

УДК 339.9

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-1-4-15>

## Торговые потоки центральноазиатских государств в рамках Шанхайской организации сотрудничества

Алексей Игоревич Быков<sup>1, 2, 3</sup><sup>1</sup> Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, Москва, Россия<sup>2</sup> Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия<sup>3</sup> Институт Китая и современной Азии Российской академии наук, Москва, Россия, [bykovaimsu@yandex.ru](mailto:bykovaimsu@yandex.ru), <https://orcid.org/0009-0006-5910-9635>

### Аннотация

**Цель.** Формирование систематического представления о структуре торговли центральноазиатских государств в рамках Шанхайской организации сотрудничества (ШОС).

**Задачи.** Анализ товарной структуры торговых потоков и их географического распределения; выявление ключевых характеристик сетей торговых потоков центральноазиатских государств в рамках ШОС.

**Методология.** Статистический анализ географической, товарной, отраслевой структуры экспорта и импорта товаров, а также степени их технологической емкости.

**Результаты.** Можно констатировать, что среди значимых товарных групп в торговле центральноазиатских стран-членов ШОС с партнерами по этой организации практически отсутствуют высокотехнологичные группы товаров. Более того, в значительной степени рост торгового оборота стран обусловлен интенсификацией поставок различных видов сырья в Китай (нефти, руды, текстильного и аграрного сырья). Зачастую сохраняется схема торгового обмена «сырье на сырье», особенно между собственно центральноазиатскими государствами; более того, эти страны в значительной степени являются конкурентами, поскольку товарная структура их экспортных потоков во многом совпадает (в частности в аспекте сырья и аграрной продукции).

**Выводы.** Сложившаяся ситуация затрудняет развитие промышленной кооперации между странами ШОС. Тот факт, что инициатива «Один пояс — один путь» опирается на сложившиеся торговые специализации стран, может, с одной стороны, «оживить» торговые отношения в регионе, с другой — закрепить роль центральноазиатских государств в качестве поставщиков сырья для Китая.

**Ключевые слова:** Шанхайская организация сотрудничества, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан, Центральная Азия, торговые потоки, товарная структура торговли

**Для цитирования:** Быков А. И. Торговые потоки центральноазиатских государств в рамках Шанхайской организации сотрудничества // *Экономика и управление*. 2024. Т. 30. № 1. С. 4–15. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-1-4-15>

# Trade flows of Central Asian states within the framework of the Shanghai Cooperation Organization

Aleksey I. Bykov<sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup> Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Institute of China and Contemporary Asia of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, bykovaimsu@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5910-9635>

## Abstract

**Aim.** To form a systematic understanding of the structure of trade of Central Asian states within the framework of the Shanghai Cooperation Organization (SCO).

**Objectives.** To analyze the commodity structure of trade flows and their geographical distribution; to identify key characteristics of trade flow networks of Central Asian states within the SCO.

**Methods.** Statistical analysis of the geographical, commodity, sectoral structure of exports and imports of goods, as well as the degree of their technological capacity.

**Results.** It can be stated that there are practically no high-tech groups of goods among the significant commodity groups in the trade of Central Asian SCO member states with their partners in this organization. Moreover, to a large extent the growth of trade turnover of the countries is conditioned by the intensification of supplies of various raw materials to China (oil, ore, textile and agrarian raw materials). The pattern of “raw materials for raw materials” trade exchange often persists, especially between the Central Asian states proper; moreover, these countries are to a large extent competitors, as the commodity structure of their export flows largely coincides (in particular, in terms of raw materials and agrarian products).

**Conclusions.** The current situation hampers the development of industrial cooperation between the SCO countries. The fact that the “One Belt - One Road” initiative is based on the established trade specializations of the countries may, on the one hand, “revive” trade relations in the region, on the other hand, consolidate the role of Central Asian states as suppliers of raw materials for China.

**Keywords:** Shanghai Cooperation Organization, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Uzbekistan, Central Asia, trade flows, commodity structure of trade

**For citation:** Bykov A.I. Trade flows of Central Asian states within the framework of the Shanghai Cooperation Organization. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(1):4-15. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-1-4-15>

## Введение

Состояние и динамика торговли между странами-участницами различных международных организаций привлекают значительное внимание исследователей, и торговля между странами — членами Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) не является исключением [1; 2]. ШОС играет важную роль в развитии межгосударственного взаимодействия на евразийском пространстве [3]. Отдельное направление исследований формируется вокруг вопросов взаимодействия ШОС с государствами Евразии, не входящими в это объединение [4], а также вокруг вопросов роли ШОС в развитии евразийского пространства в целом [5; 6; 7], в том числе в формировании новых центров силы [8; 9].

В настоящее время значительное количество исследований экономической активности в рамках ШОС концентрируется на роли и положении Китая в такой активности [10; 11]. Действительно, изучение торговых потоков между странами — участницами ШОС приобретает особую актуальность ввиду мегаинициативы Китайской Народной Республики (КНР) «Один пояс — один путь» [12; 13]. Хотя данная инициатива имеет колоссальный геополитический трансформационный потенциал, а ее изначально объявленные цели фокусировались, скорее, на обеспечении коллективной безопасности [14; 15; 16; 17], противостоянии угрозам возникновения нестабильности различных типов [18; 19], сегодня значимым направлением ее деятельности выступает развитие экономического сотрудничества между странами-

участницами [20; 21; 22]. С учетом существенной роли, отводимой в такой инициативе центральноазиатским государствам — членам ШОС [23; 24; 25], особо значимыми представляются задачи анализа динамики и современного положения этих государств в торговых потоках внутри ШОС, исследования товарной структуры этих потоков. Действительно, анализ данной инициативы позволяет с уверенностью утверждать, что «Китай рассматривает регион Центральной Азии в экономическом и интеграционном плане значительно шире, чем остальные региональные участники» [20, с. 29].

Безусловно, экономическая интеграция стран — членов ШОС не ограничивается торговлей и не может сводиться исключительно к анализу товарной структуры торговых потоков и их географического распределения. Однако подобный анализ важен для понимания того, на какой структуре сложившихся торгово-экономических отношений будет построена инициатива «Один пояс — один путь», какие риски и возможности сопряжены с ее реализацией в условиях сложившейся структуры торговых связей центральноазиатских государств с их партнерами по ШОС.

