

ЮБИЛЕЙ

* *Статья публикуется в сетевом издании*

УДК 551: 630*181

В ЦЕНТРЕ СИБИРСКОГО АНТИЦИКЛОНА (К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ОЛЕГА АЛЕКСАНДРОВИЧА ПОМОРЦЕВА)

Е. П. Кашкаров

*International Rhythm Research Institute
Sunnyside Road, 571, Trout Lake, WA 98650 USA*

E-mail: e.kashkarov@gmail.com

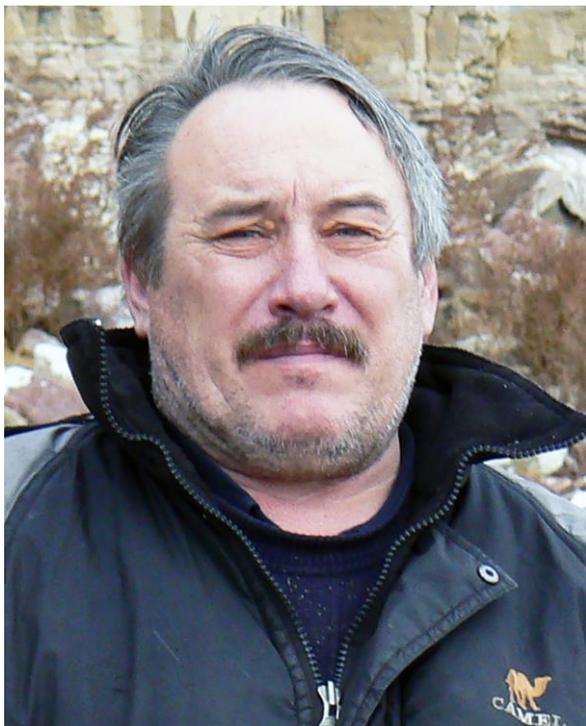
Поступила в редакцию 05.02.2022 г.

21 февраля 2022 г. исполнится 70 лет Олегу Александровичу Поморцеву – доценту кафедры мерзлотоведения Северо-Восточного федерального университета (г. Якутск), одному из разработчиков теории ритмов природных процессов Е. В. Максимова, сумевшему развить ее основные положения. Это прежде всего исследования Сибирского антициклона, влияния наледей северных рек на прирост сосны и лиственницы, двухфазной активности Солнца в 11-летнем солнечном ритме, феномена дальних и сверхдальних миграций млекопитающих под действием векового ритма потепления климата, синхронности событий голоцена в Северном и Южном полушариях по ходу векового и 2600-летних ритмов, и, наконец, происхождения лёсса. На волне глобального потепления, начавшегося в 1970-х годах, О. А. Поморцев открыл многие параллели развития климата, характерные для современной и прошлых эпох. Это прежде всего опережающие темпы потепления, начавшегося, как ни странно, на полюсе холода Северного полушария – в центре Сибирского антициклона в Якутии. Таким же открытием оказалась консервирующая роль ядер холода Сибирского антициклона, способных сохранять рефугиумы ледниковых эпох в Арктике, Верхоянье, Монголии, Казахстане, Маньчжурии, благодаря которым мамонт на о. Врангеля пережил своих собратьев вне ядер холода на Ямале, в Гыдани, низовьях Яны, Индигирки, Колымы на 7–8 тыс. лет и вымер только 3.7 тыс. лет назад. При современном потеплении ядро холода Сибирского антициклона на о. Врангеля сохраняет главный родильный дом еще одного эндемика Севера – белого медведя, самого крупного хищника планеты.

Ключевые слова: *Олег Александрович Поморцев, ритмы, голоцен, плейстоцен, прогноз, глобальное потепление, лёсс.*

Кашкаров Е. П. В центре Сибирского антициклона (к 70-летию со дня рождения Олега Александровича Поморцева) // Сибирский лесной журнал. 2022. № 1.

© Кашкаров Е. П., 2022



С Олегом Александровичем Поморцевым мы познакомились на Тянь-Шане более 40 лет назад. Тогда я и предположить не мог, что встреча соединит нас на всю жизнь, и главные вехи в науке мы будем расставлять вместе. В июльский день 1981 г. мы с другом были застигнуты врасплох сумасшедшим дождем и градом на верхней границе леса р. Ашутор, и не сразу увидели, что из чабанской юрты нам отчаянно машет чья-то рука: бегите сюда! Это были Олег Поморцев и Галина Сартмырзаева. Они работали на Тянь-Шанской высокогорной физико-географической станции АН Киргизии, а я – только искал работу.

После окончания Иркутского биофака я не мог найти подходящего места и год провёл на далекой метеостанции «Воронцовка» на границе с Якутией, а летом вырвался на Тянь-Шань, чтобы продолжить поиски. Олег с Галиной рассказали о станции и объяснили, где в Чон-Кызыл-Су стоит полевой лагерь Натальи Дмитриевны Кожевниковой – заведующей лаборатории биогеографии.

