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

Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2023. № 2 (38). С. 6—14.

Economic and Social Research. 2023. No. 2 (38). P. 6—14.

Научная статья

УДК 339.56

doi: 10.24151/2409-1073-2023-2-6-14

<https://elibrary.ru/cospuq>

**Международная торговля на современном этапе:
повышение турбулентности**

И. С. Гладков

Российская академия наук, Москва, Россия

professorgis@rambler.ru

Аннотация. Рассмотрены наиболее существенные сдвиги в сфере современной международной торговли с акцентом на тренды в товарном обмене, наметившиеся как на глобальном, так и региональном и страновом уровнях. Проанализированы процессы, протекавшие в прошедшем году в условиях непростой мирохозяйственной динамики и на фоне повышения всеобщей турбулентности. В статье приведен компаративный анализ новейших изменений, проявившихся в данных областях в период восстановления после мировых кризисных потрясений. Рассмотрение заявленной проблематики проведено на основе методологии сравнительного статистического анализа с использованием недавно опубликованных официальных данных, фактически впервые вводимых в российский научный оборот.

Ключевые слова: мирохозяйственная динамика, международная товарная торговля, внешняя торговля, товарный экспорт, товарный импорт, товарооборот, внешнеторговый баланс, турбулентность, санкции, Китай, США, Европейский Союз (ЕС), Германия, Нидерланды, Италия, Бельгия, Франция, Япония, Республика Корея, Канада, Мексика, Великобритания, Сингапур

Для цитирования: Гладков И. С. Международная торговля на современном этапе: повышение турбулентности // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2023. № 2 (38). С. 6—14. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2023-2-6-14> EDN: COSPUQ.

Original article

International trade at the present stage: increasing turbulence

I. S. Gladkov

Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

professorgis@rambler.ru

Abstract. The most significant shifts in the sphere of modern international trade are considered with an emphasis on trends in commodity exchange that have emerged both at the global and regional and country levels. The processes that took place in the past year under the conditions of difficult world economic dynamics and against the background of increasing general turbulence are analyzed. The article provides a comparative analysis of the latest changes that have appeared in these areas during the recovery period to overcome the consequences of the global crisis shocks. Consideration of the stated problems was carried out on the basis of the methodology of comparative statistical analysis using recently published official data, actually introduced into Russian scientific circulation for the first time.

Keywords: world economic dynamics, international commodity trade, foreign trade, commodity exports, commodity imports, trade turnover, foreign trade balance, turbulence, sanctions, China, USA, European Union (EU), Germany, Netherlands, Italy, Belgium, France, Japan, Republic of Korea, Canada, Mexico, UK, Singapore

For citation: Gladkov I. S. “International Trade at the Present Stage: Increasing Turbulence”. *Economic and Social Research* 2 (38) (2023): 6—14. (In Russian). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2023-2-6-14> EDN: COSPUQ.

В данной статье представлен анализ новейших изменений, проявившихся в области международной торговли в период восстановления мировой экономики после глобальных кризисных потрясений. К числу таких потрясений последних лет относят повсеместное распространение вирусной инфекции, как проявление «черного лебедя», с последующим принятием во многих странах мира адекватных защитных мер по преодолению вызванного этим кризиса. Помимо этого, отмечалось развертывание санкционных действий ряда лидирующих в международной торговле экономик против эффективно конкурирующих с ними стран, начавшееся под различными предлогами и вопреки

принятым правилам и стандартам. В связи с этим временные рамки предпринятого исследования охватывают достаточно длительный отрезок от докризисного до восстановительного этапа, т. е. прошедший пятилетний период.

На протяжении последнего пятилетия (2018—2022 гг.) международная торговля демонстрировала разнонаправленные тренды. Действительно, после достижения исторического максимума 19,335 трлн долл. США по объемам общемирового товарного экспорта в предкризисном 2018 г. далее, на фоне последовавших потрясений, ее показатели резко снизились — до 18,755 трлн долл. в 2019 г. и 17,505 трлн долл. США в 2020 г. То есть

всего за два года объем всемирного товарного вывоза по стоимости «просел» на 9,46 % (для сравнения, в ходе предыдущего глобального кризиса 2009 г. проседание, согласно расчетам автора, составило 22,58 %, а в турбулентные 2015—2016 гг. — 15,59 %).

