

ДРЕВНИЙ ВОСТОК

DOI: 10.31857/S086919080029944-5

ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ, КЛИМАТ И НИЛ:
РЕПЛИКА О ПЕРВОМ ПЕРЕХОДНОМ ПЕРИОДЕ

© 2024

Д.Б. ПРУСАКОВ ^a^a – Институт востоковедения РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0001-6065-4610; dmprusakov@mail.ru

Резюме: Для Первого переходного периода в древнем Египте (XXII–XXI вв. до н.э.) характерны гробничные «автобиографические» тексты, сообщающие о сильном обмелении Нила, продолжительном голоде и раздачах продовольствия сановными и имущими лицами бедствующему населению страны в условиях распада централизованной монархии Старого царства. Египтологи неоднократно высказывали сомнения в том, что эти источники отражают реальную экологическую и общественно-политическую обстановку на данном этапе истории Египта. В 1970-е гг. астроном Гарвардской обсерватории Б. Белл выдвинула гипотезу о тяжелой и затяжной засухе, поразившей в конце 3-го тыс. до н.э. Ближний Восток, включая нильский водосборный бассейн, что, по ее мысли, привело к резкому падению разливов Нила и, как следствие, к катастрофическому упадку староегипетского государства. Реконструкция Б. Белл нашла полную или частичную поддержку ученых-естественников, занимавшихся проблемами экологии древнего Египта (К. Бутцер, Ф. Хассан и др.). Неприятие египтологами подобных тезисов и в целом трактовки исторических событий той эпохи в контексте каких-либо изменений окружающей среды (климата, вмещающего ландшафта, гидрологии Нила и т.п.) сравнительно недавно приобрело особенно радикальную форму, не только отклоняющую любые аргументы естественно-исторического порядка и результаты междисциплинарных изысканий, но и допускающую пересмотр даже самых традиционных египтологических взглядов на специфику Первого переходного периода, вплоть до непризнания его временем глубочайшего кризиса цивилизации фараонов (Х.К. Морено Гарсия и др.). Многочисленные независимые естественнонаучные исследования, однако, сегодня уже не позволяют отрицать действенную, а порой и важнейшую роль природного фактора в определенные моменты истории древнего Египта, в частности, на бифуркационном переломе между Старым и Средним царствами. С точки зрения социоестественной истории это был социально-экологический кризис, катастрофа, качественно трансформировавшая системные основы древнеегипетской цивилизации ранних этапов ее эволюции.

Ключевые слова: Древний Египет, Старое царство, Первый переходный период, окружающая (природная) среда, климат, разливы Нила, социально-экологический кризис.

Для цитирования: Прусаков Д.Б. Древний Египет, климат и Нил: реплика о Первом переходном периоде. *Восток (Oriens)*. 2024. № 2. С. 31–43. DOI: 10.31857/S086919080029944-5

ANCIENT EGYPT, CLIMATE AND THE NILE: A REMARK ON THE FIRST INTERMEDIATE PERIOD

© 2024

Dmitry B. PROUSSAKOV^a

^a – Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0001-6065-4610; dmprusakov@mail.ru

Abstract: *The First Intermediate Period in ancient Egypt (22nd–21st centuries B.C.) is characterized by tomb “autobiographies” reporting on shallowing of Nile, famine and food donations from high-level officials and the wealthy to the poor population after the collapse of the centralized monarchy. Egyptologists have expressed doubts that these sources reflect the real environmental and socio-political situation in Egypt of that era. In the 1970s, B. Bell put forward a hypothesis about a severe and prolonged drought that struck in the late 3rd millennium B.C. in the Middle East, including the Nile drainage basin; this led to a sharp drop of the Nile floods and, as a consequence (in Bell’s opinion), to the catastrophic decline of the Old Kingdom state. Egyptologists’ rejection of these theses and, in general, the interpretation of historical events of that era in the context of environmental changes has recently acquired a particularly radical form, up to the revision of the most traditional Egyptological views on the First Intermediate Period, which is now sometimes disputed as the time of the deepest crisis of the pharaonic civilization. Numerous independent academic studies, however, do not allow to deny the important role of the environmental factor at certain moments of the history of ancient Egypt, in particular, at the bifurcation point between the Old and Middle Kingdoms. From the point of view of socio-natural history, this was a socio-ecological crisis, a catastrophe that qualitatively transformed the systemic foundations of ancient Egyptian civilization at this stage of its evolution.*

Keywords: Ancient Egypt, Old Kingdom, First Intermediate Period, environment, climate, the Nile floods, socio-ecological crisis.

For citation: Proussakov D.B. Ancient Egypt, Climate and the Nile: A Remark on the First Intermediate Period. *Vostok (Oriens)*. 2024. No. 2. Pp. 31–43. DOI: 10.31857/S086919080029944-5

В недавней статье А.Е. Демидчик коснулся вопроса о роли климатического фактора в социально-политической истории «смутного времени» слома и реорганизации централизованной власти в Египте между Старым и Средним царствами [Демидчик, 2022, с. 19–20]. Этому переходному периоду (XXII–XXI вв. до н.э.) принадлежит не встречавшиеся ранее сообщения в гробничных жизнеописаниях местных правителей и должностных лиц о *мас-совых* раздачах ими продуктов питания и предоставлении иной помощи населению целых городов и даже номов, сочетавшиеся с известиями тех же и других релевантных источников о низких разливах Нила и нехватке продовольствия в стране.

Связь «аномальных» нильских половодий (как катастрофически низких, так и чрезмерно высоких) с неурожаями и чреватых общественными волнениями, эпидемиями и каннибализмом голодом в древнем Египте (в частности, в обозначенный Первый переходный период) исследовал еще французский египтолог Ж. Вандье в специальной монографии [Vandier, 1936, p. 3–16]. Позднее проблему попытались прояснить «любители» – далекие от египтологии представители естественных наук, пришедшие к выводу, что неблагоприятные для жизни и хозяйственной деятельности египтян изменения климата (аридизация) Северной и Восточной Африки и, особенно, уровня и продолжительности ежегодных

разливов (уменьшение объема стока) Нила могли оказать чувствительное, а в отдельные эпохи даже определяющее *бифуркационное* воздействие на цивилизацию фараонов, например, явиться основной причиной краха социальных и династических институтов Старого царства. Негативная реакция египтологов на эти «дилетантские» утверждения простиралась до безоговорочного отрицания самой мысли о природной обусловленности исторического процесса в фараоновском Египте, включая деструктивные тенденции, обрушившие равновесно-долговечное государство великих пирамид (XXVIII/XXVII–XXIII/XXII вв. до н.э.); характерные же автобиографические благотворительные заявления критического звучания: «Я давал хлеб голодному, питье жаждущему и одежду нагому», появившиеся при VI династии (около XXIV–XXIII вв. до н.э.), давно считались «трафаретными формулами, за которыми вряд ли кроется конкретное содержание» [Лурье, 1946, с. 126]. Наконец, «четверть века назад Х.К. Морено Гарсия предложил радикально иное объяснение упоминаний о нехватке продовольствия в Первый переходный период» [Демидчик, 2022, с. 20]. Но обо всем по порядку.

