наук, профессор; Федеральное государственное казённое военное образовательное учреждение высшего образования (ФГКВБОУ ВО) "Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулёва", г. Санкт-Петербург

Kurbanov A.Kh., Professor of the Department of Material Supply, Doctor of Economics, Professor; Federal State Treasury Military Educational Institution of Higher Education (FGKVOU VO) "Military Academy of Logistics and Supply named after Army General A.V. Khrulyov", Saint-Petersburg

E-mail: kurbanov-83@yandex.ru

<sup>2</sup> Шахян И.А., адъюнкт; Вольский военный институт материального обеспечения, филиал Федерального государственного казённого военного образовательного учреждения высшего образования (ФГКВБОУ ВО) "Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулёва", г. Вольск

Shakhian I.A., adjoint; Volsky Military Institute of Material Support, Branch of the Federal State Treasury Military Educational Institution of Higher Education (FGKVOU VO) "Military Academy of Logistics and Supply named after Army General A.V. Khrulyov", Volsk

странных фирм. Распределённая цепочка формируется на основе самостоятельных предприятий.

В упрощённом виде полная производственно-логистическая цепочка в ОПК представлена на Рис. 1. Она показана с точки зрения предприятий ОПК (очевидно, что для конечных потребителей ВВСТ сотрудничество с производителями ВВСТ относится к закупочной логистике).

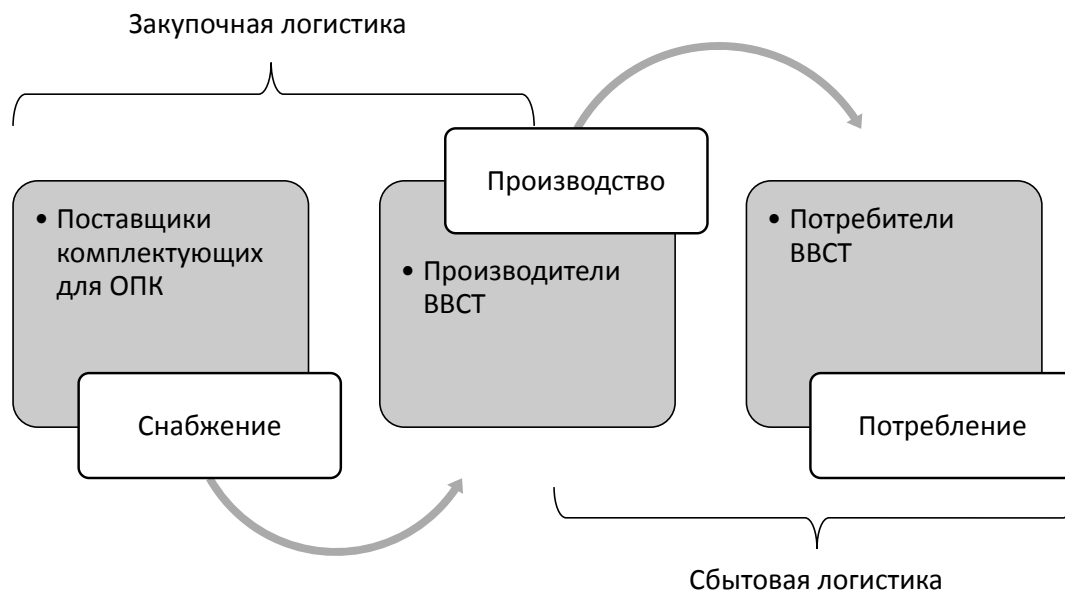


Рис. 1 – Структура производственно-логистической цепочки в оборонно-промышленном комплексе