После осложнений (вызванных распространением вирусной инфекции и мерами по противодействию ей) в 2020 г. общие стоимостные параметры международного обмена начали повышаться. Так, мировой вывоз возрос до 22,145 трлн долл. США в 2021 г. (в качестве закономерного посткризисного «отскока») и 24,019 трлн долл. США в прошедшем 2022 г. Причем подъем этих индикаторов на последнем этапе, согласно данным ВТО [9], оказался достаточно существенным, поскольку составил в совокупности 37,21 % (здесь и далее — *расчеты автора*).

При некотором несовпадении статистических оценок ВТО и МВФ, тем не менее, вполне очевиден основной тренд на расширение международной торговли в текущем периоде. Стоит отметить наличие определенной корреляции в динамике производства мирового валового продукта (ВВП) и товарного экспорта, который эволюционирует в рамках складывающейся мирохозяйственной ситуации (см. подробнее: [2; 4; 5; 6; 7]).

При этом целесообразно обратить внимание на достижение в прошедшем 2022 г. *исторических максимумов* как в выпуске общемирового ВВП (впервые преодолевшего, при расчете по рыночным обменным курсам, отметку 100,2 трлн долл. США), так и в наращивании объемов совокупного мирового товарного вывоза и ввоза по их стоимости (см. табл. 1).

Кроме того, представляет немалый интерес сопоставление динамических показателей производства валового продукта и товарного экспорта в 2022—2024 гг. в контексте рассмотрения *экспортной квоты*, рассчитываемой как отношение стоимостных объемов экспорта товаров к объемам вы-

пуска ВВП за определенный период. Соответственно, данный индикатор, выраженный в процентах, в полной мере характеризует значимость товарного вывоза для рассматриваемого хозяйства.

Подобное сопоставление демонстрирует, что на фоне более высоких темпов роста производства валового продукта в текущем периоде отмечается вероятная стагнация в расширении международного экспорта с небольшой активизацией его в 2024 г. Таким образом, предполагается снижение роли (и доли) общемирового товарного вывоза в системе глобального хозяйства.

Если в 2022 г. экспортная квота составляла 24,05 %, то в 2024 г. может сократиться до 22,70 % (расчеты по прогнозным данным МВФ, см. табл. 1).

Кстати, при проведении подсчетов по стоимости совокупного мирового экспорта, включающего вывоз товаров и услуг, проявляется аналогичный тренд к снижению его значимости — с 30,96 % в 2022 г. до 29,80 % в 2024 г.

Стоит обратить внимание на позиции товарного экспорта в совокупном. Если в 2022 г. его долевой вклад был равен 77,73 %, то в 2023 г. он ожидается на отметке 76,57 %, а в 2024 г. — 76,19 %. Среди потенциальных причин этих понижающих трендов принято называть следующие: развертывание крупными, лидирующими в международном вывозе странами санкционных действий и прочих рестрикций в отношении «неудобных», но, по сути, достаточно эффективно конкурирующих с ними экспортеров; проблемы по преодолению последствий распространения новой вирусной инфекции и т. д. Понятно, что разрывы в цепочках поставок, затрудненная логистика, явные санкционные «перегибы» в отношении ряда стран, прежде всего России, привели в итоге к геоэкономической фрагментации. Подобные издержки оказались настолько существенными, что обусловили фактически эрозию налаженных прежде торговых связей, при-

Таблица 1

Динамика мирового товарного экспорта: оценки и прогнозы, 2018—2024 гг.
(трлн долл. США, %)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023 ¹⁾	2024 ²⁾
Экспорт, мир, всего ³⁾	19,335	18,755	17,505	22,145	24,019
Темпы роста, %	10,09	−2,99	−6,66	26,50	8,46
Экспорт, мир, всего ⁴⁾	19,099	18,529	17,205	21,770	24,119	24,092	25,151
Темпы роста, %	9,46	−2,98	−7,15	26,53	10,79	−0,11	4,39
Для сравнения: Производство мирового валового продукта (ВВП) ⁴⁾							
по рыночным обменным курсам	85,967	87,284	84,895	96,314	100,218	105,569	110,764
по ППС ⁵⁾	129,799	135,745	133,368	147,910	163,510	174,471	183,654

1) Оценка.