Через 2 месяца мы с семьей переехали в Киргизию, а еще через несколько лет, благодаря Олегу Александровичу, познакомились с его старшим другом и науч-

ным руководителем из Питера – Евгением Владиславовичем Максимовым, который связал свою жизнь с ритмами природных процессов и эту увлеченность ритмическими загадками Земли передал нам. Его теория ритмов, сконцентрированная в десятке ключевых статей и двух книгах (Максимов, 1972, 1995), заново открыла нам Землю и Космос и перевернула наше мировоззрение (Поморцев, Кашкаров, 2007, 2010).

Из множества учеников Е. В. Максимова я не могу назвать ни одного, кто понял бы тему ритмов глубже О. А. Поморцева. Понимание – это прежде всего способность критически осмыслить оставленное наследие и поднять его на новый уровень. О. А. Поморцев был первым официальным аспирантом Е. В. Максимова, и я всегда думал, что идеи учителя попали в нужную голову.

В начале 2000-х, когда Е. В. Максимова уже не стало, мы с Олегом Александровичем не раз переживали его ранний уход и сожалели, что он совсем немного не дотянул до времени, открывшего столько удивительных параллелей в ритмах климата современных и прошлых эпох. Речь шла, конечно, о глобальном потеплении. Стремительно тающие льды Арктики, Антарктики, Гималаев наглядно показали, что потепление в масштабах земного шара вовсе не требует столетий и тысячелетий. Грандиозные изменения развернулись на наших глазах в течение двух 11–22-летних солнечных ритмов (11-летний ритм, как и любой другой, всегда парный). При потеплении 1930-х, названных «потеплением Арктики», процесс занял один 11–22-летний ритм. Разница в интенсивности потепления объяснялась циркуляцией атмосферы. В начале XX века она была широтной и прогрела сушу быстрее, чем меридианная в конце. Процесс развивался по ритмической схеме Е. В. Максимова: два шага вперед – шаг назад. Что казалось особенно невероятным – теплели только зимы, и потепление началось с полюса холода Северного полушария – центра Сибирского антициклона.

Эти открытия особенностей глобального потепления принадлежали О. А. Поморцеву (Поморцев, Кашкаров, 2008) (рис. 1).

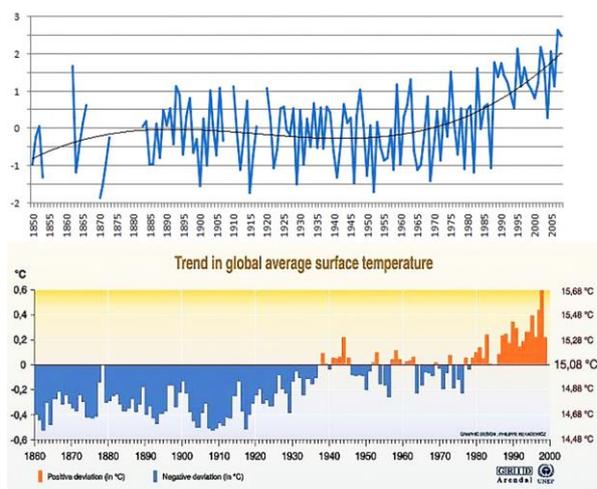


Рис. 1. Ход среднегодовых температур XIX–XXI вв. в центре Сибирского антициклона (вверху – ГМС г. Якутска) и на земном шаре (внизу – School of environmental sciences, climatic research unit, University of East Anglia, Norwich, UK, 1999).

На огромном фактическом материале О. А. Поморцев убедительно доказал, что в самой обширной антициклональной области Земли потепление климата развивалось опережающими темпами. Шаг за шагом оно охватывало центральную область Якутской равнины, распространяясь на периферию. Особый интерес представлял парадоксальный ход потепления в ядрах холода Сибирского антициклона – Арктике, Верхоянье, Монголии, Казахстане. В Оймяконе, к примеру, температуры 1970–2000-х неоднократно возвращались к отметкам 72 °С ниже нуля. Последняя из них регистрировалась в феврале 2013 г. В Монголии и Казахстане температуры в –50...–60 °С не были редкостью на всем протяжении периода потепления (Дорофеев, 2008). Рекордно низкая температура в –44.9 °С регистрировалась зимой 2012 г. в Маньчжурии. Это свидетельствовало о резко выраженной консервирующей силе ядер холода Сибирского антициклона и возможности сохранения рефугиумов лед-

никовых эпох при потеплениях климата. Не случайно экосистемы Якутии, Монголии, Казахстана и Маньчжурии сохранили наибольшее количество видов плейстоценовой флоры и фауны, переживших даже климатический оптимум голоцена – его самое теплое время 5–7 тыс. лет назад (Верещагин, Барышников, 1980; Калмыков, 2002; Баранов, 2004; Кашкаров, 2008). Особенно показателен пример выживания мамонта. На Северо-Востоке Азии, на о. Врангеля, он пережил климатический оптимум и вымер только 3.7 тыс. лет назад (Орлова и др., 2000). В низовьях Яны, Индигирки, Колымы, а также на Таймыре, Гыдане, Ямале, расположенных вне ядер холода Сибирского антициклона, мамонт вымер на 7–8 тыс. лет раньше (Поморцев и др., 2015). Не случайно и при современном потеплении о. Врангеля продолжает спасать еще одного эндемика Севера – белого медведя. Остров является для него главным родильным домом.