Зависимость от иностранных поставщиков ВВСТ (в случае конечных потребителей) и комплектующих для её производства (в случае конечных и промежуточных производителей ВВСТ) в сочетании с высоким уровнем политизации рынка вооружений и значимости ВВСТ для обеспечения национальной военной безопасности, а также с высокой ценой высокотехнологичных ВВСТ (и, как следствие, их большой значимости для формирования выручки национальных предприятий ОПК) ведёт к повышенному, по сравнению с гражданскими глобальными производственно-логистическими цепочками (ГПЛЦ), уровню рисков ГПЛЦ в ОПК. Это означает, что помимо тех рисков, которые характерны для гражданской ГПЛЦ (недобросовестность контрагента, непредвиденные изменения экономической конъюнктуры и т.д.), в ОПК существуют дополнительные риски. Они связаны с тем, что нарушение нормального функционирования оборонно-промышленных ГПЛЦ ведёт к снижению уровня военной и национальной безопасности тех государств, с интересами которых связаны эти ГПЛЦ. Таким образом, в случае обострения международной экономической, политической или военной ситуации возникает вероятность того, что государства-конкуренты будут препятствовать полноценному функционированию ГПЛЦ своих соперников.

На уровне закупочной логистики это проявляется в том, что на экспорт продукции поставщика комплектующих для производства ВВСТ могут быть введены ограничения. Эти ограничения могут быть введены государством, в котором расположен поставщик комплектующих, сторонними государствами (при условии наличия у них соответствующих инструментов, например, контроля над международной финансовой системой, как это имеет место в США, или же неформальных рычагов влияния), а также международными структурами. Государство, в котором находится потребитель комплектующих этого поставщика, также может ограничить их закупку. Хотя формально в этом случае ограничивается импорт, однако для предприятия-поставщика это выглядит как ограничение его экспортных возможностей, и поэтому с содержательной точки зрения это также можно рассматривать как ограничения на экспорт. Эти ограничения могут быть как явными и формальными, так и негласными. Они вводятся для достижения определённых целей. Рассмотрим их подробнее.

1. Предоставление недобросовестных конкурентных преимуществ предприятиям национального ОПК на мировом рынке вооружений. Эти меры, как правило, вводятся теми государствами, в которых расположены поставщики комплектующих. В частности, в 2010 г. Норвегия предпочла отказаться от закупки истребителей Gripen производства шведской фирмы SAAB в пользу истребителей F-35 американского производства (компания Lockheed Martin). Это решение было отчасти обусловлено тем, что США затягивали выдачу разрешения на экспорт в Швецию компонентов радара с активной фазированной решёткой, которой должны были оснащаться шведские самолёты, для того, чтобы лишить Saab возможности в срок поставить свои самолёты в Норвегию и побудить министерство обороны Норвегии отдать предпочтение истребителям американского производства [5]. Этот пример интересен тем, что Швеция является близким партнёром США, в целом поддерживающим их геополитическую стратегию. Тем не менее, в ситуации конкуренции на мировом рынке вооружений государственные органы США, ответственные за выдачу разрешений на экспорт, предприняли усилия для предоставления преимуществ своей национальной компании. Таким образом, хотя США формально выступают сторонником свободной конкуренции, на практике они активно используют меры недобросовестной конкурентной борьбы.

2. Создание условий для избавления зависимости национального ОПК от закупок комплектующих у соответствующих поставщиков. В этом случае потребители данных комплектующих принуждаются к переключению на закупки либо у национальных поставщиков (стимулы к развитию которых создаются этими ограничениями), либо у альтернативных поставщиков из других государств, которые в настоящий момент рассматриваются как дружественные. Эти ограничения вводятся государством, в котором расположен потребитель комплектующих, и представляют собой ограничения на импорт (которые, как было сказано выше, для поставщиков комплектующих выступают в качестве ограничения на экспорт). Отметим, что традиционные поставщики, которым в силу этих ограничений было отказано в доступе на национальный рынок ОПК, могут, тем не менее, сохранить этот доступ путём локализации производства в этой стране и трансфера технологий.

Важно подчеркнуть, что, хотя эти ограничения направлены на обеспечение импортонезависимости национального ОПК и создание условий для его устойчивого инновационного развития, в краткосрочной перспективе они представляют собой риски для стабильности сложившихся цепей поставок. Национальным предприятиям ОПК приходится отказываться от наработанных промышленных связей и переключаться на новых поставщиков, или даже самостоятельно инвестировать в создание соответствующих производств.