В 1971 г. на страницах престижного североамериканского археологического журнала была опубликована предварительно обсуждавшаяся автором с египтологом Н. Миллетом, археологом С. Дуу, палеогеографом К. Бутцером и историком античных искусств Р. Карпентером статья астронома Гарвардской обсерватории Барбары Белл о кризисных «темных веках», потрясавших в конце 3-го и на рубеже 2–1-го тыс. до н.э. древний Восток «от Греции до Месопотамии и Элама, от Анатолии до Египта, а возможно, и дальше» [Bell, 1971]. Эта работа принесла исследовательнице корреляций геомагнитных бурь с пятнами на Солнце известность первопроходца социоестественной идеи прямого влияния изменений окружающей среды – климатических условий и режима Нила – на обвальный упадок староегипетской монархии, признанный «одной из самых интригующих загадок в истории древнего Египта» [Hassan, 2007, p. 357–358]. Годом раньше в короткой подготовительной статье Б. Белл вступила в заочную полемику с египтологами, предложив рассматривать древнейшие записи уровней нильских разливов (на Палермском камне и др.) «полностью с палеоклиматической точки зрения», в качестве достоверных водомерных наблюдений, не вкладывая в них подменяющие реальность религиозно-символические смыслы (как, например, в случае экстремально высокого паводка якобы фиктивной величины, приуроченной к 30-летию «юбилею» *хеп-сед* – празднику обновления жизненных сил – царя I династии Хора Дена [Helck, 1966; Прусаков, 1996]); она также указала на соответствие своих рассуждений обоснованной К. Бутцером естественноисторической теории, по которой иссушение климата и деградация вмещающего ландшафта – факторы грядущего цивилизационного кризиса – должны были привести к исчезновению из Долины и прилегающих пустынь Египта множества видов саванновой флоры и фауны влажной эпохи неолита еще «где-то между» раннединастическим периодом и «веком пирамид IV династии»¹ [Bell, 1970].

¹ Б. Белл здесь имела в виду так называемый «второй зоо-экологический дисконтинуум» – установленный К. Бутцером эпизод засухливости (локального прерывания дождей) и понижения разливов между 2850 и 2600 гг. до н.э., когда в Египте практически не осталось слонов, носорогов и жирафов, резко сократилось поголовье ряда копытных (газелей, антилоп и др.) и крупных кошачьих (львов, леопардов) [Butzer, 1958, S. 25–26; 1959(3), S. 96(54)–97(55)]; как вариант, он наступил во времена II династии, а завершился к воцарению IV династии, при которой в египетской долине Нила возобновились ливневые осадки [Прусаков, 1999(2), с. 105, 113]. Около 2480–2400 гг. до н.э., согласно дальнейшей реконструкции К. Бутцера, начался «третий зоо-экологический дисконтинуум», наглядным проявлением которого ученый считал распространение при VI династии среди изображений в гробницах сановников сцен охоты на диких животных в загонах; по его оценке, этот цикл иссушения, значительно более сильного и усугублявшегося возросшей антропогенной нагрузкой на ландшафт, закончился лишь около 2000 г. до н.э., накануне воссоединения Египта XII династией царей Среднего царства [Butzer, 1959(3), S. 100(58)–108(66)].

«Первый темный век» на берегах Нила, по историко-хронологическим расчетам Б. Белл, настал около 2200 г. до н.э., «когда в конце VI династии Египет, до того очень стабильный социум, с видимой внезапностью впал в анархию», и завершился около 2000 г. до н.э. Таким образом, он почти синхронен (по сути же, тождествен [Bell, 1975, p. 224]) Первому переходному периоду фараоновской цивилизации в систематизации и терминах египтологии, но сверх ее трактовок данного исторического отрезка – «времени болезни» (см. [Демидчик, 2005, с. 44–49]), опиравшихся на письменные и другие традиционные археологические источники, объявлен порождением прежде всего «засухи – обширной, суровой и продолжительной, длившейся несколько десятилетий и охватившей более-менее одновременно все восточное Средиземноморье с прилегающими территориями» и «нильский водосборный бассейн»; при этом Б. Белл отметила, что не стремится опровергнуть «значение сопутствующих политических и социальных факторов», настаивая лишь на реальности в древнем мире (как в настоящем случае) климатически обусловленных экономических катастроф «достаточного масштаба», которые не была способна преодолеть ни одна даже самая преуспевающая страна; она также уточнила, что в Египте кризис был вызван не столько сокращением местных дождей, в ту пору и без того уже очень слабых, сколько «резким падением ежегодных разливов Нила» [Bell, 1971, p. 1–3]. В последнем вопросе Б. Белл апеллировала к опыту К. Бутцера, заключившего на основании комплекса геологических, палеопедологических, палинологических, палеонтологических и археологических данных, что сходные с сегодняшними засушливые условия в среднеголоценовом Египте установились около 2350 г. до н.э., к началу VI династии, на протяжении или по завершении которой «нильские разливы больше не обводняли верхнюю пойму, и приносимые ветрами из Ливийской пустыни пески засыпали значительную часть бывшей аллювиальной равнины» [Butzer, 1967, p. 73–75]: например, в левобережном Среднем Египте золотые песчаные отложения (так называемые «старые дюны») приблизительно с 2350 по 500 гг. до н.э. покрыли плодородный аллювий на 175-километровом отрезке Долины между Асиутом и Оксирином слоем толщиной в несколько метров и шириной от 0,5 до 3,5 км [Butzer, 1959(1), fig. 1; 1959(2), p. 76; 1959(3), S. 111(69)–112(70); Said, 1981, p. 72; 1993, p. 143; fig. 1.24]. Вместе с тем, «цивилизация Старого царства при VI династии продолжала процветать еще около 150 лет» [Bell, 1971, p. 6], хотя из-за уменьшения площади лучших аграрных угодий на фоне прироста населения (см. [Butzer, 1976, tab. 4; fig. 13]) уже могли пошатнуться устои ее пятисотлетней хозяйственной и социальной организации [Прусаков, 1999(1); 1999(2), с. 141].