### Материалы и методы

В статье рассмотрены тенденции, особенности и проблемы формирования географической, товарной, отраслевой структуры экспорта и импорта товаров, степень их технологической емкости (обработки) между центральноазиатскими странами — членами ШОС, а также между этими странами и их партнерами по ШОС. Анализ проведен с использованием статистики UN COMTRADE.

### Результаты

Для вычисления доли партнеров по ШОС в общем экспорте центральноазиатских стран использована статистика по объему торговли всех стран мира, дифференцированная по странам-реципиентам. Статистика предоставлена Конференцией Организации Объединенных Наций (ООН) по торговле и развитию, обработана Лабораторией роста Гарвардского университета. Нами суммирован объем экспорта данной страны в остальные государства, входящие в ШОС, и рассчитана доля такого экспорта в общем объеме экспорта этой страны. Результаты расчетов представлены в таблице 1.

### Казахстан

В 2001 г. Россия принимала наибольший поток экспорта Казахстана среди всех торговых партнеров этой страны. Китай располагался на третьем месте после Бермуд. Доля Китая возрастала на протяжении 2000-х гг., испытывал лишь некоторое снижение в период глобального финансово-экономического кризиса (2008–2009), но быстро возобновив рост.

Структура казахстанского экспорта в Китай претерпела изменения в этот период: если в начале 2000-х ключевой группой экспортируемых в Китай товаров были металлы (более 80 % всего экспортного потока из Казахстана в Китай), то к 2010 г. эта роль перешла к минеральному сырью (более 67 %), преимущественно сырой нефти. После падения цен на нефть в 2014 г. ее доля в суммарной стоимости экспорта из Казахстана в Китай несколько сократилась. В 2020 г. ведущие статьи казахстанского экспорта в Китай составляли минеральное сырье (не только нефть, но и различные руды, в частности медная руда) — 48 %, металлы — 35 %, еще 11,4 % приходилось на обработанное урановое топливо для атомных станций, которое в данной классификации относится к категории химической продукции.

Доля России в казахстанском экспорте, напротив, заметно снизилась в течение рассматриваемого периода. На протяжении 2000-х Казахстан экспортировал в Россию в основном минеральное сырье (58 % экспортного потока — в 2001 г., 56 % — в 2008 г.). Заметную роль играл также экспорт металлов и оксида алюминия, в конце декады к ним примкнуло урановое топливо. По состоянию на 2020 г. структура казахстанского экспорта в Россию имела следующий вид: минеральное сырье (40 %), металлы (27 %), урановое топливо (8,2 %). Иными словами, такой экспортный поток сохранил свою преимущественно сырьевую направленность.

В Кыргызстан экспортировали в основном сельскохозяйственную продукцию Казахстана (38 % этого экспортного потока), а также минеральное сырье (26 %). Однако суммарная стоимость казахстанского экспорта в Кыргызстан в 2020 г. составила лишь 0,49 млрд долл. Сходная структура наблюдалась и у казахстанского экспорта в Таджикистан. В частности, лидировали сельскохозяйственная продукция (47 %

## Совокупная доля партнеров по ШОС в экспорте центральноазиатских государств — членов ШОС, %

Table 1. Aggregate share of SCO partners in the exports of Central Asian SCO member states, %

Год	Доля в экспорте соответствующей страны, %			
	Казахстан	Кыргызстан	Таджикистан	Узбекистан
2001	33,55	52,33	40,59	33,47
2002	30,14	63,43	18,03	30,82
2003	32,39	57,46	18,19	30,89
2004	32,16	69,57	15,36	36,86
2005	27,29	72,98	17,44	42,91
2006	25,35	70,67	20,47	41,38
2007	29,87	69,22	19,26	39,57
2008	27,62	76,98	23,55	27,98
2009	30,49	71,42	47,18	36,72
2010	34,70	50,88	24,25	50,08
2011	35,12	67,85	17,90	49,03
2012	36,62	59,75	23,57	58,81
2013	35,50	46,52	26,08	54,10
2014	32,69	47,85	39,00	56,71
2015	34,02	35,72	30,10	41,69
2016	35,00	60,29	36,28	44,99
2017	36,40	48,31	45,13	
2018	35,04	45,19	48,85	
2019	41,11	43,71	43,13	
2020	48,88	37,93	36,08	

Источник: рассчитано автором по данным UN COMTRADE. Harvard Growth Lab. Atlas of Economic Complexity. URL: <https://atlas.cid.harvard.edu/explore> (дата обращения: 12.10.2023).

такого экспортного потока), минеральное сырье (27 %). Суммарная стоимость данного экспортного потока составила 0,72 млрд долл. Практически аналогичная ситуация прослеживается в структуре казахстанского экспорта в Узбекистан: объем этого потока заметно больше (2,12 млрд долл. в 2020 г.), лидировали сельскохозяйственная продукция (43 % такого экспортного потока) и минеральное сырье (25 %).

Относительно структуры импорта Казахстана следует указать, что в 2001 г. больше всего товаров (более 47 % казахстанского импорта) ввозили из России; на Китай приходилось 5,6 % импорта. На протяжении 2000-х гг. доля России снижалась, а доля Китая заметно возросла; в результате к 2010 г. Китай вышел на первое место, поставляя 29,6 % в целом казахстанского импорта, Россия с 28 % перешла на второе место. Однако уже в 2011 г. Россия вернула себе лидирующую позицию по объему импортируемых Казахстаном товаров и сохраняла ее на протяжении 2010-х гг., Китай

устойчиво занимал второе место с большим отрывом от третьего и последующих мест.

Импорт Казахстана из России был диверсифицирован: 24 % составляло минеральное сырье, 15 % — металлы, по 13 % — машины и механизмы, транспортные средства, сельскохозяйственная продукция, продукция химической промышленности. К 2008 г. доля минерального сырья возросла до 36 %, доля металлов и аграрной продукции осталась практически неизменной, доли же товарной группы «машины и механизмы», продукции химической промышленности и транспортных средств несколько сократились (до 11 %, 9 % и 7 % соответственно). К 2013 г. доля минерального сырья составила 30 %, но в 2014 г. из-за падения цен на нефть сократилась до 17 %. К 2020 г. структура импорта Казахстана из России оставалась диверсифицированной по группам товаров: 19 % составляла сельскохозяйственная продукция, 15 % — продукция химической промышленности, 14 % — металлы, 11 % — машины и механизмы.

