

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАН БЛИЖНЕГО ВОСТОКА И СЕВЕРНОЙ АФРИКИ

FOOD SECURITY IN THE MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA



© 2024 **Илья Николаевич Чих**

Бакалавр Института международных отношений и мировой истории ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

i.chich@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6581-1184

Ilya N. Chikh

Bachelor student, Institute of International Relations and World History, UNN named after N. I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia

i.chich@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6581-1184

Продовольственная безопасность является одной из важнейших составляющих благосостояния государства, его независимости и национальной безопасности. Далекое не все государства способны полностью удовлетворить потребность в продовольствии самостоятельно. Страны Ближнего Востока и Северной Африки ввиду их географического положения и климатических условий наиболее подвержены проблемам обеспечения продовольствием, включая проблему обеспечения водными ресурсами. Поэтому данный регион особенно остро переживает продовольственные кризисы и резкие скачки цен на продовольствие. В свою очередь это влечет за собой внутривосточные и региональные конфликты. В данной работе осуществляется обзор проблем обеспечения продовольственной безопасности стран Ближнего Востока и Северной Африки, производится сравнение степени угроз для различных стран региона, анализируются их подходы к решению данной проблемы.



Ключевые слова: Ближний Восток, Северная Африка, ССАГПЗ, продовольственная безопасность, продовольственные проблемы, импорт продовольствия

Для цитирования: Чих И. Н. Продовольственная безопасность стран Ближнего Востока и Северной Африки. *Восточный курьер / Oriental Courier*. 2024. №. 1. С. 134–141. DOI 10.18254/S268684310030213-2

Food security is one of the most important components of the well-being of the state, its independence and national security. Not all states are able to fully meet the need for food on their own. Countries in the Middle East and North Africa, because of their geographical location and climatic conditions, are the most vulnerable to food security problems, including water security. As a result, the region is particularly vulnerable to food crises and food price spikes. This, in turn, entails internal political and regional conflicts. This paper provides an overview of the problems of ensuring food security in the countries of the Middle East and North Africa. The degree of threats to various countries of the region is compared, and their approaches to solving this problem are analyzed.

Keywords: Middle East, North Africa, GCC, food security, food problems, food import

For citation: Chikh Ilya N. Food Security in the Middle East and North Africa. *Oriental Courier*. 2024. No. 1. Pp. 134–141. DOI 10.18254/S268684310030213-2

Важность обеспечения людей продовольствием для экономики подчеркивалась в работах многих экономистов. В том числе Адам Смит в работе «Исследование о причинах богатства народов» [Смит, 2019, с. 524] говорил о том, что развитие городов возможно только благодаря избыточному продукту, производимому в деревне. В книге Томаса Мальтуса «Опыт о законе народонаселения» [Мальтус, 2023, с. 6], вышедшей в 1798 г., автор высказывал опасения, касающиеся роста населения, значительно превосходящего рост производства продовольствия. Это, по мнению Мальтуса, являлось причиной голода и бедности. Среди современных авторов особый интерес представляют работы Галина В. Ю. [Галин, 2015, с. 38], который анализирует связь между географическим положением стран, их научно-техническим прогрессом и экономическим развитием.

Постепенно начал зарождаться термин «продовольственная безопасность». Одно из наиболее распространенных определений продовольственной безопасности приводят американские экономисты Дж. Конуэй и Е. Барбер: «обеспечение гарантированного доступа всех жителей и в любое время к продовольствию в

количестве, необходимом для активной здоровой жизни» [Conway, Barber, 2009, p. 60].

ОСТРОТА ПРОБЛЕМЫ

Ближний Восток неоднороден и несмотря на то, что все страны сталкиваются с проблемами в области продовольственной безопасности, для ряда государств проблема стоит наиболее остро. В то же время другие справляются с ней благодаря наличию больших финансовых возможностей. Согласно анализу Global food security index, страны Ближнего Востока и Северной Африки (БВСА) можно разделить на три группы [Global Food Security Index, 2022].