Выкладки О. А. Поморцева об отклике криолитозоны Якутии на современное потепление представляют теоретический и практический интерес. В 2015 г., при совместной работе над статьей, в его письме были такие строки: «Евразия – это двойной диполь: он имеет два полюса – положительный и отрицательный, на севере и на юге (арктические и тропические широты); еще два полюса – также положительный и отрицательный – на западе и востоке. Западный – тёплый – согревается Гольфстримом, восточный – холодный – охлаждается Сибирским антициклоном. Граница между западом и востоком – Уральские горы.

Итогом глобального потепления на сегодня является повышение средней температуры Земли с 15 до 16 °С, т. е. на 1 °С. За это же время в Якутске среднегодовая температура ушла от «плато» XX века с отметкой –10.4 °С на новое плато XXI века с отметкой –7.4 °С, т. е. выросла на 3 °С. Различия в 2 °С между мировыми показателями и Якутском – это дань час-

тичному разрушению Сибирского антициклона.

На следующей волне векового ритма потепление, судя по его темпам, должно вывести Якутск на очередное плато, близкое по значениям температуры к среднеширотным: $-3...-3.5$ °С. Сибирский антициклон будет добит почти окончательно. От температуры, сопоставимой с термическими условиями оптимума голоцена, нас отделяет сегодня только один последний недобранный общепланетарный градус. Его мы получим, взобравшись на очередное, и, вероятно, последнее из четырех плато потепления климата».

Другим открытием О. А. Поморцева, подтверждающим фундаментальные выводы А. Л. Чижевского (1973, 2004), стала двухфазная активизация природных процессов по ходу 11-летнего ритма солнечной активности (рис. 2).

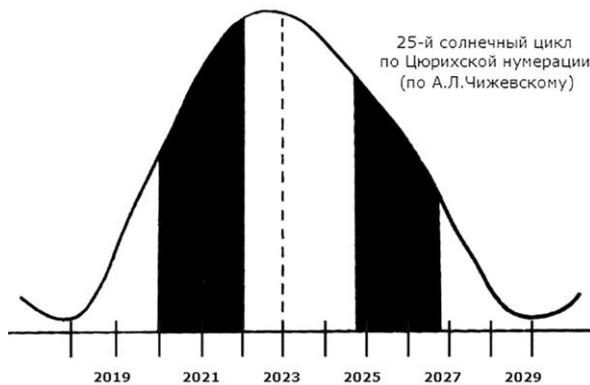


Рис. 2. Двухфазная активизация природных процессов по ходу 11-летнего ритма по А. Л. Чижевскому (1973, 2004).

Лесные пожары, землетрясения, образование мощных наледей на северных реках, колебания $^{16}\text{O}/^{18}\text{O}$ в ледниках Северного (Земля Франца Иосифа) и Южного (Уаскаран, Перу) полушарий, и, наконец, искусственное заражение человечества COVID-19 имеют двойную периодичность. Волны этих процессов дважды проявляются в каждом 11-летнем ритме – на ветви подъема и на ветви спада. Они следуют непосредственно за переломными точками экстремумов солнечной кривой – максимумом и минимумом. Другими словами, благодаря работе Солнца, совер-

шенно разные природные явления в противоположных полушариях Земли приводят к одним и тем же следствиям: двум пикам активизации природных процессов по ходу 11-летнего ритма (Поморцев, Кашкаров, 2009; Поморцев и др., 2009). Судя по графику А. Л. Чижевского (1973, 2004), в 2022 г. поддержка Солнцем искусственной волны COVID-19 закончится.

Такая же синхронность событий обнаружена в реализации векового ритма солнечной активности (рис. 3).

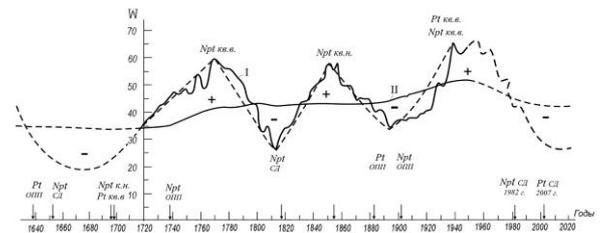


Рис. 3. Природа векового ритма солнечной активности по Ю. Р. Ривину (2012).

Проявившись на рубеже веков, этот мощный низкочастотный ритм вызвал массовые миграции животных и человека (рис. 4).



Рис. 4. Мигранты на дальние расстояния при современном потеплении климата. Слева направо, сверху – нутрия, колибри, североамериканский дикобраз; внизу – енотовидная собака, вилорог.