3. Предотвращение наращивания военной мощи государств-соперников (и замедление технологического развития их национальных ОПК), которые выступают потребителями продукции этого поставщика. Эти меры могут затрагивать уже заключённые (и даже оплаченные) контракты. Примером может быть отказ Франции поставить в Россию уже оплаченные вертолётноосцы Mistral (которые должны были быть проданы нашей стране для последующей доработки, т.е. речь не шла о продаже готовой продукции). Эти меры могут носить исключительно широкий характер и охватывать продукцию не только военного, но и двойного назначения. Отметим, что эти мероприятия чаще всего носят явный характер и вводятся специальными решениями национальных органов власти или даже наднациональных структур. Примером таких международных решений является эмбарго ООН на поставку вооружений в ЮАР времён апартеида (что привело к срыву контракта на продажу ВМС ЮАР подводных лодок французского производства; в результате эти подводные лодки были проданы в Пакистан). Более свежий пример – эмбарго ООН на продажу ВВСТ в Иран.

Тем не менее, есть и исключения из этой явной политики санкций. Существуют ситуации, при которых ограничения на поставку носят неявный характер. Например, США активно препятствовали приобретению китайской компанией украинского предприятия "Мотор Сич" (специализирующегося в выпуске авиационных двигателей) с целью не допустить утечки соответствующих технологий в Китай.

4. Создание препятствий для наращивания выручки от продажи продукции ОПК недружественных государств (которые являются потребителями этого поставщика и экспортёрами конечной продукции). Эта мера направлена на подрыв экономического потенциала недружественных государств.

Очевидно, что эти цели могут быть взаимосвязаны: в частности, противодействие продажам продукции ОПК недружественных государств представляет собой, в том числе, и создание недобросовестных конкурентных преимуществ для страны, вводящей соот-

ветствующие ограничения (если она сама является производителем аналогичной конечной продукции).

В случае сбытовой логистики могут чиниться препятствия на закупки ВВСТ у определённых поставщиков и на продажи ВВСТ определённым покупателям. Их цели во многом схожи с теми целями, для которых вводятся ограничения в закупочной логистике.

Как показывает проделанный выше анализ, речь может идти о двух основных типах угроз для МПЦ в ОПК:

- 1) препятствование функционированию сложившихся цепочек поставок;
- 2) недопущение создания новых цепочек поставок.

В систематизированном виде эти риски представлены в Табл. 1. Термин "регулятор" условен – он используется для обозначения того агента, который предпринимает действия для нарушения функционирования ГПЛЦ. Под внутренними регуляторами мы понимаем агентов, расположенных в тех же странах, что и участники ГПЛЦ, против которых проводятся эти действия. Внешние регуляторы находятся за пределами государств, в которых находятся участники ГПЛЦ, подвергающиеся давлению.

Таблица 1 – Инструменты противодействия участию в глобальных оборонно-промышленных производственно-логистических цепочках

Участники ГПЛЦ в ОПК	Инструменты противодействия участию в ГПЛЦ	Агенты противодействия	Цели противодействия	
Производители комплектующих для ВВСТ	Ограничения на поставку комплектующих определённым группам иностранных потребителей	Внутренние регуляторы	Противодействие функционированию тех иностранных потребителей, поставки которым ограничиваются  Подавление деятельности иностранных поставщиков Развитие национальных производств комплектующих Противодействие наращиванию военно-технического потенциала тех государств, ОПК которых является потребителем продукции данных поставщиков	
		Внешние регуляторы		
		Внутренние регуляторы		Подавление деятельности иностранных поставщиков Развитие национальных производств комплектующих
		Внешние регуляторы		Подавление деятельности иностранных производителей ВВСТ (путём ограничения их производства)
Производители ВВСТ	Ограничения на закупку определённых видов комплектующих	Внутренние регуляторы	Создание угроз для обороноспособности иностранных потребителей	
		Внешние регуляторы	Подавление деятельности иностранных производителей ВВСТ (путём ограничения их возможности продаж)	
	Ограничение на продажу ВВСТ определённым группам потребителей	Внутренние регуляторы	Развитие и поддержка национальных производств ВВСТ	
		Внешние регуляторы	Противодействие нормальному функционированию иностранных поставщиков ВВСТ (путём отказа им в доступе к внутреннему рынку) Противодействие нормальному функционированию иностранных поставщиков ВВСТ (путём отказа им в доступе к международному рынку) Создание угроз для обороноспособности потребителей ВВСТ	
Потребители ВВСТ	Ограничение на закупку определённых видов ВВСТ	Внутренние регуляторы	Противодействие нормальному функционированию иностранных поставщиков ВВСТ (путём отказа им в доступе к внутреннему рынку) Противодействие нормальному функционированию иностранных поставщиков ВВСТ (путём отказа им в доступе к международному рынку) Создание угроз для обороноспособности потребителей ВВСТ	
		Внешние регуляторы		
		Внутренние регуляторы		
		Внешние регуляторы		