В первую группу, включены ОАЭ, Израиль, Катар, Оман, Бахрейн, которые набрали больше 70 баллов по показателям доступности, достаточности, качества и безопасности, а также устойчивости и адаптации (возможности воспроизводства продовольствия, инвестиций, климатического благополучия). Во вторую группу были включены следующие страны: Саудовская Аравия (примечательно, что до первой группы ей не хватило 0,1 балла, поэтому можно прогнозировать, что в этом году она перейдет в



первую группу), Иордания, Турция, Кувейт, Марокко, Тунис, Алжир, Египет. Эти государства получили более 50 баллов. Наиболее остро проблема продовольственной безопасности стоит в Йемене и Сирии, которые находятся в конце рейтинга (часть стран не участвуют в рейтинге из-за отсутствия или закрытости необходимой для оценки информации) [Global Food Security Index, 2022].

Комментируя приведенное выше распределение можно сказать, что проблема отсутствия продовольственной безопасности и недоедания по-прежнему актуальна в регионах Ближнего Востока и Северной Африки. Тем не менее ряд стран, в частности, монархии Персидского залива занимают благоприятствующее положение среди стран региона в области обеспечения продовольствия. Это стало возможным благодаря избытку капитала от продажи углеводородов, которые составляют наибольшую часть дохода от экспорта этих стран. Они практически не ограничены в финансах для импорта продовольствия.

В результате эти страны, благодаря своему надежному финансовому положению, обусловленному высокой покупательной способностью, менее подвержены ценовым рискам (то есть риску того, что продовольствие доступно для импорта, но страна-импортер может оказаться не в состоянии закупить достаточное количество для своего населения), чем другие импортеры продовольствия, и способны преодолеть дефицит национального производства.

Кувейт выбивается из рейтинга из-за низкого показателя устойчивости и адаптации. В Кувейте совсем небольшая территория, пригодная для сельского хозяйства, поэтому культуры выращиваются искусственными методами. Государственная поддержка в виде субсидируемого корма для животных, очистки воды и финансирования привела к увеличению местного производства. Однако данный способ довольно дорогостоящий и масштабируемость его использования весьма ограничена. Несмотря на все усилия государства, национальная продо-

вольственная продукция Кувейта смогла удовлетворить только около 22,3% потребления в 2016 г. Страна покрыла приблизительно 49,5% спроса на овощи и 38,7% на мясо в течение года, однако осталась в значительной степени зависимой от импорта зерновых [Коджакова, 2021, с. 132]. В 2016 г. доля продовольствия от общего импорта Кувейта составляла 15%. С 2019 г. доля начала расти и достигла 20% в 2020 г., затем снизилась и за 2022 г. составила 17,69% [Kuwait — Food Imports, 2022]. Это можно связать с проблемами, возникшими из-за эпидемии коронавируса, а также сделать вывод о том, что обеспечить продовольственную независимость Кувейту не удалось.

В целом, развитие выращивания зерновых сильно ограничено из-за недостатка водных ресурсов. Так, в Саудовской Аравии происходит поэтапное прекращение выращивания пшеницы, связанное с правительственными мерами по сокращению национального производства с высоким уровнем водопотребления во избежание водного кризиса [Коджакова, 2021, с. 133].

В случае с Египтом и Ираком негативное влияние на доступность водных ресурсов оказывают местные факторы. Несмотря на наличие водных ресурсов (рек Нил, Евфрат и Тигр), эти государства оказались в группе риска из-за сооружения крупных плотин в соседних странах. По оценкам специалистов, при полном заполнении водохранилища в рамках проекта «Великой плотины Эфиопского возрождения» стоимостью 4 млрд долларов и мощностью 6000 МВт, в течение 21 года Египет будет ежегодно терять 3 млрд м³ нильских вод (или 5% всех водных ресурсов страны), что приведет к сокращению площади сельхозугодий на 2,5%. Однако если заполнение произойдет за три года, то соответствующие показатели составят уже 27 млрд м³ (что эквивалентно 50% египетских водных ресурсов) и потерю 67% сельскохозяйственных площадей [Saving the Nile, 2020].