Из Китая в 2001 г. Казахстан импортировал преимущественно товары группы «машины и механизмы» (28 %) и продукцию текстильной промышленности (25 %), а также продукцию химической промышленности (15 %) и электронику (8 %). На протяжении 2000-х гг. существенно возросла доля продукции текстильной промышленности. Например, к 2010 г. ее доля в казахстанском импорте из Китая составила 50,7 %, вдвое больше, чем в начале десятилетия. К 2020 г. ее доля несколько снизилась (до 40 %), но остается ведущей в потоке казахстанского импорта из Китая. Доля следующей по относительной величине группы «машины и механизмы» в 2020 г. достигла лишь 19,6 %.

Доля Узбекистана в стоимости казахстанского импорта невелика (0,76 млрд долл. в 2020 г.), ее преимущественно образуют сельскохозяйственная продукция и транспортные средства. Из Кыргызстана Казахстан импортирует преимущественно руду драгоценных металлов (40 % данного потока импорта), но общий поток импорта крайне невелик и составлял лишь 0,23 млрд долл. в 2020 г. Наконец, из Таджикистана Казахстан импортирует преимущественно различные виды руды (более 80 % такого потока импорта), однако общий объем казахстанского импорта из этой страны составил в 2020 г. всего 0,11 млрд долл.

#### *Кыргызстан*

Лидирующим реципиентом экспорта Кыргызстана в 2001 г. выступила Германия (ее доля равна 26,2 %), за ней следовали Россия (17,05 %), Узбекистан (13,15 %), Китай (10,6 %) и Казахстан (9,7 %). К 2010 г. Кыргызстан «развернулся лицом» к ближневосточным и европейским странам: самым крупным реципиентом его экспорта оставалась Россия (почти 28 %), второе место делили ОАЭ (16,35 %) и Франция (16,18 %), на третьем — располагался Казахстан (13,35 %), на четвертом — Швейцария (7,88 %), на пятом — Китай (5,39 %). К 2015 г. первое место заняла Швейцария, второе с более чем двукратным отрывом — Казахстан (15,82 %), далее следовали Турция, Узбекистан и ОАЭ. К концу 2010-х гг. Швейцария уступила первое место Великобритании, за которой следовали Казахстан и Россия, за ними Узбекистан и Турция.

Доля России устойчиво превышала 20 % вплоть до 2011 г. (а в кризисные 2008 и 2009 гг. превышала 34 %), затем быстро

снижалась, достигнув минимального значения 4,7 % в 2014 г. Однако в 2016 г. снова резко возросла и до 2019 г. превышала 15 %, снизившись в 2020 г. до 12,3 %.

Всего два товара — необработанный табак (32,4 %) и хлопок-сырец (21 %) — составляли более половины экспорта Кыргызстана в Россию в 2001 г. Показатели изменялись, но неизменным оставалось лидерство в структуре экспорта данной страны в Россию двух групп товаров попеременно — сельскохозяйственной продукции и текстиля (к тому же в последней происходил сдвиг от преобладания хлопка-сырца в сторону готовой одежды). Во второй половине 2010-х гг. к ним присоединилась такая постепенно увеличивающая свою долю группа товаров, как металлы (20 % экспорта Кыргызстана в Россию в 2020 г.).

Доля Китая в экспорте Кыргызстана была высока в 2002–2008 гг. В основном в Китай экспортировали металлы (в середине 2000-х гг. их доля достигала почти 65 % в целом экспортного потока, затем постепенно снизилась примерно до 50 % к концу десятилетия), а также продукция сельского хозяйства (во второй половине 2000-х их доля нарастала, выйдя на уровень 35–40 %). В 2010-х гг. к этим двум группам примкнула такая важная группа, как минеральное сырье: преимущественно руды драгоценных металлов, доля которых возросла от 7 % в 2010 г. до почти 38 % уже в 2012 г. и до 64 % к 2020 г. Второй по значимости категорией к 2020 г. оставались сельскохозяйственные товары, их доля составила 32 %. При этом экспортный поток из Кыргызстана в Китай существенно сократился: на него приходилось 7,5 % в целом экспорта Кыргызстана в 2016 г., но к 2020 г. данный показатель снизился до 2 %.

В экспорте Кыргызстана в Казахстан в начале 2000-х гг. более 31 % составляла электроэнергия, а в целом на минеральное сырье (к которому по этой классификации отнесена электроэнергия) приходилось 38 % такого экспортного потока; на втором месте находилась продукция сельского хозяйства, составлявшая четверть экспортного потока. К концу десятилетия доля электроэнергии упала до 25 %, а доля сельхозпродукции возросла до 44 %. В начале 2010-х гг. начала возрастать доля руды драгоценных металлов — с 2,33 % в целом экспортного потока в 2011 г. до бо-

лее 41 % в 2020 г. Сельское хозяйство в течение 2010-х гг. выходило то на первое, то на второе место в структуре экспортного потока, доля электроэнергии же снизилась до совсем незначительной.

Доля Таджикистана в кыргызском экспорте на протяжении рассматриваемого периода оставалась незначительной. Доля Узбекистана колебалась в указанный период от 2,8 % до 18 % в целом экспорта Кыргызстана. В последние годы она стабилизировалась на уровне около 7–8 %. В начале 2000-х ключевой статьёй экспорта Кыргызстана в Узбекистан была электроэнергия, однако уже к середине 2000-х экспортный поток существенно диверсифицирован (вместе с тем снижен в объеме): к 2010 г. 27 % составляло минеральное сырье, 16 % — транспортные средства и детали, 15 % — металлы, 14,5 % — электроника (преимущественно нити ламп накаливания). Однако к 2020 г. в экспортном потоке снова стало преобладать минеральное сырье, только теперь не электроэнергия, а цементы, уголь, бурый уголь и др. (43 %). На втором месте оказались металлы (20 %), на третьем — сельхозпродукция (17 %).