Россия в этом отношении обладает значительной спецификой. Если в других странах переход к использованию международных производственных цепочек в ряде отраслей стал мерой повышения эффективности хозяйственной деятельности (за счёт использования национальных конкурентных преимуществ и ключевых компетенций отдель-

ных компаний [6], [7], [8], [9], [10]), целенаправленно реализуемой руководством соответствующих компаний, то в России произошёл своего рода принудительный переход к международным производственным цепочкам (МПЦ), вызванный распадом единого ОПК СССР и его разделом между новыми независимыми государствами. В силу такого характера перехода к МПЦ эффективность отечественного ОПК (и, шире, системы поставок ВВСТ в интересах Министерства обороны Российской Федерации) снизилась. При этом в настоящее время использованию МПЦ в российском ОПК альтернативы нет – в отечественной экономике отсутствуют собственные производства ряда компонентов, а налаживать их выпуск собственными силами в рамках программ импортозамещения зачастую экономически нецелесообразно из-за слишком малого объёма потребления.

Отметим, что характер зависимости ОПК России от иностранных поставщиков после 1991 г. значительно изменился. Если изначально российские производители зависели от своих традиционных поставщиков, оставшихся в новых постсоветских государствах (т.е. состав производственных цепочек не изменился, но они, из-за распада СССР, стали международными), то позднее, по причине недостаточных инвестиций в инновационное развитие сохранившихся предприятий ОПК России и других государств бывшего СССР, стала постепенно нарастать зависимость от поставок продукции (прежде всего, высокотехнологичной) из развитых стран. В частности, при разработке и производстве беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) Россия опирается на иностранные технологии и комплектующие. БПЛА "Форпост" изначально представляет собой лицензионную версию израильского дрона Searcher (впоследствии, однако, производство "Форпоста" было в значительной степени локализовано), а при выпуске лёгкого БПЛА "Тахион" используются комплектующие из Японии (камера и видеозаписывающее устройство), Швеции (видеодекодер), Германии (части двигателя) и Китая (аккумулятор и приборы) [11].

Начавшееся в 2014 г. санкционное давление на Россию значительно снизило стабильность международных производственных и логистических цепочек отечественного ОПК как с точки зрения сотрудничества с поставщиками, так и с точки зрения организации сбыта ВВСТ на международном рынке. Введённый в 2014 г. запрет на поставки в Россию продукции военного и двойного назначения, включение ведущих российских производителей ВВСТ в санкционные списки и риски вторичных санкций, которому могут подвергнуться иностранные компании и государственные организации, сотрудничающие с Россией в сфере производства и сбыта ВВСТ, стали причиной угроз для стабильности международных производственных и логистических цепочек с участием предприятий ОПК России [12], [13]. Эти санкции были введены, в том числе, и государствами бывшего СССР, прежде всего – Украиной, роль которой в российских МПЦ была исключительно велика.