Ж. Вандье в свое время постулировал, что сами по себе низкие разливы Нила «не представляли опасности» и не грозили древнему Египту голодом, если страна или ном хорошо управлялись, и только крах единовластия и неумелое или нерадивое администрирование приводили к крупным общественным неурядицам, лишь в какой-то мере осложняемым или отягощаемым синхронными природными бедствиями [Vandier, 1936, p. 48–49]. Б. Белл, наоборот, полагала любые «неклиматические причины», которыми египтологи объясняли чрезвычайную экономическую и социально-политическую ситуацию Первого переходного периода, *недостаточными* для оказания на староегипетскую монархию столь сокрушительного эффекта. По ее мнению, убедительно аргументированные специалистами «упадок власти и богатства царя и рост могущества и независимости провинциальной знати» при VI династии, увенчавшиеся развалом державы после смерти Пепи II (около 2180 г. до н.э.), были *вызваны* рассматриваемым природным катаклизмом, а не *усугублены* им², о чем доносят позднейшие аутентичные тексты, «будучи прочитаны в соответствующем

² «Можно было бы согласиться с Ж. Вандье, что гражданские беспорядки являлись первопричиной голода, но тогда не останется адекватного объяснения гражданских беспорядков» [Bell, 1971, p. 13].

свете»: надписи в гробницах и на стенах номархов Анхтифи, Хети, Ити и Мерера, письма жреца Хеканахта, литературные сочинения «Гимн Нилу», «Речение Ипувера», «Поучение Мерикара», «Пророчество Нефerti» и др. [Bell, 1971, p. 6–19]. К. Бутцер также находил в этих исторических документах подтверждения того, что голод и в целом хаос в Египте на руинах Старого царства были следствием «скорее низкого уровня Нила, нежели людского небрежения» [Butzer, 1965, p. 36–37]. Определяющее влияние на стиснутую пустынями страну орошающей и кормящей ее Реки, чей бог – урожайный Хапи – занимал важное место в древнеегипетском пантеоне и мироощущении, очевидно; наконец, фараон как гарант миропорядка (Маат) в плане ниспослания на землю изобилия или нужды изначально (подобно первобытному вождю, «контролировавшему» погоду) представлялся египтянам не высочайшим администратором, а божественным направителем животворных стихий, прежде всего воды в виде дождей и речных разливов [Bell, 1971, p. 19–21].

В «темном веке» перехода от Старого к Среднему царству в Египте Б. Белл выделяла «два особенно неблагоприятных и мрачных интервала» развития засухи и падения стока Нила, датированных ею около 2190/2180–2130 гг. до н.э. («до конца IX династии») и 2000–1990 (или 2002–1991) гг. до н.э. («между XI и XII династиями»)³; к первому, отличавшемуся тяжелейшей ландшафтно-климатической ситуацией, относится большинство известных египтологии частных текстов о голоде и прочих бедах в стране в ту эпоху (начиная с автобиографического надписи из гробницы верхнеегипетского номарха Анхтифи в Моалле, «сущностное содержание» которой, по мнению К. Бутцера, «однозначно, конкретно и приемлемо в качестве документального подтверждения катастрофической убыли Нила»⁴ [Butzer, 1984, p. 107]), и это солидарное «письменное свидетельство» рассматривается исследовательницей наряду с естественнонаучными данными как полновесный аргумент в пользу приводимой палеоэкологической реконструкции [Bell, 1971, p. 8–11, 18–19, 21, 24; ср.: Butzer, 1976, p. 28–29]. К. Бутцер уже историко-концептуально увязывал «политическую дискретность» древнеегипетской цивилизации с порой «аномальной» изменчивостью состояния Нила, указывая на *хронологические совпадения* ключевых эпох ее государственного упадка, к которым он причислял VII–VIII династии и Первый переходный период⁵, с долго- или кратковременными («но губительными» [Butzer, 1976, p. 33]) «негативными» проявлениями режима Реки. Однако, не в пример Б. Белл, он не считал их – при всей достоверности и системной актуальности – «очевидно необходимым» фактором дестабилизации власти и общества в древнем Египте: с его точки зрения, и без каких-либо экологических предпосылок, в результате внутренне закономерного «более чем двухсотлетнего регресса» государство фараонов к концу Старого царства «было безнадежно неэффективным и остро нуждалось в социально-политическом реформировании»; дробление страны в атмосфере снижения «божественного» и личного авторитета царей «предшествовало (курсив мой. – Д.П.) любым бедствиям, которые мог принести ей Нил», чье кардинальное деструктивное влияние в данном случае «возможно, но не доказано» [Butzer, 1984, p. 108–110; 2012, p. 3633–3634].

Крупнейший египетский геолог Р. Саид, напротив, принципиально соглашаясь с позицией Б. Белл, резюмировал, что «расстройство и тотальный коллапс» староегипетского уклада говорят о коренном, не посильном никакой административной структуре экономи-

³ Или около 2180–2135 и 2005–1992 гг. до н.э. [Bell, 1975, p. 224].

⁴ Аналогичную оценку ученый дал архиву Хеканахта времени XI или начала XII династии [Butzer, 1984, p. 107]. О датировках см.: [Allen, 2002, p. 127–130].

⁵ По его градации, 2-я нильская аномалия; в том же ряду у него II династия (1-я аномалия), XIII династия и Второй переходный период (3-я аномалия), XX династия (4-я аномалия); климатические и гидрологические детали см.: [Butzer, 1984, p. 106–108].

ческом кризисе, который объясним *только* очень длительным, масштаба десятилетий, спадом Нила, отразившимся в «большом количестве письменных источников того периода» [Said, 1993, p. 142]. Египетско-английский геоархеолог Ф. Хассан, опирающийся на всю имеющуюся (в т.ч. добытую лично) соответствующую информацию, видел признаки этой природной катастрофы как в Долине (куда широким фронтом вторгались эоловые пески, поглощая заливные берега отступающей Реки), так и в Дельте (пойма которой «надолго пересохла» между 2250 и 2050 гг. до н.э.), Фаюмском оазисе (где на том этапе наблюдалось «серьезное понижение» уровня питаемого Нилом Меридова озера), Западной и Восточной пустынях (откуда население бежало к Нилу с наступлением 3800–3600 некалибр. л.н.⁶ «гипераридных условий») и, дальше, в Восточной и Экваториальной Африке (где имело место синхронное резкое сокращение ареалов лесной древесной растительности и обмеление озер)⁷; в целом же Ф. Хассан относил засушливый «первый темный век» Б. Белл на Ниле к *глобальному*, затронувшему также американские и евразийский континенты «климатическому эпизоду около 2200–2150 гг. до н.э.», который был связан с динамикой (сдвигом к югу) внутритропической зоны конвергенции⁸ [Hassan, 1986, p. 491; fig. 6; 1997, p. 4–6, 9–10, 14–16; 2007, p. 359–360]. Американский египтолог Д. О’Коннор, реконструировавший по материалам могильников «огромный» и быстрый рост смертности в Египте «после Старого царства» (около 2160–2100 гг. до н.э.), с учетом доводов и умозаключений Б. Белл и К. Бутчера допустил, что именно тогда, в конце 3-го тыс. до н.э., на подобные процессы «хотя бы один раз» в истории фараонов могли повлиять естественные изменения окружающей среды, иными словами, «политические осложнения были не единственной и даже не главной причиной развала Первого переходного периода» [O’Connor, 1972, p. 83–86, 94–95, 99; 1974, p. 29].