Строительство плотин в Турции и Иране приведет к обмелению рек Евфрат и Тигр в Ираке, на долю которых в настоящее время приходится



до 98% национальных водных ресурсов [Матвеев, 2022, с. 81]. Все это создает условия для превращения водного фактора в инструмент давления в региональной политике.

Сильное влияние на продовольственную безопасность оказал украинский кризис. Так, в Тунисе и Марокко уже летом 2022 года начали расти цены на хлеб. В тунисском случае это совпало с сокращением туристического потока из России и Украины и с явными проявлениями внутривосточного кризиса. Кроме того, общей для второй группы стран является проблема доступности продовольствия, ввиду низкой покупательной способности населения и высокой его плотности. Тем не менее страны второй группы в целом могут справиться с текущими вызовами.

В более уязвимом положении оказались страны третьей группы, среди которых Йемен, Ливан и Сирия. Если Сирия все еще в состоянии обеспечить себя продовольствием на 30 процентов, то у Ливана и Йемена для этого нет ни продовольствия, ни финансовых ресурсов. В Йемене существует вполне реальная угроза массового голода: в 2022 году 17,4 миллиона человек уже испытывали острую нехватку продовольствия, из которых 5,6 миллиона находились в чрезвычайной продовольственной ситуации [Наумкин, Кузнецов, 2023, с. 51].

Таким образом, при обеспечении продовольствием существует порочный круг: дороговизна и отсутствие продовольственной безопасности приводят к социальным конфликтам и войнам, а в условиях конфликта полноценное ведение сельского хозяйства, впрочем, как и нормальное функционирование экономики, практически невозможно. Соответственно, страны, в которых существуют очаги нестабильности и вооруженная борьба, наиболее подвержены проблеме голода.

Подводя итог, можно смело сказать, что практически все страны региона сильно зависят от импорта продовольствия. Эта зависимость достигает 95–100% в монархиях Персидского залива, 71% в Алжире, 66% в Тунисе, 57% в Ма-

рокко, 48% в Египте [*Арабский Восток в лабиринте...* 2022, с. 133]. Достаточными ресурсами для бесперебойных поставок в условиях кризиса обладают только богатые страны. В бедных обстановку ухудшается.

ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ

Разумеется, власти стран региона прилагают силы к обеспечению продовольственной безопасности в своих странах, а также объединяются для координации усилий. Так, выступая 5 сентября 2022 г. на форуме по местному производству в Эр-Рияде, саудовский министр окружающей среды, водных ресурсов и сельского хозяйства Абдурахман аль-Фадли сообщил о решении властей выделить 91 млрд саудовских риалов (24,2 млрд долларов США) для наращивания производства и экспорта продовольствия. Он спрогнозировал увеличение кредитов Фонда сельскохозяйственного развития в 2022 г. до семи млрд риалов (1,86 млрд долларов), т. е. в 18 раз больше, чем в 2015 г. [Saudi Arabia to invest, 2022].

Он же на встрече министров сельского хозяйства «Группы двадцати» на индонезийском острове Бали 28 сентября 2022 г. анонсировал запуск Саудовской Аравией Плана действий в сфере продовольствия с начальным финансированием в размере десяти млрд долларов [Saudi Arabia launches, 2022]. Помимо этого, в связи с проблемами в поставках продовольствия во время эпидемии коронавирусной инфекции Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива одобрил предложение Кувейта о создании единой сети обеспечения продовольственной безопасности [В Персидском заливе, 2022].

Предложение Кувейта предполагает создание сети продовольственной безопасности, чтобы обеспечить регион Персидского залива достаточным количеством продовольствия в случае кризисной ситуации. Министр торговли Кувейта также предложил создать «экспресс-коридоры» на таможенных пунктах, чтобы ускорить



транспортировку необходимых продуктов питания и медикаментов через границы [В Персидском заливе, 2022].