2) Прогноз.

3) Данные Всемирной торговой организации (ВТО).

4) Данные Международного валютного фонда (МВФ).

5) ППС — паритет покупательной способности.

Составлено и подсчитано автором по: [9; 10; 11; 12; 13].

чем часто между традиционными, давними партнерами.

Таким образом, можно с высокой долей уверенности предполагать, что *все те многочисленные потрясения в сфере международной торговли, которые проявились в последнее время, оказали крайне негативное влияние на текущую динамику и возможности дальнейшей эволюции общемирового (товарного) обмена, как минимум, в краткосрочной перспективе.*

На протяжении рассматриваемого пятилетия на фоне вышеназванных неурядиц стоимостные объемы международного товарного экспорта смогли возрасти почти на четверть — на 24,23 %. Вполне очевидно, что

подобное стало возможным во многом за счет неординарного «отскока» показателей на посткризисном этапе. Так, в 2021 г. совокупный товарный вывоз по стоимости повысился на 26,50 %. Заметно скромнее выглядят результаты прошедшего 2022 г. — 8,46 %, с учетом попыток ряда западных стран добиться реформирования сложившейся системы торговых связей с помощью существенного расширения реального или потенциально возможного санкционного давления на неугодных партнеров (здесь и далее см. табл. 2).

Среди ведущих торгующих регионов мира лидерство сохранилось за Европейским Союзом (ЕС) в составе 27 стран-членов. ЕС

Таблица 2

Динамика международного товарного экспорта, 2018—2022 гг. (млрд долл. США, %)

№№		Экспорт	2018	2019	2020	2021	2022
2021	2022	Мир, всего	19 334,595	18 754,694	17 505,850	22 145,322	24 018,899
		Темпы роста, %	10,09	-2,99	-6,66	26,50	8,46
		В том числе:					
1	1	Китай	2 494,230	2 498,334	2 588,402	3 361,814	3 593,601
2	2	США	1 665,688	1 642,820	1 424,935	1 754,300	2 062,937
3	3	Германия	1 556,623	1 486,877	1 379,900	1 631,099	1 656,339
5	4	Нидерланды	587,893	576,784	551,353	696,873	760,593
4	5	Япония	738,164	705,842	640,953	757,461	752,072
8	6	Италия	549,907	537,748	498,804	615,910	700,315
7	7	Республика Корея	605,169	542,333	512,789	644,439	683,585
10	8	Бельгия	468,630	446,877	419,478	549,499	636,424
6	9	Китай, САР Гонконг	569,106	535,711	551,516	672,154	611,482
9	10	Франция	569,765	556,550	476,082	570,842	606,854
11	11	Канада	450,790	446,562	389,850	503,888	597,185
12	12	Мексика	450,920	460,604	416,982	494,596	578,282
14	13	Великобритания	490,840	468,322	402,566	468,503	530,482
15	14	Сингапур	412,077	390,386	373,909	457,750	515,078
		...					
19	18	Испания*	346,064	337,215	312,081	391,559	424,286

* Включение Испании в список крупных экспортеров обусловлено целесообразностью полной сопоставимости статистических данных по странам в сфере экспорта и импорта товаров. См. табл. 3.

Составлено и подсчитано автором по: [9; 10; 11; 12; 13].

удалось повысить стоимость своего товарного экспорта в 2022 г. на 7,51 % — с 6,467 трлн долл. США до 6,953 трлн долл. США, что составило почти 28,95 % общемирового пока-

зателя. При этом стоит учесть наметившийся тренд на снижение доли ЕС в мировом товарном вывозе, поскольку в 2020 г. она равнялась 30,34 %, а в 2021 г. — 29,21 %. Сравни-

Таблица 3

Динамика международного товарного импорта, 2018—2022 гг. (млрд долл. США, %)