Изначальное несогласие египтологов по этому вопросу столь фундаментально, что их диаметрально противоположные точки зрения, бывает, сталкиваются или уживаются на страницах одного тематического издания. Например, «Оксфордская история Древнего Египта» от лица разных авторов признает, что социально-политический кризис, завершивший Старое царство, «усугублялся природно-климатическими факторами, прежде всего серией низких разливов Нила и уменьшением осадков» [Malek, 2000, p. 117], и параллельно утверждает, что «на самом деле независимые свидетельства изменения климата в Первый переходный период отсутствуют», т.е. окружающая среда не обнаруживает «никакого влияния на развитие фараоновской цивилизации в те времена» [Seidlmayer, 2000, p. 129]. Индивидуальные подходы варьируются от отсылок к «экологической катастрофе» позднего Старого царства как к чему-то уже само собой разумеющемуся [Morris, 2006, p. 60] до

⁶ Около 2250–1945 гг. до н.э.

⁷ Ср.: «Между 2500 и 2200 гг. до н.э. уровень озерной системы Звай–Шалла на Эфиопском нагорье упал более чем на 100 м, что привело к образованию нынешнего каскада изолированных водоемов. Между 2200 и 2100 гг. до н.э. отмечается также падение уровней озер Виктория, Танганьика и Босумтви (Гана). Реконструкция состава ископаемой флоры в горах Бурунди, Руанды и Уганды также утверждает, что период 2200–2000 гг. до н.э. совпадает с эпизодом максимальной аридизации, которому соответствует быстрое вытеснение лесной растительности кустарниковыми и травянистыми сообществами. Очевидным объяснением падения уровня указанных озер и общего иссушения названных регионов представляется уменьшение количества летних муссонных дождей в Восточной Африке, что, конечно же, негативно отразилось на разливах Главного Нила в Египте, приведя к их снижению» [Клименко, Прусаков, 1999, с. 9].

⁸ Область низкого атмосферного давления вдоль экватора шириной в сотни километров, где сталкиваются пассатные и муссонные воздушные массы Северного и Южного полушарий; характеризуется обильными осадками, в теплые эпохи смещается к северу, в холодные – в обратном направлении, см.: [Hassan, 1981, p. 1143; Клименко, 2009, с. 380].

⁹ В 6–7 раз, по археологическим данным района Матмар – Кау эль-Кебир на стыке Среднего и Верхнего Египта [O’Connor, 1974, p. 29; Hassan, 2007, p. 358] (возражения см. [Seidlmayer, 1990]).

решительного объявления *всех* археологических и геофизических аргументов за нее и ее «аномальный» государстворазрушительный эффект или недостаточными, или недостаточно фундированными и убедительными [Moeller, 2005].

Приведенным типичным скептически-отрицательным взглядам и тезисам противоречат многочисленные научные публикации последних лет, которые методически (с объективным рассмотрением локальных отклонений от генеральной закономерности) выделяют обсуждаемую «фазу природного катаклизма, характеризующуюся сильной и длительной засухой планетарного масштаба», в особый холодный эпизод около 4200–4000/3900 калибр. л.н. («the 4.2 ka BP event»¹⁰) – документально фиксируемое в обширном географическом диапазоне «самое бурное климатическое событие на переходе от среднего к позднему голоцену, отличавшееся ускоренной аридификацией средне- и низкоширотных регионов Северного полушария» [Staubwasser et al., 2003; Arz, Lamy, Pätzold, 2006; Höflmayer, 2014; Weiss, 2017; Renssen, 2022; ср.: Di Rita et al., 2022; Bora Ön, 2023; и мн. др.]. Критика гипотезы Б. Белл, однако, бдительно подчеркивает, что этот эпизод, как бы ни толковались сообщения Анхтифи, Хеканахта или Ипувера, не коснулся Египта, ибо не нашел отражения в новейшей, задействующей максимальную базу данных радиоуглеродного и оптически стимулируемого люминесцентного датирования, синтетической модели («мета-анализе») климатической и гидрологической истории водосборного бассейна Нила в голоцене¹¹ [Creasman, 2020(1), p. 15–16, 20; 2020(2), p. 182]. Зато, как ни странно, модель воссоздает в периодическом ряду аналогичных явлений обусловленное иссушением климата «крупномасштабное сужение реки и поймы» между 2700 и 2550 гг. до н.э. [Macklin et al., 2015, p. 116, 118–120] – т.е. *в разгар строительства пирамид Старого царства* (?!), когда воды Нила могли подступать к их нижним (долинным) храмам [Borchardt, 1907, Bl. 1], пирамидные комплексы и их «стройплощадки», видимо, имели причальные гавани [Goyon, 1971; Lehner, 1985; Hawass, 1997], а собственно царские погребальные сооружения оборудовались стоками и медными трубами для удаления дождевой воды [Borchardt, 1910, S. 29–30, 75–83], объемы которой были настолько велики, что ее потоки (или образуемые ими сели) сносили такие массивные преграды, как Садд эль-Кафара – почти 100-метровая в длину и ширину, 12-метровая в высоту каменная дамба конца III или начала IV династии в нижнеегипетском Вади Гарави [Petrie, Mackay, 1915, p. 38–40; Murray, 1945; 1955; Прусаков, 1999(2), с. 106–109].

Создатели модели, похоже, сами удивлялись тому, что один из отображенных ею засушливых периодов на древнем Ниле «несколько неожиданно» совпал с осуществлением «крайне впечатляющих царских зодческих проектов», исключавших слабость государства; отсюда примирительная оговорка (как-то обойденная оппонентами Б. Белл), что «нарастающее давление окружающей среды из-за снижения доступности вод для орошения не затрудняло развитие фараоновского Египта *примерно до 2200 г. до н.э.* (курсив мой. – Д.П.)» [Macklin et al., 2015, p. 119]; они также не отрицали едва ли укладывающуюся в их теорию обмеления Реки в эпоху Старого царства синхронную трансгрессию Меридова озера в Фаюмском оазисе [Macklin et al., 2015, p. 116; fig. 7], подразумевающую полноводность Нила, которую смоделированное ими около 2700–2550 гг. до н.э. иссушение (похолодание) в реальности, очевидно, качественно не умерило. Согласно детальной реконструкции температуры Северного полушария в 4–1-м тыс. до н.э. российского климатолога и историка климата акад. В.В. Клименко, оно представляло собой отклонение (флуктуацию) в рамках долговременного тренда потепления, который зародился в конце 4-го тыс. до н.э. и достиг кульминации около все того же 2200 г. до н.э., после чего круто сменился на противоположный [Клименко, 2009, с. 86, рис. 2, 5, табл. 1]. В свете этой уточненной палеоклиматической

¹⁰ См. https://en.wikipedia.org/wiki/4.2-kiloyear_event (accessed: 27.08.2023).