Правительство Бахрейна, в свою очередь, уделяет особое внимание повышению внутренней производительности за счет предоставления кредитов и субсидий национальным производителям. Власти выделяют субсидии на оплату услуг по техническому обслуживанию оборудования, современной оросительной техники и пестицидов. Тем не менее количество земли, доступной для выращивания сельскохозяйственной продукции, сокращается уже на протяжении многих лет из-за растущего уровня урбанизации, заболоченности и засоления почв. В 2011–2016 гг. производство продовольствия в Бахрейне в целом не изменилось и составило 0,1 млн т.

Наиболее важными направлениями оценки продовольственной безопасности стран Персидского залива являются экспортные ограничения продуктов питания и сбои в логистике поставок импорта продовольствия. Страны Совета заинтересованы в развитии экономических отношений с иностранными партнерами для удовлетворения возрастающих потребностей своих граждан.

Египетские власти продолжают реализацию продовольственной стратегии, сочетающей в себе экстенсивные и интенсивные методы хозяйствования: российский экономист И. В. Дерюгина считает такой подход классическим вариантом землесберегающего технологического способа производства [*Арабский Восток в лабиринте...* 2022, с. 126].

Во-первых, таким образом обеспечивается прирост сельскохозяйственных земель за счет проектов «горизонтального расширения» в районах Новая Дельта, Тощка, Северный и Центральный Синай. Во-вторых, повышается эффективность землепользования посредством налаживания использования современных способов орошения, биотехнологий и моделей управления при оказании адресной помощи местным производителям, начиная с субсидий

на закупки сельхозтехники и заканчивая прямым оказанием им технической и научной поддержки. Наряду с новыми подходами в сфере сельского хозяйства, египетские власти с целью профилактики протестов продолжили ставшее уже привычным с 1977 г. субсидирование цен на хлеб, приобретая пшеницу через Государственное агентство по закупкам продовольствия Египта (GASC) [Матвеев, 2022, с. 69].

Тем не менее подобные меры в условиях рыночной экономики провоцируют рост инфляции. Так, в первой половине 2022 г., по данным Центрального агентства общественной мобилизации и статистики Египта (CAPMAS), годовой уровень потребительских цен вырос на 14,9% [СМИ: уровень инфляции, 2022].

НОВЫЕ ПОСТАВЩИКИ

Конфликт на Украине стал причиной срыва поставок продовольствия в странах региона. К примеру, в Ливане, для которого ключевым экспортером была Украина, инфляция на продукты питания в 2022 г. достигла ужасающих показателей, доходя до 122%. В 2016–2020 гг. продажи украинской пшеницы Марокко и Тунису составили 857,4 млн долларов и 770,09 млн долларов, соответственно. В тот же период Украина являлась мировым лидером по экспорту кукурузы, суммарный объем поставок которой составил 15 млрд долларов (объем поставок российской кукурузы составил 3 млрд долларов) [Матвеев, 2022, с. 72]. В связи с разрывом «зерновой сделки» Украина потеряла основной путь экспорта сельхозпродукции [Зерновая сделка, 2023]. Единственным вариантом остается сухопутный маршрут, однако Польша и некоторые другие страны ЕС против ввоза украинского зерна из-за протестов местных фермеров [Putin Is Winning, 2023]. Сложно сказать, чем закончатся переговоры. Однако четко прослеживается тенденция к уходу украинского зерна с рынка, что создаст определенный дефицит, который может быть возмещен другими поставщиками.



По мнению И. А. Матвеева [Матвеев, 2022, с. 73], Россия в перспективе сможет заместить украинские поставки в регионе благодаря следующим факторам:

Устойчивый рост урожая в период 2018–2022 гг.