Таким образом, в настоящее время необходимо переформатировать МПЦ, обслуживающие интересы отечественного ОПК. Под переформатированием мы понимаем следующие основные мероприятия:

1. Создание механизмов доступа (возможно, теневых) к продукции, сбыт которой в Россию запрещён, но у которой нет несанкционных аналогов. Это необходимо как для национальной безопасности, так и для выполнения российским ОПК своих международных обязательств по поставкам ВВСТ, в которых используется данная продукция (примером такой ситуации является контракт на поставку Индии фрегатов проекта 11356, в которых должна была использоваться силовая установка производства украинского предприятия "Зоря-Машпроект", экспорт которой в Россию после 2014 г. был запрещён). Из-за санкционных ограничений цепочка поставок может быть трансформирована таким образом, что российские участники могут быть полностью исключены из неё. Именно такова ситуация с фрегатами проекта 11356. Индия самостоятельно закупила у Украины необходимые силовые установки для последующей установки на эти фрегаты. Это означает, что в современных условиях переформатирование цепочки поставок может потребовать усилий от всех участников. Пример с Индией показывает, что в отдельных случаях цепочка поставок ВВСТ может принимать нелинейный (т.е. отличный от представленного на Рис. 1) вид. Как правило, в рамках доминирующей на настоящий момент модели закупок ВВСТ заказчик сотрудничает только с конечным производителем ВВСТ (хотя, разумеется, он может предъявлять требования к комплектации ВВСТ, что вынуждает производителя выбирать соответствующих поставщиков комплектующих). Однако в условиях санкционных ограничений заказчик может быть вынужден приобретать часть критических комплектующих самостоятельно, т.е., помимо сотрудничества с производителем ВВСТ, ему приходится выстраивать отношения и с производителями таких комплектующих.

Можно предположить, что теневые схемы используются при закупке украинских двигателей Д-436ТП, необходимых для производства самолётов Бе-200 [14].

Отметим, что в использовании различных схем сохранения участия в производственных цепочках заинтересованы не только российские предприятия ОПК, но и их прежние партнёры, прежде всего украинские, поскольку для них сотрудничество с российскими компаниями являлось ключевым источником экспортной выручки.

2. Формирование новых каналов снабжения предприятий ОПК необходимыми им комплектующими (вместо тех, доступ к которым ограничен из-за санкций). Оно может происходить как путём поиска новых поставщиков из стран, не присоединившихся к санкциям, так и на основе целенаправленного создания новых производителей продукции в России (для этого может использоваться механизм государственного заказа [15], [16], [17]), в том случае, если это экономически целесообразно (именно такова была ситуация с турбинными установками "Зори-Машпроект"). Кроме того, можно развивать необходимые производства в государствах-членах ОДКБ. Необходимо понимать, что в современных условиях организация технологически самодостаточного ОПК в рамках одной национальной экономики невозможна, и поэтому России, несмотря на реализуемую политику импортозамещения, придётся привлекать производителей из других стран.

3. Создание механизмов организации платежей между всеми участниками МПЦ российского ОПК (иностранцы поставщики, российские производители ВВСТ, иностранные потребители). Эта задача является ключевой, поскольку именно контроль над международной финансовой системой позволяет США блокировать сотрудничество в рамках тех МПЦ, существование которых США считает нежелательным. Традиционно платежи совершались в долларах США и евро, но из-за санкций такая возможность отсутствует. Необходима новая модель платежей, которая позволила бы обеспечивать финансовое взаимодействие между участниками МПЦ российского ОПК без обращения к контролируемой США международной финансовой системе, и при этом обеспечивала бы интересы всех сторон. В настоящее время сделки, по данным открытых источников, могут осуществляться, в том числе, и за наличный расчёт, однако такая схема не всегда удобна и безопасна (и при этом сохраняется зависимость от долларов США или евро, поскольку расчёты проходят в них). Другой альтернативной могут быть бартерные сделки, однако их использование связано с определёнными проблемами. С одной стороны, они поощряют товарообмен между сторонами, что дополнительно способствует их экономической интеграции и укрепляет разделение и кооперацию труда в рамках межгосударственных партнёрств. С другой стороны, они отличаются негибкостью. Вероятно, целесообразно было бы разработать альтернативную платформу для международных расчётов. Для этого может использоваться клиринговый механизм или же внутренняя валюта (возможно, организованная на основе технологии криптовалют). В настоящее время, когда объектом воздействия американских санкций оказывается всё более широкий круг государств, создание альтернативной платёжной платформы представляется оправданным.