В отношении импортируемых Кыргызстаном товаров укажем, что в год образования ШОС страны — члены этой организации играли ключевые роли в кыргызском импорте. Так, 16 % в целом импорта Кыргызстана ввозили из России, практически столько же (15,85 %) — из Казахстана, 14,5 % — из Китая, 12,8 % — из Узбекистана. Основным трендом 2000-х гг. послужило стремительное возрастание доли Китая, достигшей пика (75,8 % в целом кыргызского импорта) в 2008 г. До 2014 г. доля Китая несколько снизилась (до 55 %), но на протяжении 2010-х Китай занимал с большим отрывом первое место в структуре кыргызского импорта. В 2020 г. его доля резко снизилась до 41,5 % с 58 % в предшествовавшем 2019 г. Россия в 2019 г. обеспечивала 14,3 % кыргызского импорта и находилась на втором месте, четвертое место (после ОАЭ с 6,2 % на третьем месте) занимал Казахстан с 5,8 %.

В кыргызском импорте из Китая в 2000-х преобладала продукция текстильной промышленности (66 % в целом кыргызского импорта из Китая в 2001 г. и 85 % в 2008 г.). Затем несколько снизилась, в частности до 71,2 % в 2014 г. и 72,5 % в 2019 г. Импорт из России был диверсифицированным в 2001 г., но уже к середине 2000-х гг. зна-

чительно возросла доля минерального сырья, а к 2008 г. его доля составила 57 % в целом кыргызского импорта из России. После кратковременного снижения в 2009 г. доля минерального сырья восстановилась уже к 2019 г. и оставалась чрезвычайно высокой до 2014 г. Затем произошло снижение, доля достигла 38 % в 2019 г. На втором месте в структуре рассматриваемого потока импорта находилась продукция российского сельского хозяйства: в 2019 г. его доля равна 23 %. Третье место (14 %) занимала продукция металлургической отрасли. Две группы товаров, в частности минеральное сырье и сельскохозяйственная продукция, чередуясь между собой, занимали лидирующие позиции в кыргызском импорте из Казахстана и Таджикистана. Так, в 2019 г. сельскохозяйственная продукция составила 44 % потока импорта из Казахстана, 27 % пришлось на минеральное сырье, 12 % — на продукцию химической промышленности (но в относительном выражении она достигла всего 78 млн долл.). Поток импорта из Таджикистана в 2019 г. насчитывал всего 10,8 млн долл. В потоке импорта из Узбекистана на протяжении 2000-х преобладало минеральное сырье (93 % — в 2001 г., 76 % — в 2008 г.), на протяжении 2010-х гг. его доля заметно снижалась, и к 2019 г. на первое место вышла сельскохозяйственная продукция, на второе — продукция текстильной промышленности.

#### *Таджикистан*

В год образования ШОС ключевым реципиентом экспорта Таджикистана стала Россия: на нее приходилось около 38 % (на втором месте была Венгрия, на третьем — Италия). В настоящее время ключевые реципиенты таджикского экспорта — Турция и Швейцария. На каждую из этих стран приходится более 18 % таджикского экспорта, за ними следуют Казахстан (более 13 %) и Узбекистан (более 11 %).

Распределение таджикского экспорта по странам видится волатильным от года к году из-за его небольшого объема, на который способны заметно влиять даже отдельные заключенные контракты на поставку того или иного товара. На протяжении 2002–2007 гг. на Россию приходилось 12–15 % экспорта Таджикистана; около половины экспорта составляла сельскохозяйственная продукция (особенно сушеные фрукты), еще 40 % — хлопок-сырец. После заметного

повышения в годы глобального финансово-экономического кризиса (2008–2009) эта доля продолжила снижаться, и в последние годы она варьировалась примерно в диапазоне 3–5 %. Между тем доля текстильной продукции стала составлять заметно больше половины, лидировать в ней продолжил хлопок-сырец. Доля Китая в экспорте Таджикистана очень волатильна; можно лишь указать, что на протяжении 2000-х гг. в данном экспортном потоке выделены текстильные товары, сельскохозяйственная продукция и металлы (преобладал необработанный алюминий, доля которого достигла 47 % в целом таджикского экспорта в Китай к 2010 г.). В 2010-х гг. на первый план вышли различные виды руды, составлявшие более 60 % (а в отдельные годы — и более 70 %) данного экспортного потока.

С начала 2010-х гг. уверенно возрастала доля Казахстана как реципиента таджикского экспорта: в 2010 г. в экспортном потоке преобладали сельскохозяйственная продукция (42 %), свинцовая руда (34 %) и хлопок-сырец (20 %). К настоящему времени заметно возросла роль различных видов руды (85 % в целом экспорта Таджикистана в Казахстан), на втором месте с большим отрывом находятся продукты сельского хозяйства (чуть менее 15 %).

Данные об экспорте из Таджикистана в Узбекистан появляются лишь с 2017 г.; с учетом четырехлетнего периода, за который приведены сведения (2017–2020), можно утверждать, что в этом экспортном потоке преобладает минеральное сырье (различные виды руды, а также относимая в эту же категорию электроэнергия). Доля Кыргызстана в таджикском экспорте невелика, ее образуют преимущественно такие группы товаров, как минеральное сырье, аграрная продукция и текстиль.

В контексте вопроса об импорте можно указать, что в 2001 г. Таджикистан импортировал товары в основном из России (21,5 % стоимости таджикского импорта приходилось на импорт из России), Казахстана (19 %), Ирана и Украины (по 11 %). Наиболее значимым изменением в таджикском импорте на протяжении 2000-х гг. было стремительное возрастание доли Китая: от 1,65 % в 2001 г. до 44,2 % в 2010 г. Доля импорта из России сохранилась практически неизменной, а стоимость импорта из Казахстана, Ирана, Украины — снизилась. К 2019 г. доля импорта из Китая равна 39 %, России — 23 %, Казахстана — 16,7 %.

На четвертом месте, хотя и с большим отрывом, находился Узбекистан (4,4 %).