Федеральный центр «Агроэкспорт» министерства сельского хозяйства РФ в июле 2022 г. приступил к подготовке концепции создания национального дистрибьютора продукции агропромышленного комплекса в Азии, на Ближнем Востоке и в Африке.

Россия уже успешно движется в направлении освоения рынков стран региона. Согласно данным «Центра оценки качества зерна», Россия с июля 2021 г. до января 2022 г. смогла нарастить экспорт пшеницы в Саудовскую Аравию в семь раз (до 916 тысяч тонн), а в Алжир — в 13 раз (до 363,5 тысяч тонн) по сравнению с предыдущим сельскохозяйственным годом.

Таким образом, несмотря на очевидные проблемы, связанные с потерей поставок из Украины, проблема решается путем замещения продукцией из других стран.

Водный дефицит

В докладе Всемирного банка, касающегося проблемы водных ресурсов в регионе БВСА, указывается, что климатические изменения сильно усугубят проблему дефицита воды на Ближнем Востоке и в Северной Африке. По прогнозу, дефицит воды будет возрастать высокими темпами — в 2020–2050 гг. он увеличится более чем в пять раз. К 2050 г. потребность региона Ближнего Востока и Северной Африки в опресненной воде может составить 200 куб. км в год [Renewable Energy Desalination, 2012]. Основным способом решения проблемы является строительство опреснительных сооружений, которые уже сейчас активно используются.

Тем не менее данный способ не является панацеей, так как опреснение затрачивает большое количество энергии и наносит вред окружаю-

щей среде. На производство одного кубометра пресной воды расходуется 12,5 тыс. кВтч электроэнергии [Renewable Energy Desalination, 2012]. Для производства 1 тыс. кубометров необходимо сжечь 37 баррелей нефти, эмитировав в атмосферу 10 тонн диоксида углерода [Борисов, 2022, с. 440]. Некоторые страны региона Персидского залива тратят на опреснение более половины вырабатываемой электроэнергии [Борисов, 2022, с. 440]. Тепловые электростанции (ТЭС) являются основным источником энергии в регионе. Для их функционирования требуется вода, которая используется для генерации пара, но большая часть идет на охлаждение. На современных ТЭС расходы охлаждающей воды достаточно велики. Так, расход охлаждающей воды для конденсатора турбины К-300-240 составляет около 12 м/с, что для ТЭС мощностью 1200 МВт составит около 50 м/с, или 180 тыс. м/ч [Стерман, 1991, с. 153].

Таким образом, сектор опреснения, функционирующий на ископаемом топливе, сам косвенно становится крупным потребителем пресной воды и одновременно истощает пускai огромные, но не бесконечные нефтяные запасы стран региона. Решением данной проблемы, вероятно, станет использование возобновляемых источников энергии, что согласуется с Парижскими соглашениями и приверженностью стран региона экологической повестке.

Однако, возобновляемые источники энергии все еще несовершенны и преимущественно обладают атомные электростанции. Поэтому некоторые страны региона могут выбрать именно данный вид энергии. На практике, Египет уже реализует один из самых крупных энергетических проектов — АЭС «Эль-Дабаа». Запуск и дальнейшая эксплуатация АЭС «Эль-Дабаа» повысит уровень энергетической безопасности, а также станет драйвером экономического развития.

По оценкам Росатома, за счет продажи электроэнергии на внутренний и внешний рынки, Египет будет получать до 4 млрд долл. в год [Egypt's PM, 2021]. При этом на обслуживание



электростанции из бюджета будет выделяться около 590 млн долл. ежегодно [Росатом, 2021]. Кроме того, строительство АЭС приведет к снижению необходимости генерации энергии на Асуанской ГЭС и может стать решением проблемы плодородия почв и обеспечения страны водными ресурсами.