Мигрировали нутрия (*Myocastor coypus* (Molina)), колибри (*Trohilidae* Vigors) и североамериканский дикобраз (*Erethizon dorsatum* Linnaeus), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* (Gray) и вилорог (*Antilocarpa americana* (Ord)), дзерен (*Procarpa gutturosa* (Pallas)), алтайский горный

баран (*Ovis ammon ammon* (Linnaeus)), пума (*Puma concolor* (Linnaeus)), волк (*Canis lupus* Linnaeus), гризли (*Ursus arctos horribilis* (Ord)). Ирбис (*Panthera uncia* (Schreber), дальневосточный леопард (*Panthera pardus orientalis* (Schelegel) и амурский тигр (*Panthera tigris tigris* Kitchener) были обнаружены за 3–5 тыс. км от границ основного ареала.

Та же волна векового ритма стронула с насиженных мест население Мексики и Средней Азии, Китая и Индии, Кавказа и Пакистана. Массовая миграция шла в направлении США и Канады, России и Европы. Юг активно переселялся на Север, но природный процесс был резко усилен искусственным. Это были нищета и избыточность населения южных стран, политика захвата чужих природных ресурсов и чужих территорий, и страшная коррупция (Кашкаров и др., 2009; Kashkarov et al., 2008). Мы напрямую столкнулись с тем фактом, что при глобальных потеплениях климата общество с низкой нравственностью всегда загнивает, и все, что в нем накоплено худшего, всплывает наверх. Отсюда и древний миф о подвиге Геракла, чистящем Авгиевы конюшни.

Главная ценность информации, полученной о вековом ритме на рубеже столетий, заключается в географических и исторических параллелях. Во времена Колумба и Магеллана, названные эпохой Великих географических открытий, перенаселенная Европа расселялась по всему свету точно так же, как сегодня расселяется полуторамиллиардный Китай, миллиардная Индия и десятки меньших стран с неменьшей плотностью населения. Тот же аналог прослеживается во времена викингов, попавших в Новый Свет за пять столетий до Колумба. И при Колумбе, и при викингах сработал вековой ритм глобального потепления климата. Но 500 и 1000 лет назад Арктика была свободна ото льда намного больше, чем в современности. Только благодаря этому викинги бес-

препятственно проникли в Гренландию и Новый Свет Северным морским путём.

Такие же параллели в синхронном изменении климата и связанных с ним событий обнаружались по всему земному шару под действием астрономически точного орбитального ритма в 2600 лет (рис. 5).

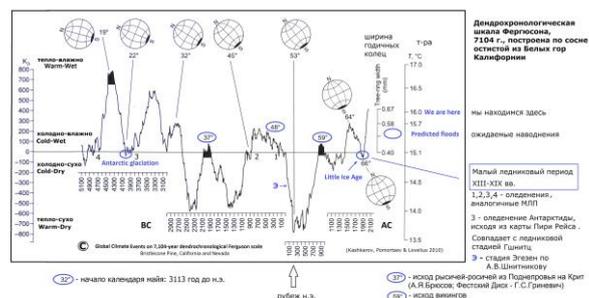


Рис. 5. 2600-летний ритм Роджера Брея на дендрохронологической шкале Ch. W. Ferguson (1968) по сосне остистой (*Pinus aristata* Engelm.).

Он открыт J. R. Bray (1968) на обширных материалах четвертичного времени, а позднее обнаружен О. А. Поморцевым в дендрохронологической шкале Ch. W. Ferguson (1968) протяжённостью в 7104 года. Шкалу создал в графическом виде Н. В. Ловелиус. С её помощью мы исследовали основные события голоцена и плейстоцена. Их согласованность по ходу 2600-летнего ритма оказалась безупречной для разных концов Земли: Якутии и Тянь-Шаня, Ямала и Гималаев, пустыни Атакама и Большого Бассейна (Кашкаров и др., 2010).

Одно из последних исследований О. А. Поморцева связано с крупной палеогеографической загадкой – происхождением лёссов. Два века её безуспешно решали лучшие умы науки, пытаясь связать лёсс то с ветровой эрозией, то со смывом продуктов выветривания, то с деятельностью ледников в ледниковые периоды (Лайель, 1878; Кудрявцев, 1892; Берг, 1947; Величко, 1965; Кригер, 1965; Моррисон, 1968; Волков, 1972; Максимов, 1989; Урбан, Галанин, 2013; Richthofen, 1877, 1882; Beiley, 1907; Muhs, 2007). Но пока гипотеза самих ледниковых периодов не была

поставлена на «водные рельсы» Г. У. Линдбергом (1972), проблема происхождения лёссов не решалась. На примере Якутии и Тянь-Шаня гипотезу Линдберга о геократических колебаниях уровня Мирового океана, не признанную официальной наукой, блестяще применил О. А. Поморцев (Поморцев, Попов, 2021). В своем исследовании он так и написал: «Как это ни удивительно, но наука не развивается, двигаясь семимильными шагами вслед за гипотезами. Вместо этого она столетиями топчется на месте, пожирая исследователей, приготовивших ей гипотетический завтрак. Наш пазл с лёссами тоже долго не складывался, пока факты глобальных потопов Земли не были переварены в противовес никогда не существовавшим континентальным покровным оледенениям».