В начале 2000-х гг. в импорте Таджикистана из России преобладали продукция химической промышленности и сельскохозяйственная продукция. На протяжении 2000-х гг. можно было наблюдать быстрый рост доли минерального сырья: к 2010 г. его доля 49 % в целом таджикского импорта из России, сельскохозяйственная продукция с 24 % занимала второе место. На протяжении 2010-х гг. доля минерального сырья постепенно снизилась до 22 % в 2020 г., вновь уступив первое место сельскохозяйственной продукции (38 % в 2020 г.).

Таджикский импорт из Китая составил в 2001 г. всего 5,3 млн долл. Однако уже в 2010 г. он достиг 1,38 млрд долл. Самая большая доля (64 %) приходилась на продукцию текстильной промышленности. На протяжении 2010-х она снизилась вдвое в относительном выражении (до 32 %), при этом увеличилась доля группы товаров «машины и механизмы» (до 19 %), металлов (до 13 %), электроники (до 11 %).

Среди товаров, импортируемых Таджикистаном из Казахстана, лидирующие позиции на протяжении рассматриваемого периода занимала сельскохозяйственная продукция (63 % в 2001 г., 73 % в 2010 г., 47 % в 2020 г.). Доля минерального сырья оставалась относительно стабильной на протяжении 2000-х гг. (17 % в 2001 г., 15 % в 2010 г.), но на протяжении 2010-х гг. возросла до 27 %. Третье место в структуре таджикского импорта из Казахстана устойчиво занимал оксид алюминия (10 % в 2020 г.).

Данные об импорте Таджикистана из Узбекистана появляются лишь в 2017 г. Его образуют в основном такие группы товаров, как аграрная продукция, минеральное сырье, продукция химической промышленности (в первую очередь удобрения). Импорт Таджикистана из Кыргызстана невелик (27,6 млн долл. в 2020 г.), его образуют преимущественно такие группы товаров, как минеральное сырье, аграрная продукция.

#### *Узбекистан*

Лидирующим реципиентом экспорта Узбекистана в 2001 г. выступила Россия (ее доля — 26 %). За ней следовали Великобритания (10,7 %), Украина (8,4 %), Италия (7,1 %), Южная Корея (5,6 %). Доли большинства стран — членов ШОС относи-

тельно невелики: 4 % экспорта Узбекистана приходилось на Казахстан, 3,3 % — на Кыргызстан и лишь 0,32 % — на Китай (статистика о торговле с Таджикистаном в этот период отсутствует). К концу 2000-х Россия сохранила первое место в перечне реципиентов экспорта Узбекистана, однако доля ее несколько снизилась в этот период (до 22,67 % в 2010 г.); напротив, доля Китая стремительно возросла до 18,24 %. Третье место занимал Афганистан, за ним следовали Турция и Казахстан. К 2016 г. на первое место с 29,3 % вышла Швейцария, второе занимал Китай (22,5 %), третье — Россия (11,6 %), далее следовали Турция (10,5 %) и Казахстан (9,7 %). Анализ распределения экспорта Узбекистана по странам-партнерам в 2017–2020 гг. полагаем нецелесообразным, поскольку в эти годы для значительной доли экспортного потока отсутствуют сведения о стране-реципиенте.

В структуре экспорта Узбекистана в Россию в начале 2000-х преобладала группа товаров «текстиль». Так, лишь хлопок-сырец составлял 42 % данного экспортного потока в 2001 г. Второе место занимала аграрная продукция (27 % в 2001 г.). 10 % экспорта из Узбекистана в Россию в 2001 г. составляли автомобили. К 2008 г. доля автомобилей возросла до 46 %, доля аграрной продукции несколько сократилась до 22 %, доля товаров группы «текстиль» снизилась до 17 %. Общая стоимость экспорта Узбекистана в Россию снизилась с 1,21 млрд долл. в 2008 г. до 787 млн в 2009 г., однако превзошла докризисный уровень уже в 2010 г., составив 1,4 млрд долл. Автомобили послужили основной статьёй экспорта до 2014 г., затем их доля стремительно сократилась. Лидирующей группой товаров вновь стал «текстиль» (63 % в 2015 г.); в конце 2010-х стремительно возросла доля минерального сырья, в частности нефтяных газов (42 % в целом экспорта Узбекистана в Россию). В результате текстиль и аграрная продукция оказались вытеснены на вторые и третьи места соответственно.

Относительно экспорта в Китай дополним, что на протяжении 2000-х гг. его стоимость возросла от 6 млн до 1,13 млрд долл. В основном хлопок-сырец составлял более 80 % данного экспортного потока в этот период. К середине 2010-х гг. на первое место вышли нефтяные газы (более 50 % в 2014 г.), важной статьёй экспорта стал уран (13 %). К 2019 г. нефтяные газы составляли около

54 % экспортного потока из Узбекистана в Китай, второе место занимали товары группы «текстиль» (26 %), третье — продукция химической промышленности (10 %, в том числе уран).

В экспорте Узбекистана в Казахстан на протяжении 2000-х гг. преобладали минеральное сырье и металлы, в 2010-х гг. значительно увеличилась доля аграрной продукции. В отдельные годы заметную долю составлял также экспорт автомобилей. В экспорте Узбекистана в Кыргызстан на протяжении 2000-х гг. преобладало минеральное сырье (более 60 %) и азотные удобрения (к 2010 г. достигли 23 %). Во второй половине 2010-х гг. экспорт минерального сырья стал незначительным, на первый план вышли аграрная продукция, текстиль и продукция химической промышленности. Данные об экспорте Узбекистана в Таджикистан представлены лишь с 2017 г. В этот период в экспортном потоке преобладали минеральное сырье (около 40 %), продукция химической промышленности (особенно азотные удобрения), а также металлы.

### Обсуждение

Итак, доля ШОС в экспорте Казахстана на протяжении 2010-х гг. равна около 35 %, несколько выше, чем в 2000-х. Центральноазиатские государства — партнеры по ШОС играют относительно незначительную роль в распределении потоков казахстанского экспорта, хотя их доли в этом распределении несколько увеличились во второй половине 2010-х. Основу казахстанского экспорта в указанные государства составляют минеральное сырье и аграрная продукция. Напротив, Китай и Россия выступают ключевыми торговыми партнерами Казахстана; в эти две страны Казахстан экспортирует преимущественно минеральное сырье (нефть и различные виды руды), металлы, а импортирует продукцию текстильной промышленности и товары группы «машины и механизмы» (из Китая), аграрную продукцию, продукцию химической промышленности, металлы и «машины и механизмы» (из России).