¹¹ См. [Macklin et al., 2015].

картины, кроме того, недавно выявленные «в высшей степени необычные» интенсивные дожди в Нижнем Египте на исходе Старого царства («где-то после правления Пепи II»)¹², рассматриваемые как признак *постепенного*, некритичного для общества сдвига к гипераридным условиям конца 3-го тыс. до н.э. [Welc, Marks, 2014, p. 130; Creasman, 2020(1), p. 25], во-первых, выглядят вполне заурядно, а во-вторых, служат скорее аргументом в пользу резкого иссушения Первого переходного периода, когда не исключается даже пересыхание озера в Фаюме [Hassan et al., 2012, p. 184–185; Hamdan et al., 2016, p. 94]. В довершение всего, «эпизод 4200 калибр. л.н.» зарегистрирован в виде «уменьшения количества осадков» (т.е., как засуха – “a drought signal”) в верхнем водосборе Голубого Нила на Эфиопском нагорье, в районах озер Тана и Хайк (при одновременном прерывании истечения Белого Нила из озера Виктория [Stanley et al., 2003, p. 401]), что равносильно прямому доказательству падения объема годового стока и разливов Главного Нила, «которое, по предположению Белл, могло быть важным фактором коллапса египетского Старого царства» [Marshall et al., 2011, p. 157, 159; Dee, 2017, p. 324–325].

Обсуждение и переосмысление специалистами ассоциирующихся с этой пертурбацией гробничных и литературных текстов, содержание которых «авторы вроде Б. Белл и др. приносили за чистую монету», никогда не прекращалось, а в последнее время заметно радикализировалось в плане дискредитации «катастрофистов» с их «довольно предвзятыми» и «просто несостоятельными» интерпретациями и социоестественными выкладками [Moreno García, 2015, p. 79–80, 83]. Было отмечено, что «все больше египтологов решает отказаться от понятий “крах” или “распад”» применительно к событиям той эпохи [Schneider, 2017, p. 317]. Так, например, Х.К. Морено Гарсия, ранее объявивший рефрен тяжкого голода в письменных источниках Первого переходного периода лишенным историчности «литературным топосом»¹³ с идеологией возвеличивания щедро раздававших «хлеб и пиво» местных правителей (цель – пропаганда и легитимация их власти по мере и после гибели староегипетской монархии, тогда как периодическая нехватка продуктов питания в фараоновском Египте сказывалась на нем в «политические кризисы» не сильно ощутимее, чем под централизованным государственным управлением) [Moreno García, 1997, p. 3–92]¹⁴, в итоге утверждал, что в конце Старого царства «не наблюдается ни внезапного коллапса, ни каких-либо катастрофических изменений природной среды, способных привести к политическому и экономическому хаосу»; «археология не обнаруживает следов кризиса или упадка»; «принимая во внимание все эти свидетельства, представляется, что завершение Старого царства было довольно сложным процессом, в котором изменения климата... играли незначительную роль (если вообще имели место)» и т.п. [Moreno García, 2015, p. 84, 86, 92]. В дальнейшем ученый обращался к теме государственного переустройства в Египте с позднего 3-го тыс. до н.э. уже абсолютно вне палеоэкологического контекста [Moreno García, 2023, p. 10, 14–17, 24–25], как это и было в мировой египтологии до публикации рассмотренных статей гарвардского астронома Б. Белл.

Об акцентировании номархами в своих жизнеописаниях мотивов обмеления Нила, голода и продовольственных раздач для обоснования «собственной мироустроительной миссии» и «претензий на царское достоинство» среди «хаоса» Первого переходного периода я писал в кандидатской диссертации (1996 г., с. 90–91) [Прусаков, 1999(2), с. 147]; идея сама по себе

¹² Считается, что ими было сильно повреждено кладбище VI династии в западной части некрополя Саккары [Myśliwiec, Welc, Trzcinski, 2012].

¹³ Немедленные возражения см.: [Morenz, 1998].

¹⁴ «Данная гипотеза получила широкое признание» [Демидчик, 2022, с. 20], однако ее базовый тезис о том, что египтяне в Первый переходный период голодали не больше, чем в эпохи царств, убедительно опровергается исследованиями А.Е. Демидчика [Демидчик, 2023].

простая, к тому же, как показал А.Е. Демидчик, совсем не безупречная [Демидчик, 2022, с. 20–25]. Версия Х.К. Морено Гарсии удивляет упорством и демонстративностью отхода от природной составляющей явления, ибо учет последней не только не вредит его точке зрения, а наоборот, делает всю концепцию фундированной и логически завершенной, не говоря о том, что отрицать здесь актуальность чрезвычайных факторов окружающей среды, установленных множеством независимых естественнонаучных изысканий, не приходилось уже на момент выдвижения этой гипотезы. Глобальное похолодание конца 3-го тыс. до н.э. с прогрессирующим иссушением водосборного бассейна Нила «достигло своей кульминации в первой половине XXI в. до н.э., совпав с завершающим этапом 1-го Переходного периода. Таким образом, вторая половина III тыс. до н.э. должна была характеризоваться снижением речного стока и уменьшением нильских разливов. По данным Р. Фэрбриджа, к концу XXII в. до н.э. величина стока Нила упала до самого низкого значения (90 км³/год) с начала династического времени». Иными словами, закат Старого царства при VI династии «наступил в эпоху хотя и ухудшающихся, но тем не менее еще сравнительно благоприятных природных условий. Фактически своей кульминации экологическая катастрофа достигла лишь спустя полтора-два столетия и поразительным образом совпала во времени с объединением Египта фиванскими Ментухотепами XI династии... Очевидно, что роль экологической катастрофы завершающих столетий III тыс. до н.э. в контексте наступления в Египте социального хаоса 1-го Переходного периода была до известной степени преувеличена, и полную раздробленность страны на том этапе, по-видимому, обусловила не в последнюю очередь инерция центробежного социально-политического процесса, на пике же экологического кризиса, напротив, началась “сборка” нового централизованного государства (Среднее царство)... С середины XXI в. до н.э. знак тренда глобальной температуры изменился на противоположный, и примерно через 250 лет температура достигла вообще самых высоких значений, когда-либо фиксировавшихся на протяжении всего исторического периода... Этот пик глобального потепления, которому должно было сопутствовать максимальное за весь исторический период увлажнение Северо-Восточной Африки, примерно совпадает со временем правления Аменемхета III и наивысшего расцвета египетского государства эпохи Среднего царства» [Клименко, Прусаков, 1999, с. 6–8].