Сегодня мы поздравляем юбиляра с достижением 70-летнего рубежа и пожелаем ему дальнейших творческих импульсов в исследованиях. Талантливый ученик Е. В. Максимова О. А. Поморцев сказал новое слово в науке и продолжил развитие его теории ритмов. Своими работами Олег Александрович еще раз подтвердил, что без ритмов – фундаментальной подложки любых исследований – наука не способна совершить прорыв ни в одном направлении. Она топчется на месте минимум столетие, не поддержав открытия в области ритмов всех предшественников – К. Э. Циолковского, А. Л. Чижевского, М. Н. Гневыхина, А. И. Оля, А. В. Дьякова, М. С. Эйгенсона, А. В. Шнитникова, Б. А. Слепцова-Шевлевича, В. Н. Купецкого, С. В. Калесника, С. П. Хромова, Ю. И. Витинского, В. М. Рубашева, Е. В. Максимова, Б. И. Сазонова, Ю. Р. Ривина, Н. Е. Мартынова, Н. В. Ловелиуса, а теперь и О. А. Поморцева. Именно к ним относятся убийственно точные слова русского «бога погоды» А. В. Дьякова (1953, 2011), выстраданные им в 50-летней ссылке в Горной Шории: «Настоящую науку можно делать только в стороне от официальной науки». А. В. Дьяков знал, что говорил, потому что его прогнозы стихийных бедствий, основанные на ритмах ра-

боты Солнца, имели 85–100%-ю точность. Они предупреждали людей о грядущих катаклизмах за 2–3 мес до прихода стихии во Франции, Канаде, на Кубе, Сахалине, в Японии. Академиям наук, метеослужбам мира и похоронным бюро под названием МЧС такие прогнозы даже не снились.

Не поддержанные государством романтики с космическим мировоззрением остаются всюду отверженными, потому что отвержена тема самих ритмов. Но понимание ритмического устройства Вселенной пробивает путь в наши умы. Это происходит потому, что носители космического мировоззрения считают свой дар неразменным. Он – аллегория неразменного рубля в рассказе Н. С. Лескова (1988) – и есть у любого человека и любого народа. Но по какой-то причине пульс древнего знания о вселенских ритмах чаще стучится в двери Руси, Югославии, Индии. Он напоминает о том, что мы – часть безбрежной Вселенной и объединены ее ритмами точно так же, как и все события вокруг нас. Границы между Землей и Космосом, как и между странами, существуют только в головах политиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

- Баранов П. В. Млекопитающие Южного Забайкалья. Новокузнецк: КузГПА, 2004. 248 с. [Baranov P. V. Mlekovitayushchie Yuzhnogo Zabaykalya. Novokuznetsk: KuzGPA, 2004. 248 s. (Mammals of Southern Transbaikalia. Novokuznetsk: Kuzbas St. Ped. Acad., 2004. 248 p.) (in Russian)].
- Берг Л. С. Лёсс как продукт выветривания и почвообразования // Климат и жизнь. М.: Географгиз, 1947. С. 156–307 [Berg L. S. Lyoss kak produkt vyvetrivaniya i pochvoobrazovaniya (Loess as a product of weathering and soil formation) // Klimat i zhizn' (Climate and life). Moscow: Geografiz, 1947. P. 156–307 (in Russian)].
- Величко А. А. Вопросы геохронологии лёссовых областей Европы в свете данных по Европейской части СССР // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1965. № 4. С. 19–30 [Velichko A. A. Voprosy geokhronologii lyossovykh oblastey Evropy v svete dannykh po evropeyskoy chasti SSSR (Issues of geochronology of loess areas of Europe in the light of data on the European part of the USSR) // Izv. AN SSSR. Ser. geogr. (Proc.