Доля стран ШОС в экспорте Кыргызстана особенно велика во второй половине 2000-х гг. (зачастую достигая более 70 % в целом экспорта этой страны). Однако затем заметно снизилась, и во второй половине 2010-х гг. она составляла в основном более 40 %. Сопоставимой величины достигал

экспорт Кыргызстана в Великобританию (42,82 % в 2019 г., 47,11 % в 2020 г.), который практически на 100 % состоит из экспорта золота. Самыми значимыми партнерами Кыргызстана из всех стран ШОС остаются Россия и Казахстан. В Россию на протяжении периода существования ШОС Кыргызстан экспортировал в большей мере текстиль (в том числе хлопок-сырец), аграрную продукцию (в том числе табак), в последние годы — металлы, то есть преимущественно сырьевые товары. Экспорт в Казахстан в начале 2000-х включал в себя в основном минеральное сырье, в течение 2020-х сместился в направлении аграрной продукции и руды драгметаллов. На другие центральноазиатские страны — члены ШОС и Китай приходится относительно небольшая доля киргизского экспорта. Вместе с тем Китай играет ключевую роль в киргизском импорте. Практически три четверти товаров, ввозимых из Китая в Кыргызстан, относятся к категории «текстиль». Из России и Казахстана ввозят в основном минеральное сырье и аграрную продукцию. Таким образом, в торговом сотрудничестве Кыргызстана с партнерами по ШОС также не идет речь о торговле высокотехнологичными товарами.

На протяжении большей части 2000-х доля партнеров по ШОС не достигала 20 % в экспорте Таджикистана, затем эта доля постепенно увеличивалась, и во второй половине 2010-х она составляла более 30 %. Однако наиболее значимыми реципиентами таджикского экспорта выступают не партнеры по ШОС, а Турция (более половины экспорта в эту страну составляет необработанный алюминий, еще около трети — хлопок-сырец) и Швейцария (практически в целом поток таджикского экспорта в эту страну составляет золото). Доля России как реципиента таджикского экспорта заметно снизилась в период существования ШОС, более половины этого экспортного потока составляет текстиль. Доля Китая во второй половине 2010-х равна, как правило, 4–6 %, и более чем на 60 % стоимость этого экспортного потока формировалась различными видами руды. Эта же группа товаров формирует основную часть потока таджикского экспорта

в Казахстан и Узбекистан. В таджикском импорте наиболее заметно стремительное возрастание доли Китая, поставляющего Таджикистану текстиль, машины и механизмы, металлы и электронику. Из России и центральноазиатских стран — партнеров по ШОС по-прежнему ввозят аграрную продукцию и минеральное сырье.

Доля партнеров по ШОС в экспорте Узбекистана в 2015–2016 гг. оказывалась более 40 %. Но главным реципиентом узбекского экспорта были не страны ШОС, а Швейцария, в которую Узбекистан поставлял, как правило, исключительно золото. В отношении партнеров по ШОС укажем, что России и Китаю Узбекистан поставляет минеральное сырье и текстиль (России также аграрную продукцию, а Китаю — уран). Среди центральноазиатских стран — партнеров по ШОС значимым оказывается лишь экспорт в Казахстан.

### Выводы

Можно констатировать, что среди значимых товарных групп в торговле центральноазиатских стран — членов ШОС с партнерами по этой организации практически отсутствуют высокотехнологичные группы товаров. Более того, в значительной степени рост торгового оборота стран обусловлен интенсификацией поставок различных видов сырья в Китай (нефти, руды, текстильного и аграрного сырья). Зачастую сохраняется схема торгового обмена «сырье на сырье», особенно между собственно центральноазиатскими государствами. Более того, эти страны в значительной степени являются конкурентами, поскольку товарная структура их экспортных потоков во многом совпадает (особенно относительно сырья и аграрной продукции). Это затрудняет развитие промышленной кооперации между странами ШОС. Тот факт, что инициатива «Один пояс — один путь» опирается на сложившиеся торговые специализации стран, может, с одной стороны, «оживить» торговые отношения в регионе, с другой — закрепить роль центральноазиатских государств в качестве поставщиков сырья для Китая.

### Список источников

1. Ожигина В. В. Структурные изменения торговли ЕАЭС, АСЕАН, ШОС и ЕС // Международная торговля и торговая политика. 2018. № 1. С. 50–66. DOI: 10.21686/2410-7395-2018-1-50-66