Добавлю, что за историческими и энвайронментальными переоценками Х.К. Морено Гарсии стоит набирающий обороты и сторонников качественный пересмотр Первого переходного периода как кризисной – «беспорядочно-упадочной» в соотнесении со Старым царством – фазы древнеегипетской цивилизации. Коллизия заслуживает отдельного разговора, поэтому в заключение лишь затрону ее суть, коренящуюся, в частности, в парадоксально мажорном прочтении известных «пессимистических» текстов, которые, негодую по поводу разорения и «скорби» состоятельных и знатных, рассказывают также о «ликновании» бедняков-простолудингов, становившихся «обладателями сокровищ» и ровней сановникам. «Монархия сменилась не хаосом, а другими монархиями»; «Первый переходный период предстает не как “темный век”, а, скорее, как динамичный инновационный период», развилка «альтернативных траекторий» исторической и культурной эволюции, пора «альтернативных возможностей социального продвижения и обращения богатств», деятельного образа жизни, личной предприимчивости, обновления ремесел, оживленной внутренней и международной торговли и т.п. [Moreno García, 2015; 2016; Schneider, 2017]. С точки зрения социосинергетики, однако, египтологами-«нетрадиционалистами» описана каноническая *бифуркация*, неотделимая от понятия катастрофы¹⁵; с позиций социоестественной истории это социально-экологический кризис [Клименко, Прусаков, 1999; Прусаков, 1999(2), с. 100–152], «катастрофа предшествующего пути развития» цивилизации как

¹⁵ Например, см.: [Музыка, 2011, с. 88 сл.; Кульпин-Губайдуллин, 2014, с. 40, 43–44 сл.].

сложной системы, этап беспрецедентного потрясения ее хозяйственно-технологических, общественно-политических и религиозно-идеологических основ [Кульпин-Губайдуллин, 2014, с. 169] – бесспорное «время глубоких перемен в фараоновском социуме» [Moreno García, 2015, p. 92].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Демидчик А.Е. *Безымянная пирамида: Государственная доктрина древнеегипетской Гераклеопольской монархии*. СПб.: Алетейя, 2005 [Demidchik A.E. *A Nameless Pyramid: The State Doctrine of the Ancient Egyptian Heracleopolitan Monarchy*. Saint Petersburg: Aleteiya, 2005 (in Russian)].

Демидчик А.Е. «Я давал зерно моему городу»: упоминания о раздачах продовольствия в VI верхнеегипетском номе в Первый переходный период. *Восток (Oriens)*. 2022. № 4. С. 18–28 [Demidchik A.E. “I Gave Grain to My City”: On the Issue of Food Donations in the VIth Upper Egyptian Nome in the First Intermediate Period. *Vostok (Oriens)*. 2022. No. 4. Pp. 18–28 (in Russian)].

Демидчик А.Е. «Годы голода» в Номе белой антилопы: о древнеегипетском земледелии в Первый переходный период – начале Среднего царства. *Восток (Oriens)*. 2023. № 3. С. 21–32 [Demidchik A.E. “Years of Hunger” in the Orix Nome: on the Egyptian Arable Farming in the First Intermediate Period and Early Middle Kingdom. *Vostok (Oriens)*. 2023. No. 3. Pp. 21–32 (in Russian)].

Климченко В.В. *Климат: непрочитанная глава истории*. М.: Издательский дом МЭИ, 2009 [Klimenko V.V. *Climate: An Unread Chapter of the History*. Moscow: Izdatelsky dom MEI, 2009 (in Russian)].

Климченко В.В., Прусаков Д.Б. Изменения климата в Северном полушарии в конце III – начале II тыс. до н. э. и Второй социально-экологический кризис в древнем Египте. *Восток (Oriens)*. 1999. № 1. С. 5–19 [Klimenko V.V., Proussakov D.B. Climatic Changes in the Northern Hemisphere in the Late 3rd – Early 2nd Millennium B.C. and the 2nd Socio-Ecological Crisis in Ancient Egypt. *Vostok (Oriens)*. 1999. No. 1. Pp. 5–19 (in Russian)].

Кульпин-Губайдуллин Э.С. *Социоестественная история: от метода к теории, от теории к практике*. Волгоград: Учитель, 2014 [Kulpin-Gubaydullin E.S. *Socionatural History: From Method to Theory, From Theory to Practice*. Volgograd: Uchitel, 2014 (in Russian)].

Лурье И.М. Jacques Vandier, La famine dans l’Egypte Ancienne (Recherches d’Archéologie, de Philologie et d’Histoire, vol. VII), XVI + 176 p. *Вестник древней истории*. 1946. № 3(17). С. 126–127 [Lurye I.M. Jacques Vandier, La famine dans l’Egypte Ancienne (Recherches d’Archéologie, de Philologie et d’Histoire, vol. VII), XVI + 176 p. *Journal of Ancient History*. 1946. No. 3(17). Pp. 126–127 (in Russian)].

Музыка О.А. Бифуркации в природе и обществе: естественнонаучный и социосинергетический аспект. *Современные наукоемкие технологии*. 2011. No. 1. С. 87–91 [Muzyka O.A. Bifurcations in Nature and Society: Scientific and Sociosynergetical Aspect. *Modern High Technologies*. 2011. No. 1. Pp. 87–91 (in Russian)].

Прусаков Д.Б. Об одной «фикции» Палермского камня. *Вестник древней истории*. 1996. № 3(218). С. 73–76 [Proussakov D.B. A “Fiction” of the Palermo Stone. *Journal of Ancient History*. 1996. No. 3(218). Pp. 73–76 (in Russian)].

Прусаков Д.Б. К истокам трудовой нормы египетских iHwtjw: социально-природный аспект. *Древний Египет: язык – культура – сознание*. Под ред. О.И. Павловой. М.: Присцельс, 1999(1). С. 89–93 [Proussakov D.B. Towards the Origins of the Labour Standard of Egyptian iHwtjw: The Socionatural Aspect. *Ancient Egypt: Language – Culture – Consciousness*. O.I. Pavlova (ed.). Moscow: Pristsels, 1999(1). Pp. 89–93 (in Russian)].

Прусаков Д.Б. *Природа и человек в древнем Египте*. М.: Московский лицей, 1999(2) [Proussakov D.B. *Nature and Man in Ancient Egypt*. Moscow: Moskovsky Litsey, 1999(2) (in Russian)].

Allen J.P. *The Heganakht Papyri*. New York: Metropolitan Museum of Arts, 2002.