- USSR Acad. Sci. Ser. Geogr.). 1965. N. 4. P. 19–30 (in Russian with English abstract).
- Верещагин Н. К., Барышников Г. Ф.* Палеоэкология поздней мамонтовой фауны в Арктической зоне Евразии // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1980. Т. 85. Вып. 2. С. 5–19 [*Vereshchagin N. K., Baryshnikov G. F.* Paleoekologiya pozdney mamontovoy fauny v Arkticheskoy zone Evrazii (Paleoecology of late mammoth fauna in Arctic zone of Eurasia) // *Byull. MOIP. Otd. Biol. (Bul. Moscow Soc. Res. Nat. Biol. Dpt.)*. 1980. V. 85. Iss. 2. P. 5–19 (in Russian with English abstract)].
- Волков И. А.* Позднечетвертичное время и основные континентальные осадочные формации равнин умеренного пояса // Проблемы изучения четвертичного периода. М.: Наука, 1972. С. 7–12 [*Volkov I. A.* Chetvertichnoe vremya i osnovnye kontinental'nye osadochnye formatsii ravnin umerennogo poyasa (Quaternary time and the main continental sedimentary formations of the temperate belt plains) // *Problemy izucheniya chetvertichnogo perioda (Problems of Quaternary studies)*. Moscow: Nauka (Science), 1972. P. 7–12 (in Russian with English abstract)].
- Дорофеев Н. И.* Реконструкция природных условий Внутренней Азии в позднеледниковье и голоцене: по материалам диатомового и палинологического анализов озерных осадков Монголии: дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.16. М.: Ин-т пробл. экол. и эвол. им. А. Н. Северцова РАН, 2008. 402 с. [*Dorofeyuk N. I.* Rekonstruktsiya prirodnykh usloviy Vnutrenney Azii v pozdnelednikov'e i golotsene: po materialam diatomovogo i palinologicheskogo analizov ozernykh osadkov Mongolii (Reconstruction of natural conditions of Inner Asia in the Late Glacial and Holocene: on materials of diatom and palynological analyses of lake sediments of Mongolia): dis. ... d-ra biol. nauk (DSc dissertation): 03.00.16 (Ecology). Moscow: A. N. Severtsov Inst. Probl. Ecol. & Evolut. Rus. Acad. Sci., 2008. 402 p. (in Russian)].
- Дьяков А. В.* Предвидение погоды на длительные сроки на энерго-климатологической основе. Иркутск: Полимакс, 1953, 2011. 156 с. [*D'yakov A. V.* Predvidenie pogody na dlitel'nye sroki na energo-klimatologicheskoy osnove (Weather forecasting for long periods on the energy-climatological basis). Irkutsk: Polimaks, 1953, 2011. 156 p. (in Russian)].
- Калмыков Н. П.* Эволюция биоты бассейна озера Байкал в антропогене // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. Вып. 2. Новосибирск: Ин-т археол. и этногр. СО РАН, 2002. С. 261–268 [*Kalmykov N. P.* Evolyutsiya bioty basseyna ozera Baikal v antropogene (Evolution of the Lake Baikal basin biota in anthropogenic period) // *Problemy rekonstruktsii klimata i prirodnoy sredy golotsena i pleystotsena Sibiri (Problems of reconstruction of the climate and natural environment of the Holocene and Pleistocene of Siberia)*. Iss. 2. Novosibirsk: Inst. Archaeol. & Ethnogr., Sib. Br. Rus. Acad. Sci., 2002. P. 261–268 (in Russian)].
- Кашкаров Е. П.* Водный фундамент ледникового периода // Журн. Ритм – Rhythm J. 2008. № 1. С. 69–94 [*Kashkarov E. P.* Vodny fundament lednikovogo perioda (Water foundation of the Ice Age) // *Zhurn. Ritm – Rhythm J.* 2008. N. 1. P. 69–94 (in Russian with English abstract)].
- Кашкаров Е. П., Баранов П. В., Поморцев О. А.* Вековые пульсации ареалов млекопитающих // Журн. Ритм – Rhythm J. 2009. № 4. С. 44–50 [*Kashkarov E. P., Baranov P. V., Pomortsev O. A.* Vekovye pul'satsii arealov mlekopitayushchikh (The secular pulsations of mammalian ranges) // *Zhurn. Ritm – Rhythm J.* 2009. N. 4. P. 44–50 (in Russian with English abstract)].
- Кашкаров Е. П., Поморцев О. А., Ловелиус Н. В.*, 7104-летняя шкала Фергюсона и 2600-летний ритм // Журн. Ритм – Rhythm J. 2010. № 6. С. 1–20 [*Kashkarov E. P., Pomortsev O. A., Lovelius N. V.* 7104-letnyaya shkala Fergyusona i 2600-letnij ritm (7104-year Ferguson scale and 2600-year rhythm) // *Zhurn. Ritm – Rhythm J.* 2010. N. 6. P. 1–20 (in Russian with English abstract)].
- Кригер Н. И.* 1965. Лёсс, его свойства и связь с географической средой. М.: Наука, 296 с. [*Krieger N. I.* Lyoss, ego svoystva i svyaz' s geograficheskoy sredoy (Loess, its properties and relationship with the geographic environment). Moscow: Nauka (Science), 1965. 296 p. (in Russian)].
- Кудрявцев Н. В.* Геологический очерк Орловской и Курской губерний В кн.: Мат-лы для геологии России. Т. XV. СПб, 1892. С. 779–797 [*Kudryavtsev N. V.* Geologicheskiy ocherk Orlovskoy i Kurskoy guberniy (Geological sketch of Orel and Kursk provinces) In: *Materialy dlya geologii Rossii (Materials for the geology of Russia)*. V. XV. St. Petersburg, 1892. P. 779–797 (in Russian)].
- Лайель Ч.* Руководство к геологии. Т. 2 / Пер. с 6-го изд. Под ред. В. О. Ковалевского. СПб.: Тип. и лит. А. Е. Ландау, 1878. IV. 563 с. [*Layel' Ch.* Rukovodstvo k geologii (Guide to geology). V. 2 / Translation of 6th ed. V. O. Kovalevsky (Ed.). St. Petersburg: Tip. & lit. A. E. Landau, 1878. IV. 563 p. (in Russian)].
- Лесков Н. С.* Неразменный рубль. Сочинения в 2-х т. Т. 2: Повести и рассказы. М.: Худ. лит-ра, 1988. С. 366–374 [*Leskov N. S.* Nerazmennyy rubl' (The unforced ruble). *Sochineniya v 2-kh t.* T. 2: Povesti i rassказы. M.: Худ. лит-ра, 1988. С. 366–374]