2. Стародубцева Е. Б., Перская В. В. Стимулирование экспорта странами ШОС в условиях нарастающего протекционизма // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2020. № 4. С. 123–129. DOI: 10.24143/2073-5537-2020-4-123-129
3. Li X., Wang Y. X. The results of the 20-year economic cooperation of the shanghai cooperation organization and its development prospects // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25. № 3. С. 159–174. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-159-174
4. Contessi N. P. Turkey and the Shanghai Cooperation Organization: Common values, economics or pure geopolitics? // Turkey's pivot to Eurasia / eds. E. Erşen, S. Köstem. London: Routledge, 2019. P. 93–110. DOI: 10.4324/9780429023064
5. Alimov R. The Shanghai Cooperation Organisation and the development of Eurasia // The “Roads” and “Belts” of Eurasia. Singapore: Palgrave Macmillan, 2020. P. 261–301. DOI: 10.1007/978-981-15-0856-1\_11
6. Alimov R. The Shanghai Cooperation Organisation: Its role and place in the development of Eurasia // Journal of Eurasian studies. 2018. Vol. 9. No 2. P. 114–124. DOI: 10.1016/j.euras.2018.08.001
7. Yussupzhanovich R. I., Tulkunovna Z. M. Role of SCO in the Eurasian continent // India Quarterly. 2019. Vol. 75. No 1. С. 43–55. DOI: 10.1177/0974928418821487
8. Nazirov M. Processes of forming new centers of power in the SCO space // The American Journal of Political Science Law and Criminology. 2020. Vol. 2. No 11. С. 26–32.
9. Gatev I., Diesen G. Eurasian encounters: The Eurasian economic union and the Shanghai cooperation organisation // European Politics and Society. 2016. Vol. 17. No. 1. P. 133–150. DOI: 10.1080/23745118.2016.1171364
10. Role of the People's Republic of China in the activities of the Shanghai Cooperation Organisation / V. V. Perskaya, B. G. Khairov, N. S. Revenko, S. M. Khairova // East Asia. 2022. Vol. 39. No 2. P. 149–160. DOI: 10.1007/s12140-021-09373-y
11. Yazdani E. The Shanghai Cooperation Organization: An emerging venue for China's new diplomacy // China Quarterly of International Strategic Studies. 2020. Vol. 6. No 4. P. 451–475. DOI: 10.1142/S2377740020500220
12. Pantucci R., Yau N. Paving the Digital Silk Road with the Shanghai Cooperation Organisation // The RUSI Journal. 2022. Vol. 167. No 3. P. 28–41. DOI: 10.1080/03071847.2022.2125653
13. Na-Xi L., Meng-Fang H., Shan-Bing L. How the Belt and Road Initiative can help strengthen the role of the SCO and deepen China's cooperation with Russia and the countries of Central Asia // India Quarterly. 2019. Vol. 75. No. 1. P. 56–68. DOI: 10.1177/0974928418 821484
14. Рахимов К. Х., Курылев К. П., Новрузов С. Э., Станис Д. В. Деятельность шанхайской организации сотрудничества по обеспечению мира и стабильности в Азии // Вопросы истории. 2021. № 8-2. С. 186–201. DOI: 10.31166/VoprosyIstorii202108Statyi47
15. Khan A. A. Security environment in South Asia: The role of the Shanghai Cooperation Organisation (SCO) // Ranjan R., Changgang G., eds. China and South Asia. London: Routledge India, 2021. P. 97–107. DOI: 10.4324/9780367855413
16. De Haas M. Relations of Central Asia with the Shanghai Cooperation Organization and the collective security treaty organization // The Journal of Slavic Military Studies. 2017. Vol. 30. No 1. P. 1–16. DOI: 10.1080/13518046.2017.1271642
17. De Haas M. War games of the Shanghai Cooperation Organization and the collective security treaty organization: Drills on the move! // The Journal of Slavic Military Studies. 2016. Vol. 29. No 3. P. 378–406. DOI: 10.1080/13518046.2016.1200383
18. Wang J., Kong D. Counter-terrorism cooperation between China and Central Asian states in the Shanghai Cooperation Organization // China Quarterly of International Strategic Studies. 2019. Vol. 5. No 1. P. 65–79. DOI: 10.1142/S2377740019500027
19. Lohschelder S. The Shanghai Cooperation Organization as a Multilateral Security Platform in Central Asia // Journal of Public and International Affairs. 2017. Vol. 4. No 1. P. 101–120. URL: [https://jpia.princeton.edu/sites/g/files/toruqf1661/files/resource-links/jpia\\_2017.pdf](https://jpia.princeton.edu/sites/g/files/toruqf1661/files/resource-links/jpia_2017.pdf) (дата обращения: 22.10.2023).
20. Лузянин С. Г. «Один пояс, один путь»: Российская проекция и проблемы сопряжения // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2017. Т. 22. № 22. С. 27–36. DOI: 10.24411/9785-0324-2017-00002
21. Rab A., Zhilong H. China and Shanghai Cooperation Organization (SCO): Belt and Road Initiative (BRI) perspectives // International Journal of Humanities and Social Sciences. 2019. Vol. 9. No 2. P. 166–171. DOI: 10.30845/ijhss.v9n2p21
22. Kembayev Z. Implementing the Silk Road Economic Belt: From the Shanghai Cooperation Organisation to the Silk Road Union? // Asia Europe Journal. 2018. Vol. 16. No 1. P. 37–50. DOI: 10.1007/s10308-017-0483-4
23. Pradhan R., Mohanty S. S. Chinese grand strategies in Central Asia: The role of Shanghai cooperation organization and belt and road initiative // Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences. 2021. Vol. 14. No 2. P. 197–223. DOI: 10.1007/s40647-021-00318-6

24. Serikkaliyeva A. The role of the Central Asian Region in China's New Silk Road Economic Belt Project // Eurasian Research Journal. 2019. Vol. 1. No.1. P. 66–81. URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/790992> (дата обращения: 22.10.2023).
25. Изменения в развитии Шанхайской организации сотрудничества и их социально-экономическое влияние на государство Центральной Азии / Ж. М. Медеубаева, А. У. Исаева, Г. Ж. Кенжалина [и др.] // Вопросы истории. 2022. № 3-2. С. 194–210. DOI: 10.31166/VoprosyIstorii202203Statyi18