- Arz H.W., Lamy F., Pätzold J. A Pronounced Dry Event Recorded Around 4.2 ka in Brine Sediments from the Northern Red Sea. *Quaternary Research*. 2006. Vol. 66. Pp. 432–441.
- Bell B. The Oldest Records of the Nile Floods. *The Geographical Journal*. 1970. Vol. 136. Pp. 569–573.
- Bell B. The Dark Ages in Ancient History. I. The First Dark Age in Egypt. *American Journal of Archaeology*. 1971. Vol. 75. Pp. 1–26.
- Bell B. Climate and the History of Egypt: The Middle Kingdom. *American Journal of Archaeology*. 1975. Vol. 79. Pp. 223–269.
- Bora Ön Z. A Bayesian Change Point Analysis Re-Examines the 4.2 ka BP Event in Southeast Europe and Southwest Asia. *Quaternary Science Reviews*. 2023. Vol. 312. Pp. 1–26.
- Borchardt L. *Das Grabdenkmal des Königs Ne-User-Re*. Leipzig: J.C. Hinrichs'sche Buchhandlung, 1907.
- Borchardt L. *Das Grabdenkmal des Königs S'aAHu-Rea. Bd. 1. Der Bau*. Leipzig: J.C. Hinrichs'sche Buchhandlung, 1910.
- Butzer K.W. *Studien zum vor- und fruhgeschichtlichen Landschaftswandel der Sahara. I. Die Ursachen des Landschaftswandels der Sahara und Levante seit dem klassischen Altertum. II. Das ökologische Problem der neolithischen Felsbilder der östlichen Sahara*. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag, 1958.
- Butzer K.W. Contributions to the Pleistocene Geology of the Nile Valley. *Erdkunde*. 1959(1). Bd. 13. Pp. 46–67.
- Butzer K.W. Some Recent Geological Deposits in the Egyptian Nile Valley. *The Geographical Journal*. 1959(2). Vol. 125. Pp. 75–79.
- Butzer K.W. *Studien zum vor- und fruhgeschichtlichen Landschaftswandel der Sahara. III. Die Naturlandschaft Agyptens wahrend der Vorgeschichte und der Dynastischen Zeit*. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag, 1959(3).
- Butzer K.W. *Physical Conditions in Eastern Europe, Western Asia and Egypt Before the Period of Agricultural and Urban Settlement. The Cambridge Ancient History*. Vol. 1. Ch. 2. Cambridge: Cambridge University Press, 1965.
- Butzer K.W. Climatic Changes in the Arid Zones of Africa During Early to mid-Holocene Times. In: Sawyer J.S. (ed.). *World Climate from 8000 to 0 B.C. Proceedings of an International Symposium, London, April 1966*. London: Royal Meteorological Society, 1967. Pp. 72–83.
- Butzer K.W. *Early Hydraulic Civilization in Egypt: A Study in Cultural Ecology*. Chicago: The University of Chicago Press, 1976.
- Butzer K.W. Long-Term Nile Flood Variation and Political Discontinuities in Pharaonic Egypt. Clark J.D., Brandt S.A. (eds.). *From Hunters to Farmers: The Causes and Consequences of Food Production in Africa*. Berkeley: University of California Press, 1984. Pp. 102–112.
- Butzer K.W. Collapse, Environment, and Society. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2012. Vol. 109. Pp. 3632–3639.
- Creasman P.P. A Compendium of Recent Evidence from Egypt and Sudan for Climate Change During the Pharaonic Period. Schneider T., Johnston C.L. (eds.). *The Gift of the Nile? Ancient Egypt and the Environment*. Tucson: The Egyptian Expedition, 2020(1). Pp. 15–48.
- Creasman P.P. Reconstructing Egypt's Paleoeology and Paleoclimate: An Assessment of the Opportunities and Pitfalls. Schneider T., Johnston C.L. (eds.). *The Gift of the Nile? Ancient Egypt and the Environment*. Tucson: The Egyptian Expedition, 2020(2). Pp. 181–196.
- Dee M.W. Absolutely Dating Climatic Evidence and the Decline of Old Kingdom Egypt. Höflmayer F. (ed.). *The Late Third Millennium in the Ancient Near East: Chronology, C14, and Climate Change*. Chicago: The University of Chicago, 2017. Pp. 323–331.
- Di Rita F., Michelangeli F., Celant A., Magri D. Sign-Switching Ecological Changes in the Mediterranean Basin at 4.2 ka BP. *Global and Planetary Change*. 2022. Vol. 208. Article 103713.
- Goyon G. Les ports des pyramides et le Grand canal de Memphis. *Revue d'egyptologie*. 1971. T. 23. Pp. 137–153.

Hamdan M.A., Hassan F.A., Flower R.J., Ebrahim E.M. Climate and Collapse of Egyptian Old Kingdom. Vittozzi G.C., Porcelli F. (eds.). *Archaeology and Environment. Understanding the Past to Design the Future: A Multidisciplinary Approach. Proceedings of the International Workshop "Italian Days in Aswan", 15th–18th November 2013*. Rome: Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico, 2016. Pp. 89–100.

Hassan F.A. Historical Nile Floods and Their Implications for Climatic Change. *Science*. 1981. Vol. 212. Pp. 1142–1145.

Hassan F.A. Holocene Lakes and Prehistoric Settlements of the Western Faiyum, Egypt. *Journal of Archaeological Science*. 1986. Vol. 13. Pp. 483–501.

Hassan F.A. Nile Floods and Political Disorder in Early Egypt. Nüzhet Dalfes H., Kukla G., Weiss H. (eds.). *Third Millennium BC Climate Change and Old World Collapse*. Berlin, Heidelberg: Springer, 1997. Pp. 1–23.

Hassan F.A. Droughts, Famine and the Collapse of the Old Kingdom: Re-Reading Ipuwer. Hawass Z.A., Richards J. (eds.). *The Archaeology and Art of Ancient Egypt. Essays in Honor of David B. O'Connor*. Vol. 1. Le Caire: Conseil Suprême des Antiquités de l'Égypte, 2007. Pp. 357–377.

Hassan F.A., Hamdan M.A., Flower R.J., Keatings K. The Oxygen and Carbon Isotopic Records in Holocene Freshwater Mollusc Shells from the Faiyum Paleolakes, Egypt: Their Paleoenviromental and Paleoclimatic Implications. *Quaternary International*. 2012. Vol. 266. Pp. 175–187.

Hawass Z.A. The Discovery of the Harbors of Khufu and Khafre at Giza. Berger C., Mathieu B. (eds.). *Études sur l'Ancien Empire et la nécropole de Saqqâra dédiées à Jean-Philippe Lauer*. Montpellier: Université Paul Valéry, 1997. Pp. 245–256.

Helck W. Nilhöhe und Jubiläumsfest. *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde*. 1966. Bd. 93. S. 74–76.