№№		Импорт	2018	2019	2020	2021	2022
2021	2022	Мир, всего	19 675,062	19 098,097	17 715,152	22 441,888	24 543,273
		Темпы роста, %	10,57	−2,93	−7,24	26,68	9,36
		В том числе:					
1	1	США	2 609,127	2 563,536	2 406,932	2 935,314	3 375,948
2	2	Китай	2 134,987	2 066,513	2 057,021	2 675,680	2 715,999
3	3	Германия	1 286,008	1 236,217	1 172,924	1 422,828	1 571,747
4	4	Япония	749,092	720,964	634,678	773,721	905,099
7	5	Великобритания	671,694	692,494	630,864	695,578	816,300
6	6	Франция	666,158	643,953	569,325	704,798	811,681
11	7	Италия	503,581	474,957	426,476	568,202	743,030
9	8	Республика Корея	535,172	503,259	467,540	615,035	731,366
8	9	Нидерланды	521,036	514,858	484,089	623,369	704,395
5	10	Китай, САР Гонконг	627,327	578,590	573,061	713,969	669,093
12	11	Бельгия	455,053	427,766	395,854	532,547	624,289
13	12	Мексика	464,277	455,236	382,980	506,565	604,615
14	13	Канада	460,109	453,157	404,275	489,703	567,826
15	14	Испания	391,057	375,485	329,739	426,060	499,055
16	15	Сингапур	370,941	359,008	328,823	406,913	475,516

Составлено и подсчитано автором по: [9; 10; 11; 12; 13].

тельно высокий индикатор Европейского Союза в кризисный период обусловлен его относительной устойчивостью к внешним потрясениям за счет «эффекта черепахи» (см.: [3]).

На втором месте по стоимостным объемам товарного экспорта в мире находится

Североамериканская ассоциация свободной торговли (НАФТА), в которую входят США, Канада, Мексика. Товарный вывоз ассоциации возрос на 17,62 % за 2022 г. — с 2,753 трлн долл. США до 3,238 трлн долл. США, а ее доля в общемировом вывозе с 12,43 % до 13,48 % (расчеты по табл. 2).

Далее следует Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), членами которой выступают 10 экономик региона. Стоимостные объемы ее товарного экспорта в 2022 г. повысились на 18,93 % — с 1,717 трлн долл. США до 2,042 трлн долл. США, а долевой вклад Ассоциации в мировой товарный вывоз — с 7,75 % до 8,50 %.

Стоит отметить, что на лидирующие в мировой товарной торговле страны (в табл. 2, 3 представлены ведущие экспортеры и импортеры товаров) к 2023 г. приходилось 61,1 % совокупного вывоза и 64,4 % общего ввоза. То есть всего 15 экономик контролируют немногим менее 2/3 (!) общемирового товарооборота (расчеты по табл. 2, 3).

При некотором допущении (Испания, занимающая 18-е место среди крупнейших мировых экспортеров, включена в группу лидеров в обход Тайваня и Вьетнама, имеющих схожие параметры вывоза) можно отметить, что данное сообщество крупнейших мировых экспортеров включает практически одни и те же экономики, но позиции их в числе ведущих экспортеров и импортеров товаров различны. Так, среди наиболее крупных поставщиков традиционно выделялись США, Германия и Япония, но с 2009 г. они уступили первое место Китаю [1], который закрепился на положении лидера, утроив за прошедшие годы свои стоимостные параметры по вывозу товаров (с 1,202 трлн долл. США до 3,594 трлн долл. США в 2022 г.).

На протяжении межкризисного этапа сложилась первенствующая в мире «квадрига» — Китай, США, Германия, Япония — в сфере товарных поставок и закупок.

Стоит отметить, что в сфере товарного ввоза традиционное лидерство принадлежало США, стоимостные параметры импорта которых превышали стоимость их экспорта (т. е. имелось отрицательное сальдо во внешней торговле). Так, в 2022 г. оно равнялось –1,313 трлн долл. США. Пассивный внешнеторговый баланс характерен для США на протяжении десятилетий.

Но если учесть параметры товарного импорта Китая и его специального административного района (САР) Гонконга, можно считать КНР лидером в сфере международного ввоза товаров. США в 2022 г. импортировали товаров на сумму 3,376 трлн долл. США, а Китай и Гонконг — на 3,385 трлн долл. США (подсчеты по данным табл. 3).