Реализация этих мероприятий позволит обеспечить долгосрочную устойчивость МПЦ российского ОПК и будет способствовать обеспечению национальной безопасности.

#### Список использованных источников

1. Кизюн К.С. Интеграция ОПК в мировую военно-экономическую систему – важное условие создания ОПК, адекватного современным требованиям обеспечения национальной безопасности России // Транспортное дело России. – 2015. – № 3. – С. 64-66.
2. Шлыков В.В. Глобализация военной промышленности – императив XXI века // Отечественные записки. – 2005. – № 5. Доступно онлайн по адресу: <https://strana-oz.ru/2005/5/globalizaciya-voennoy-promyshlennosti---imperativ-xxi-veka>. Проверено 31.12.2020.
3. Шмелева М.В. Инновации и цифровизация в гособоронзаказе в России и США // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2020. – № 47. – С. 160-183.
4. Михневич С. Соглашение ВТО о правительственных закупках как инструмент содействия справедливой конкуренции // Общество и экономика. – 2020. – № 9. – С. 41-48.
5. Sweden "tricked" in failed Norway Gripen bid // The Local, 03.12.2020. Available online at: <https://www.thelocal.se/20101203/30584>. Accessed on 03.01.2020.
6. Вертакова Ю.В., Бедакова М.С. Проявление дезинтеграционных процессов в промышленности: формы, типы, влияющие факторы // Технично-технологические проблемы сервиса. – 2016. – № 1. – С. 58-62.
7. Дементьев В.Е., Новикова Е.С., Устюжанина Е.В. Место России в глобальных цепочках создания стоимости // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – Т. 12. – № 1. – С. 17-30.

8. Котляров И.Д. Формы аутсорсинга в современной международной торговле // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2011. – № 6. – С. 65-72.
9. Котляров И.Д. Аутсорсинг как форма межфирменной кооперации: теоретический анализ // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. – 2015. – № 5. – С. 19-31.
10. Курбанов А.Х., Плотников В.А. Аутсорсинг: история, методология, практика. – М.: Инфра-М, 2012. – 112 с.
11. Hammond J. Ukraine drones show sanctions don't clip Russia's wings // *The Defense Post*, 04.10.2019. Available online at: <https://www.thedefensepost.com/2019/10/04/ukraine-russia-drones-sanctions/>. Accessed on 29.01.2021.
12. Ерасова Е.А., Плотников В.А. Перспективы развития оборонно-промышленного комплекса России в условиях экономических санкций // *Экономика и управление*. – 2015. – № 3. – С. 22-28.
13. Рукинов М.В. Антироссийские санкции: структура и стратегии противодействия // *Управленческое консультирование*. – 2019. – № 6. – С. 91-101.
14. Оборонные заводы России продолжают покупать технику в обход санкций // *Новые известия*, 24.10.2019. Доступно онлайн по адресу: <https://newizv.ru/news/economy/24-10-2019/oboronnye-zavod-rossii-prodolzhayut-pokupat-tehniku-v-obhod-sanktsiy>. Проверено 07.01.2021.
15. Аганбегян А.Г. Как госбюджет может стать локомотивом социально-экономического развития страны // *Вопросы экономики*. – 2015. – № 7. – С. 142-15.
16. Курбанов А.Х., Наружный В.Е. Перспективы реализации программы импортозамещения в интересах оборонно-промышленного комплекса России в современных условиях // *Проблемы современной экономики*. – 2015. – № 3. – С. 72-77.
17. Курбанов А.Х., Наружный В.Е. Импортозамещение в технологическом обеспечении производства продукции военного назначения: теоретические и прикладные аспекты // *Вооружение и экономика*. – 2017. – № 2. – С. 69-77.