Höflmayer F. Dating Catastrophes and Collapses in the Ancient Near East: The End of the First Urbanization in the Southern Levant and the 4.2 ka BP Event. Nigro L. (ed.). *Overcoming Catastrophes. Essays on Disastrous Agents Characterization and Resilience Strategies in Pre-Classical Southern Levant*. Rome: "La Sapienza" Expedition to Palestine & Jordan, 2014. Pp. 117–140.

Lehner M. The Development of the Giza Necropolis: The Khufu Project. *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts Abteilung Kairo*. 1985. Bd. 41. Pp. 109–143.

Macklin M.G., Toonen W.H.J., Woodward J.C., Williams M.A.J., Flaux C., Marriner N., Nicoll K., Verstraeten G., Spencer N., Welsby D. A New Model of River Dynamics, Hydroclimatic Change and Human Settlement in the Nile Valley Derived from Meta-Analysis of the Holocene Fluvial Archive. *Quaternary Science Reviews*. 2015. Vol. 130. Pp. 109–123.

Malek J. The Old Kingdom (c. 2686–2125 BC). Shaw I. (ed.). *The Oxford History of Ancient Egypt*. Oxford: Oxford University Press, 2000. Pp. 89–117.

Marshall M.H., Lamb H.F., Huws D., Davies S.J., Bates R., Bloemendal J., Boyle J., Leng M.J., Umer M., Bryant C. Late Pleistocene and Holocene Drought Events at Lake Tana, the Source of the Blue Nile. *Global and Planetary Change*. 2011. Vol. 78. Pp. 147–161.

Moeller N. The First Intermediate Period: A Time of Famine and Climate Change? *Ägypten und Levante / Egypt and the Levant*. 2005. Vol. 15. Pp. 153–167.

Moreno García J.C. *Études sur l'administration, le pouvoir et l'idéologie en Égypte, de l'Ancien au Moyen Empire*. Liège: C.I.P.L., 1997.

Moreno García J.C. Climatic Change or Sociopolitical Transformation? Reassessing Late 3rd Millennium BC in Egypt. Meller H., Arz H.W., Jung R., Risch R. (eds.). *2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collapse of the Old World?* Halle: Landesmuseum für Vorgeschichte, 2015. Pp. 79–94.

Moreno García J.C. Social Inequality, Private Accumulation of Wealth, and New Ideological Values in Late 3rd Millennium BC Egypt. Meller H., Hahn H.P., Jung R., Risch R. (eds.). *Rich and Poor – Competing for Resources in Prehistoric Societies*. Halle: Landesmuseum für Vorgeschichte, 2016. Pp. 491–512.

Moreno García J.C. Pharaonic Egypt: A Singular Pathway to Statehood in the Early Bronze Age. *Old World: Journal of Ancient Africa and Eurasia*. 2023. Vol. 3. Pp. 1–31.

Morenz L.D. Hungersnöte in der Ersten Zwischenzeit zwischen Topos und Realität. *Discussions in Egyptology*. 1998. Vol. 42. Pp. 83–97.

Morris E. “Lo, Nobles Lament, the Poor Rejoice”. State Formation in the Wake of Social Flux. Schwartz G.M., Nichols J.J. (eds.). *After Collapse: The Regeneration of Complex Societies*. Tucson: University of Arizona Press, 2006. Pp. 58–71.

Murray G.W. A Note on the Sadd El-Kafara: The Ancient Dam in the Wadi Garawi. *Bulletin de l'Institut d'Égypte*. 1945. T. 28. Pp. 33–46.

Murray G.W. Water from the Desert: Some Ancient Egyptian Achievements. *The Geographical Journal*. 1955. Vol. 121. Pp. 171–181.

Myśliwiec K., Welc F., Trzciński J. Geoarchaeological and Paleoclimatic Research by the Polish Archaeological Mission in Saqqara: An Updated Overview. *Études et travaux*. 2012. Vol. 25. Pp. 276–296.

O'Connor D. A Regional Population in Egypt to Circa 600 B.C. Spooner B. (ed.). *Population Growth: Anthropological Implications*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1972. Pp. 78–100.

O'Connor D. Political Systems and Archaeological Data in Egypt: 2600–1780 B.C. *World Archaeology*. 1974. Vol. 6. Pp. 15–38.

Petrie F.W.M., Mackay E. *Heliopolis, Kafr Ammar and Shurafa*. London: School of Archaeology in Egypt and Bernard Quaritch, 1915.

Renssen H. Climate Model Experiments on the 4.2 ka Event: The Impact of Tropical Sea-Surface Temperature Anomalies and Desertification. *The Holocene*. 2022. Vol. 32. Pp. 378–389.

Said R. *The Geological Evolution of the River Nile*. New York: Springer, 1981.

Said R. *The River Nile: Geology, Hydrology, and Utilization*. Oxford: Pergamon Press, 1993.

Schneider T. “What is the Past but a Once Material Existence Now Silenced?”: The First Intermediate Period from an Epistemological Perspective. Höflmayer F. (ed.). *The Late Third Millennium in the Ancient Near East: Chronology, C14, and Climate Change*. Chicago: The University of Chicago, 2017. Pp. 311–322.

Seidlmayer S.J. *Gräberfelder aus dem Übergang vom Alten zum Mittleren Reich: Studien zur Archäologie der Ersten Zwischenzeit*. Heidelberg: Heidelberger Orientverlag, 1990.

Seidlmayer S.J. The First Intermediate Period (c. 2160–2055 BC). Shaw I. (ed.). *The Oxford History of Ancient Egypt*. Oxford: Oxford University Press, 2000. Pp. 118–147.

Stanley J.-D., Krom M.D., Cliff R.A., Woodward J.C. Short Contribution: Nile Flow Failure at the End of the Old Kingdom, Egypt: Strontium Isotopic and Petrologic Evidence. *Geoarchaeology*. 2003. Vol. 18. Pp. 395–402.

Staubwasser M., Sirocko F., Grootes P.M., Segl M. Climate Change at the 4.2 ka BP Termination of the Indus Valley Civilization and Holocene South Asian Monsoon Variability. *Geophysical Research Letters*. 2003. Vol. 30. Pp. 1425–1428.

Vandier J. *La famine dans l'Égypte ancienne*. Le Caire: Imprimerie de l'Institut Française d'Archéologie Orientale, 1936.

Weiss H. 4.2 ka B.P. Megadrought and the Akkadian Collapse. H. Weiss (ed.). *Megadrought and Collapse: From Early Agriculture to Angkor*. Oxford: Oxford University Press, 2017. Pp. 93–160.

Welc F., Marks L. Climate Change at the End of the Old Kingdom in Egypt Around 4200 B.P.: New Geoarchaeological Evidence. *Quaternary International*. 2014. Vol. 324. Pp. 124–133.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

ПРУСАКОВ Дмитрий Борисович – доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института востоковедения РАН, Москва, Россия.

Dmitry B. PROUSSAKOV, DSc (History), Chief Research Fellow, Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.