- T. 2: Povesti i rasskazy (Essays in 2 volumes. V. 2: Novels and stories. Moscow: Khud. lit-ra (Art literature), 1988. P. 366–374 (in Russian)].
- Линдберг Г. У. Крупные колебания уровня океана в четвертичный период (биogeографические обоснования гипотезы). Л.: Наука, Ленингр. отделение, 1972. 548 с. [Lindberg G. U. Krupnye kolebaniya urovnya okeana v chetvertichny period (biogeograficheskie obosnovaniya gipotezy) (Large fluctuations in ocean level during the Quaternary period (biogeographic justifications of the hypothesis). Leningrad: Nauka (Science). Leningrad Br., 1972. 548 p. (in Russian)].
- Максимов Е. В. Проблемы оледенения Земли и ритмы в природе. Л.: Наука. Ленингр. отделение, 1972. 294 с. [Maksimov E. V. Problemy oledeneniya Zemli i ritmy v prirode (Problems of glaciation of the Earth and rhythms in nature). Leningrad: Nauka (Science). Leningrad Br., 1972. 294 p. (in Russian)].
- Максимов Е. В. Лёсы и Космос // Изв. ВГО. 1989. Т. 121. Вып. 5. С. 369–376 [Maksimov E. V. 1989. Lyosy i Kosmos (Loess and Space) // Izv. VGO (Bull. All-Union Geogr. Soc.). 1989. V. 121. Iss. 5. P. 369–376 (in Russian with English abstract)].
- Максимов Е. В. Ритмы на Земле и в космосе. СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 1995. 324 с. [Maksimov E. V. Ritmy na Zemle i v kosmose (Rhythms on Earth and in Space). St. Petersburg: St. Petersburg Univ. Publ., 1995. 324 p. (in Russian)].
- Моррисон Р. Четвертичная геология Большого Бассейна // Четвертичный период в США. М.: Мир, 1968. С. 305–336 [Morrison R. Chetvertichnaya geologiya Bol'shogo Basseyna (Quaternary geology of the Great Basin) // Chetvertichny period v SSHA (Quaternary period in the United States). Moscow: Mir, 1968. P. 305–336 (in Russian)].
- Орлова Л. А., Кузьмин Я. В., Волкова В. С., Зольников И. Д., Мамонт (*Mammuthus primigenius* Blum.) и древний человек в Сибири: сопряженный анализ ареалов популяций на основе радиоуглеродных данных // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. Вып. 2. Новосибирск: Ин-т археол. и этногр. СО РАН, 2000. С. 383–410 [Orlova L. A., Kuz'min Ya. V., Volkova V. S., Zol'nikov I. D. Mamont (*Mammuthus primigenius* Blum.) i drevniy chelovek v Sibiri: sopryazhenny analiz arealov populyatsiy na osnove radiouglерodnykh dannyykh (Mammoth (*Mammuthus primigenius* Blum.) and ancient man in Siberia: conjugate analysis of ranges of populations on the basis of radiocarbon data) // Problemy rekonstruktsii klimata i prirodnoy sredy golotsena i pleystotsena Sibiri (Problems of reconstruction of a climate and the natural environment of Holocene and Pleistocene of Siberia). Вып. 2 (Iss. 2). Novosibirsk: Inst. Archaeol. & Ethnogr., Sib. Br. Rus. Acad. Sci., 2000. P. 383–410 (in Russian)].
- Поморцев О. А., Кашкаров Е. П. Основа долгосрочного прогноза изменения климата // Мат-лы Междунар. науч. чтений «Приморские зори – 2007», Владивосток: Изд-во ТАНЭБ, 2007. Вып. 1. С. 58–62 [Pomortsev O. A., Kashkarov E. P. Osnova dolgosrochnogo prognoza izmeneniya klimata (Basis for a long-term climate change forecast) // Mat-ly mezhdunar. nauch. chteniy «Primorskie zori – 2007» (Proc. Int. Sci. Readings «Seaside Sunrises – 2007»), Vladivostok: TANEB Publ., 2007. Iss. 1. P. 58–62 (in Russian with English abstract)].
- Поморцев О. А., Кашкаров Е. П. Потепление климата в зоне Сибирского антициклона // Журн. Ритм – Rhythm J. 2008. № 1. С. 128–152 [Pomortsev O. A., Kashkarov E. P. Poteplenie klimata v zone Sibirskogo antitsyklona (Climate warming in the Siberian anticyclone zone) // Zhurn. Ritm – Rhythm J. 2008. N. 1. P. 128–152 (in Russian with English abstract)].
- Поморцев О. А., Кашкаров Е. П. 11-летний ритм солнечной активности как основа прогноза аномалий природных явлений // Мат-лы Междунар. науч. чтений «Приморские зори – 2009», Владивосток, 9–11 апреля 2009 г. Владивосток: Изд-во ТАНЭБ, 2009. Вып. 1. С. 181–186 [Pomortsev O. A., Kashkarov E. P. 11-letniy ritm solnechnoy aktivnosti kak osnova prognoza anomalii prirodnykh yavleniy (The 11-year rhythm of solar activity as a basis for forecasting anomalies of natural phenomena) // Mat-ly mezhdunar. nauch. chteniy «Primorskie zori – 2009» (Proc. Int. Sci. Readings «Seaside Sunrises – 2009»), Vladivostok, 9–11 April, 2009. Vladivostok: TANEB Publ., 2009. Iss. 1. P. 181–186 (in Russian with English abstract)].
- Поморцев О. А., Кашкаров Е. П., Максимов Ф. Е., Матрица 11-летнего ритма солнечной активности // Журн. Ритм – Rhythm J. 2009. № 4. С. 24–29 [Pomortsev O. A., Kashkarov E. P., Maksimov F. E. Matritsa 11-letnego ritma solnechnoy aktivnosti (Matrix of the 11-year solar activity rhythm) // Zhurn. Ritm – Rhythm J. 2009. N. 4. P. 24–29 (in Russian with English abstract)].
- Поморцев О. А., Кашкаров Е. П. Теория ритмов Е. В. Максимова // География: проблемы науки и образования (LXIII Герценовские чтения). Мат-лы ежегодной Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 22–24 апреля, 2010 г. СПб.: Изд-во ТАНЭБ, 2010. С. 8–13 [Pomortsev O. A., Kashkarov E. P. Teoriya ritmov E. V. Maksimova (E. V. Maksimov's theory of rhythms) // Geografiya: problemy nauki i obrazovaniya (LXIII Gertsenovskie chteniya). Mat-ly ezhegodnoy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Geography: problems of science and education (LXIII Gertsen readings). Proc. Annual Int. Sci.-Pract. Conf.), St. Petersburg,