Подводя итог, можно сделать ряд выводов. Во-первых, практически все страны региона всецело зависят от импорта продовольствия, поэтому говорить о продовольственной независимости невозможно. Во-вторых, продовольственная безопасность на высоком уровне в тех странах региона, где присутствует избыток финансов и где население обладает высокой покупательной способностью. Более бедные страны, в особенности те в которых продолжаются конфликты, испытывают серьезные проблемы с доступностью продовольствия для населения, а также его качеством.

Тем не менее, страны региона предпринимают реальные шаги, чтобы исправить ситуацию. Выдаются льготные кредиты и субсидии для предпринимателей в сфере сельского хозяйства на покупку техники и удобрений. В основном преобладает стимулирование именно интенсивных методов ведения сельского хозяйства в связи с весьма ограниченными возможностями расширения пахотных земель.

Несмотря на предпринимаемые усилия, проблема не исчезла и продолжает нарастать в связи с антропогенными факторами и изменением климата. Одной из самых волнующих проблем является дефицит пресной воды. Строительство опреснительных заводов, как выяснилось, не способно обеспечить возрастающий спрос на воду, так как опреснительные заводы требуют большого количества энергии. В связи с этим, для обеспечения продовольственной безопасности необходимо принять комплексные меры, направленные не только на продовольствие, но и на ликвидацию водного дефицита, а также раз-

витие возобновляемых источников энергии, в том числе и АЭС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Арабский Восток в лабиринте социально-экономических проблем: коллективная монография. Отв. ред. А. О. Филоник. Москва: ИВ РАН, 2022. 226 с. [*Arab East in the Labyrinth of Socio-Economic Problems: Collective Monograph.* Ed. by A. O. Filonik. Moscow: IOS RAS, 2022. 226 p. (in Russian)].

Борисов М. Г. Роль энергетического перехода в решении проблемы пресной воды на Востоке. *Страны Востока и Россия в глобальных процессах: коллективная монография.* Москва: ИВ РАН, 2022. С. 436–448 [Borisov M. G. The Role of the Energy Transition in Solving the Fresh Water Problem in the East. *Countries of the East and Russia in Global Processes: Collective Monograph.* Moscow: IOS RAS, 2022. Pp. 436–448 (in Russian)].

В Персидском заливе формируют сеть продовольственной безопасности. *Anadolu Agency.* 16.04.2022 [In the Persian Gulf, a Food Security Network Is Being Formed. *Anadolu Agency.* 16.04.2022 (in Russian)]. URL: <https://www.aa.com.tr/ru/мир/в-персидском-заливе-формируют-сеть-продовольственной-безопасности/1807400> (accessed 25.02.2023).

Галин В. Ю. *Капитал Российской империи. Практика политической экономики.* М.: Алгоритм, 2015. 495 с. [Galina V. Y. *Capital of the Russian Empire. The Practice of Political Economy.* Moscow: Algorithm Publ., 2015. 495 p. (in Russian)].

Зерновая сделка: что о ней нужно знать инвестору. *РБК.* 03.08.2023 [Grain Deal: What an Investor Needs to Know about It. *RBC.* 03.08.2023 (in Russian)]. URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/64ca58919a7947504c96924c?from=copy> (accessed 22.02.2024).

Коджакова З. Р. Продовольственная безопасность в ССАГПЗ: специфические особенности и пути ее решения. *Вестник РУДН. Серия: Экономика.* 2021. Т. 29. № 1. С. 126–136



[Kodzhakova Z. R. Food Security in the GCC: Specific Features and Ways to Solve It. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics*. 2021. Vol. 29. No. 1. Pp. 126–136. (in Russian)].

Мальгус Т. Р. *Опыт закона о народонаселении*. Москва: АСТ, 2023. 315 с. [Malthus T. R. *An Attempt at the Population Law*. Moscow: AST Publ., 2023. 315 p. (in Russian)].

Матвеев И. А. Роль России в обеспечении продовольственной безопасности арабских стран: вызовы, возможности и перспективы. *Пути к миру и безопасности*. 2022. № 2 (63). С. 62–81 [Matveev I. A. Russia's Role in Ensuring Food Security of Arab Countries: Challenges, Opportunities and Prospects. *Pathways to Peace and Security*. 2022. No. 2 (63). Pp. 62–81 (in Russian)].