Стоит отметить, что в 2022 г. в лидирующую группу экспортеров *впервые* вошли Нидерланды (760,5 млрд долл. США), по объемам товарного вывоза оттеснив с четвертого места Японию (752,0 млрд долл. США). Такой «прорыв» можно связать с «Роттердамским эффектом», так как страна выступает в роли «торговых ворот» Европейского Союза (см.: [8]).

При рассмотрении текущей экспортной активности первой «пятерки» лидирующих стран следует отметить, что ее долевой вклад в общемировой вывоз показывает тренд к понижению — с 37,6 % в 2020 г. до 36,8 % в 2022 г.

Весьма схожим образом выглядит динамика товарных закупок первой «пятерки» импортеров, но в ее составе после четырех традиционных лидеров находится Великобритания (Нидерланды на 9-м месте, с большим отрывом).

При этом доля данной подгруппы в общемировом ввозе демонстрирует «синусоидный» тренд, а в 2022 г. она равнялась 38,3 %, что несколько ниже показателя 2020 г. — 39,0 %.

Стоит обратить внимание на то, что долевой вклад подгруппы «пятерки», независимо от ее странового состава, обеспечивает на современном этапе 59–60 % веса всей лидирующей группы 15 стран как в сфере мирового вывоза, так и ввоза товаров.

То есть в международном обмене сложилась ситуация, которая характеризуется чрезмерным «перекосяком» в балансе сил в пользу небольшого числа экономик, контролирующих довольно значительную часть общемировых торговых потоков. Подобный «дисбаланс» вызывает справедливые крити-

ческие замечания со стороны остальных партнеров, которые выступают за соблюдение принятых ВТО правил ведения торговли.

Прежде всего, это касается возврата к недопустимости дискриминации в международной торговле, отмены протекционистских мер, достижения прозрачности и устойчивости условий торговли и пр. На практике, однако, происходит расширение санкционных мероприятий, заметно осложняющее ведение внешней торговли крупными экспортерами, прежде всего Россией, и дальнейшее функционирование системы международной торговли в целом.

Список литературы и источников

1. **Гладков И. С.** XXI век: новый «триумvirат» в международной торговле (в погоне за лидером) // *Власть*. 2012. № 7. С. 139—143. EDN: PAPZSL.
2. **Гладков И. С.** Внешнеторговые связи Европейского Союза: трансформации за первые 20 лет XXI века (2001—2020 гг.) // *Экономические и социально-гуманитарные исследования*. 2021. № 3 (31). С. 17—30. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2021-3-17-30>
3. **Гладков И. С.** Внешнеторговые связи Европейского Союза на современном этапе: «эффект черепахи» // *Власть*. 2017. Т. 25. № 10. С. 105—111. EDN: ZNLHPD.
4. **Гладков И. С.** Внешняя торговля Российской Федерации и санкции: предварительные итоги // *Международная жизнь*. 2015. № 5. С. 112—130. EDN: UKKAOZ.
5. **Гладков И. С.** Международная торговля: основные тренды за первые 20 лет XXI века (2001—2020 гг.) // *Экономические и социально-гуманитарные исследования*. 2021. № 2 (30). С. 16—27. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2021-2-16-27>
6. **Гладков И. С.** Мировое производство и международная торговля: корреляционная динамика, оценки, прогнозы (2020—2022 гг.) // *Таможенное регулирование. Таможенный контроль*. 2022. № 2. С. 4—11. EDN: UWECWLW.
7. **Гладков И. С.** Мировозьяйственная динамика — 2020—2022: замедление темпов восстановления, нарастание неопределенности // *Таможенное регулирование. Таможенный контроль*. 2022. № 1. С. 4—11. EDN: RSNXDD.
8. **Гладков И. С., Елистратов А. С.** Таможенное регулирование как основа благосостояния экономики Нидерландов: «Роттердамский эффект» // *Таможенное регулирование. Таможенный контроль*. 2021. № 1. С. 66—72. EDN: FVPWHQ.
9. Statistics [Web] // UNCTAD: [site]. URL: <https://unctad.org/statistics> (accessed: 01.06.2023).
10. Trade Data Insights [Web] // TrendEconomy: [portal]. <https://trendeconomy.ru/trade> (accessed: 01.06.2023).
11. World Economic Outlook (WEO): A Rocky Recovery / International Monetary Fund. April 2023. Washington, DC: IMF Publ. Services, 2023. 184 p.
12. World Economic Outlook (WEO): Countering the Cost-of-Living Crisis / International Monetary Fund. October 2022. Washington, DC: IMF Publ. Services, 2022. 166 p.
13. World Economic Outlook (WEO): Recovery during a Pandemic. Health Concerns, Supply Disruptions, and Price Pressures / International Monetary Fund. October 2021. Washington, DC: IMF Publ. Services, 2021. 152 p.