### References

1. Ozhigina V.V. Structural changes in trade in goods of the EAEU with ASEAN, SCO and EU. *Mezhdunarodnaya torgovlya i torgovaya politika = International Trade and Trade Policy*. 2018;(1):50-66. (In Russ.). DOI: 10.21686/2410-7395-2018-1-50-66
2. Starodubtseva E.B., Perskaya V.V. Stimulating exports by SCO countries in conditions of growing protectionism. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2020;(4):123-129. (In Russ.). DOI: 10.24143/2073-5537-2020-4-123-129
3. Li X., Wang Y.X. The results of the 20-year economic cooperation of the Shanghai Cooperation Organization and its development prospects. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):159-174. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-159-174
4. Contessi N.P. Turkey and the Shanghai Cooperation Organization: Common values, economics or pure geopolitics? In: Erşen E., Köstem S., eds. Turkey's pivot to Eurasia. London: Routledge; 2019:93-110. DOI: 10.4324/9780429023064
5. Alimov R. The Shanghai Cooperation Organisation and the development of Eurasia. In: Lukin A., ed. The "Roads" and "Belts" of Eurasia. Singapore: Palgrave Macmillan; 2020:261-301. DOI: 10.1007/978-981-15-0856-1\_11
6. Alimov R. The Shanghai Cooperation Organisation: Its role and place in the development of Eurasia. *Journal of Eurasian Studies*. 2018;9(2):114-124. DOI: 10.1016/j.euras.2018.08.001
7. Yussupzhanovich R.I., Tulkunovna Z.M. Role of SCO in the Eurasian continent. *India Quarterly*. 2019;75(1):43-55. DOI: 10.1177/0974928418821487
8. Nazirov M. Processes of forming new centers of power in the SCO space. *The American Journal of Political Science Law and Criminology*. 2020;2(11):26-32. DOI: 10.37547/tajpslc/Volume02Issue11-05
9. Gatev I., Diesen G. Eurasian encounters: The Eurasian Economic Union and the Shanghai Cooperation Organisation. *European Politics and Society*. 2016;17(1):133-150. DOI: 10.1080/23745118.2016.1171364
10. Perskaya V.V., Khairov B.G., Revenko N.S., Khairova S.M. Role of the People's Republic of China in the activities of the Shanghai Cooperation Organisation. *East Asia*. 2022;39(2):149-160. DOI: 10.1007/s12140-021-09373-y
11. Yazdani E. The Shanghai Cooperation Organization: An emerging venue for China's new diplomacy. *China Quarterly of International Strategic Studies*. 2020;6(4):451-475. DOI: 10.1142/S2377740020500220
12. Pantucci R., Yau N. Paving the Digital Silk Road with the Shanghai Cooperation Organisation. *The RUSI Journal*. 2022;167(3):28-41. DOI: 10.1080/03071847.2022.2125653
13. Na-Xi L., Meng-Fang H., Shan-Bing L. How the Belt and Road Initiative can help strengthen the role of the SCO and deepen China's cooperation with Russia and the countries of Central Asia. *India Quarterly*. 2019;75(1):56-68. DOI: 10.1177/0974928418821484
14. Rakhimov K.Kh., Kurylev K.P., Novruzov S.E., Stanis D.V. The activities of the Shanghai Cooperation Organization in the maintenance of peace and security in Asia. *Voprosy istorii*. 2021;(8-2):186-201. DOI: 10.31166/VoprosyIstorii202108Statyi47
15. Khan A.A. Security environment in South Asia: The role of the Shanghai Cooperation Organisation (SCO). In: Ranjan R., Changgang G., eds. China and South Asia. London: Routledge India; 2021:97-107. DOI: 10.4324/9780367855413
16. De Haas M. Relations of Central Asia with the Shanghai Cooperation Organization and the collective security treaty organization. *The Journal of Slavic Military Studies*. 2017;30(1):1-16. DOI: 10.1080/13518046.2017.1271642
17. De Haas M. War games of the Shanghai Cooperation Organization and the collective security treaty organization: Drills on the move! *The Journal of Slavic Military Studies*. 2016;29(3):378-406. DOI: 10.1080/13518046.2016.1200383
18. Wang J., Kong D. Counter-terrorism cooperation between China and Central Asian states in the Shanghai Cooperation Organization. *China Quarterly of International Strategic Studies*. 2019;5(1):65-79. DOI: 10.1142/S2377740019500027
19. Lohschelder S. The Shanghai Cooperation Organization as a Multilateral Security Platform in Central Asia. *Journal of Public and International Affairs*. 2017;4(1):101-120. URL: <https://>

- jpia.princeton.edu/sites/g/files/toruqf1661/files/resource-links/jpia\_2017.pdf (accessed on 22.10.2023).
20. Luzyanin S.G. "One Belt, One Road": Russian projection and problems of conjunction. *Kitai v mirovoi i regional'noi politike. Istoriya i sovremennost'*. 2017;22(22):27-36. (In Russ.). DOI: 10.24411/9785-0324-2017-00002
  21. Rab A., Zhilong H. China and Shanghai Cooperation Organization (SCO): Belt and Road Initiative (BRI) perspectives. *International Journal of Humanities and Social Sciences*. 2019;9(2):166-171. DOI: 10.30845/ijhss.v9n2p21
  22. Kembayev Z. Implementing the Silk Road Economic Belt: From the Shanghai Cooperation Organisation to the Silk Road Union? *Asia Europe Journal*. 2018;16(1):37-50. DOI: 10.1007/s10308-017-0483-4
  23. Pradhan R., Mohanty S.S. Chinese grand strategies in Central Asia: The role of Shanghai Cooperation Organization and Belt and Road Initiative. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences*. 2021;14(2):197-223. DOI: 10.1007/s40647-021-00318-6
  24. Serikkaliyeva A. The role of the Central Asian Region in China's New Silk Road Economic Belt Project. *Eurasian Research Journal*. 2019;1(1):66-81. URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/790992> (accessed on 22.10.2023).
  25. Medeubayeva Zh.M., Issayeva A.U., Kenzhalina G.Zh., et al. Changes in the development of Shanghai Cooperation Organization and its social and economic influence on the Central Asian states. *Voprosy istorii*. 2022;(3-2):194-210. (In Russ.). DOI: 10.31166/VoprosyIstorii 202203Statyi18

## Сведения об авторе

### Алексей Игоревич Быков

кандидат экономических наук, заместитель начальника Управления международных связей Аппарата Совета Федерации<sup>1</sup>, доцент Высшей школы государственного администрирования<sup>2</sup>, научный сотрудник<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации

103426, Москва, Большая Дмитровка ул., д. 26

<sup>2</sup> Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 46

<sup>3</sup> Институт Китая и современной Азии Российской академии наук

117997, Москва, Нахимовский пр., д. 32

Поступила в редакцию 14.11.2023

Прошла рецензирование 13.12.2023

Подписана в печать 26.01.2024

## Information about the author

### Aleksey I. Bykov

PhD in Economics, Deputy Head of the Department of International Relations<sup>1</sup>, Associate Professor of the Higher School of Public Administration<sup>2</sup>, research fellow<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation

26 Bolshaya Dmitrovka st., Moscow 103426, Russia

<sup>2</sup> Lomonosov Moscow State University

1 Leninskiye Gory, bldg. 46, Moscow 119991, Russia

<sup>3</sup> Institute of China and Contemporary Asia of the Russian Academy of Sciences

32 Nakhimovskiy Ave., Moscow 117997, Russia

Received 14.11.2023

Revised 13.12.2023

Accepted 26.01.2024

**Конфликт интересов:** автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Conflict of interest:** the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.