Наумкин В. В., Кузнецов В. А. Ближний Восток и будущее полицентричного мира. *Доклад Междунар. дискус. клуба «Валдай»*. 20.02.2023 [Naumkin V. V., Kuznetsov V. A. Middle East and the Future of the Polycentric World. *Report by the Valdai Discussion Club*. 20.02.2023 (in Russian)]. URL: <https://ru.valdaiclub.com/files/44102/> (accessed 25.02.2023).

Росатом: прибыль для ВВП Египта при строительстве АЭС в Эд-Дабиа составит \$4 млрд в год. *ТАСС*. 13.07.2021 [Rosatom: The Profit for Egypt's GDP from the Construction of the Nuclear Power Plant in Ed-Dabaa Will Amount to \$4 Billion Per Year. *TASS*. 13.07.2021 (in Russian)]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/11893703> (accessed 25.02.2023).

СМИ: уровень инфляции потребительских цен в Египте достиг в апреле почти 15%. *ТАСС*. 12.05.2022 [Media: The Consumer Price Inflation Rate in Egypt Reached almost 15% in April. *TASS*. 12.05.2022 (in Russian)]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/14611617> (accessed 25.02.2023).

Смит А. *Исследование о природе и причинах богатства народов*. Москва: АСТ, 2019. 1072 с. [Smith A. *Study of the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Moscow: AST Publ., 2019. 1072 p. (in Russian)].

Стерман Л. С., Покровский В. Н. *Физические и химические методы обработки воды на*

ТЭС: Учебник для вузов. М: Энергоатомиздат, 1991. 328 с. [Sterman L. S., Pokrovsky V. N. *Physical and Chemical Methods of Water Treatment at TPPs: Textbook for Universities*. Moscow: Energoatomizdat Publ., 1991. 328 p. (in Russian)].

Conway G., Barber E. *After the Green Revolution. Sustainable Agriculture for Development*. Sterling, VA: Earthscan., 2009. 210 p.

Egypt's PM: Nuclear Energy Cornerstone of Sustainable Development. *State Information Service*. 23.11.2021. URL: <https://www.sis.gov.eg/Story/160217/Egypt's-PM-Nuclear-energycornerstone-of-sustainable-development?lang=en-us> (accessed 25.02.2023).

Global Food Security Index 2022. *Economist Impact* URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/about> (accessed 16.02.2023).

Kuwait — Food Imports. *Trading Economics*. 2022. URL: <https://tradingeconomics.com/kuwait/food-imports-percent-of-merchandise-imports-wb-data.html> (accessed 24.02.2024).

Putin Is Winning His Grain War, Pitting Poland Against Ukraine. *Bloomberg*. 22.09.2023. URL: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2023-09-22/putin-is-winning-his-grain-war-pitting-poland-against-ukraine> (accessed 22.02.2024).

Renewable Energy Desalination. An Emerging Solution to Close the Water Gap in the Middle East and North Africa. *World Bank*. 2012. 208 p. URL: https://www.google.ru/books/edition/Renewable_Energy_Desalination/Q6VEZSUv3eoC?hl=en&gbpv=18printsec=frontcover (accessed 26.02.2023).

Saudi Arabia launches \$10bn Food Security Plan: Minister. *Arab News*. 29.09.2022. URL: <https://www.arabnews.com/node/2172131/business-economy> (accessed 23.02.2023).

Saudi Arabia to Invest SR91 Billion in Local Food Products. *Saudi Gazette*. 05.09.2022. URL: <https://saudigazette.com.sa/article/624644> (accessed 23.02.2023).

Saving the Nile. *Al Jazeera Information Portal*. 2020. URL: <https://interactive.aljazeera.com/aje/2020/savingthe-nile/index.html> (accessed 20.02.2023).