References

1. Gladkov I. S. “21st Century: a New ‘Triumvirate’ in International Trade (in Pursuit of the Leader)”. *Vlast*’7 (2012): 139—143. (In Russian). EDN: PAPZSL.
2. Gladkov Igor S. “Foreign Trade Relations of the European Union: Transformations for the First 20 Years of the XXI Century (2001— 2020)”. *Ekonomicheskie i sotsial’no-gumanitarnye issledovaniya* = *Economic and Social Research* 3 (31) (2021): 17—

30. (In Russian). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2021-3-17-30>
3. Gladkov I. S. “Foreign Trade Relations of the European Union at the Present Stage: the ‘Turtle Effect’”. *Vlast*’ 25.10 (2017): 105—111. (In Russian). EDN: ZNLHPD.
4. Gladkov I. S. “Foreign Trade of the Russian Federation and Sanctions: Preliminary Results”. *Mezdunarodnaa zizn’* 5 (2015): 112—130. (In Russian). EDN: UKKAOZ.
5. Gladkov Igor S. “International Trade: Key Trends for the First 20 Years of the XXI Century (2001—2020)”. *Ekonomicheskie i sotsial’no-gumanitarnye issledovaniya = Economic and Social Research* 2 (30) (2021): 16—27. (In Russian). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2021-2-16-27>
6. Gladkov I. S. “World Production and International Trade: Correlation Dynamics, Estimates, Forecasts (2020—2022)”. *Tamozhennoye regulirovaniye. Tamozhenny kontrol’* 2 (2022): 4—11. (In Russian). EDN: UWECLW.
7. Gladkov I. S. “Global Economic Dynamics 2020—2022: Slower Recovery, Growing Uncertainty”. *Tamozhennoye regulirovaniye. Tamozhenny kontrol’* 1 (2022): 4—11. (In Russian). EDN: RSNXDD.
8. Gladkov I. S., Elistratov A. S. “Customs Regulation as the Basis for the Welfare of the Dutch Economy: ‘Rotterdam effect’”. *Tamozhennoye regulirovaniye. Tamozhenny kontrol’* 1 (2021): 66—72. (In Russian). EDN: FVPWHQ.
9. “Statistics”. *UNCTAD*. N. d. Web. 01 June 2023. <<https://unctad.org/statistics>>.
10. “Trade Data Insights”. *TrendEconomy*. Cop. 2021. (In Russian). Web. 01 June 2023. <<https://trendeconomy.ru/trade>>.
11. International Monetary Fund. *World Economic Outlook (WEO): A Rocky Recovery*. April 2023. Washington, DC: IMF Publ. Services, 2023. 184 p.
12. International Monetary Fund. *World Economic Outlook (WEO): Countering the Cost-of-Living Crisis*. October 2022. Washington, DC: IMF Publ. Services, 2022. 166 p.
13. International Monetary Fund. *World Economic Outlook (WEO): Recovery during a Pandemic. Health Concerns, Supply Disruptions, and Price Pressures*. October 2021. Washington, DC: IMF Publ. Services, 2021. 152 p.

Информация об авторе

Гладков Игорь Сергеевич — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Российская академия наук (Россия, 125009, Москва, Никитский переулок, д. 2).

Information about the author

Igor S. Gladkov — Dr. Sci. (World Econ.), Full Professor, Principal Researcher, Russian Academy of Sciences (Russia, 125009, Moscow, Nikitskiy Lane, 2).

Статья поступила в редакцию 12.06.2023.

The article was submitted 12.06.2023.