- burg, 22–24 April, 2010. St. Petersburg, 2010. P. 8–13 (in Russian with English abstract)].
- Поморцев О. А., Каишкаргов Е. П., Ловелиус Н. В. Биоклиматическая хронология голоцена: реконструкция и прогноз // Вестн. СВФУ. 2015. № 3 (47). С. 100–115 [Pomortsev O. A., Kashkarov E. P., Lovelius N. V. Bioklimaticheskaya khronologiya golotsena: rekonstruktsiya i prognoz (Bioclimatic chronology of the Holocene: reconstruction and forecast) // Vestn. SVFU (Bull. North-East Fed. Univ.). 2015. N. 3 (47). P. 100–115 (in Russian with English abstract)].
- Поморцев О. А., Попов В. Ф. Плувиальные эпохи плейстоцена и лёссовобразование // Вестн. СВФУ. 2021. № 3 (23). С. 5–20 [Pomortsev O. A., Popov V. F. Plyuvial'nye epokhi pleystotsena i lyossoobrazovanie // Vestn. SVFU (Bull. North-East. Fed. Univ.). 2021. N. 3 (23) P. 5–20 (in Russian with English abstract)].
- Ривин Ю. Р. О природе векового цикла солнечной активности и его отражении в геодинамических циклах // Маркшейдерское дело. 2012. № 3. С. 3–11 [Rivin Yu. R. O prirode vekovogo tsikla solnechnoy aktivnosti i ego otrazhenii v geodinamicheskikh tsiklah (On the nature of the secular cycle of solar activity and its reflection in the geodynamic cycles) // Marksheyderskoe delo (Markscheider Business). 2012. N. 3. P. 3–11 (in Russian with English abstract)].
- Урбан А. А., Галанин А. А. Новые данные о строении и возрасте отложений эолово-мерзлотных образований Центральной Якутии (на примере тукулана Кызыл-Сырский) // Наука и образование. 2013. № 1 (69). С. 77–81 [Urban A. A., Galanin A. A. Novye dannye o stroenii i vozraste otlozheniy eolovo-merzlotnykh obrazovaniy Tsentral'noy Yakutii (na primere tukulana Kyzyl-Syrskiy) (New data on the structure and age of eolian-frozen deposits of Central Yakutia (by the example of Kyzyl-Syrsky tukulan) // Nauka i obrazovanie (Sci. & Educat.). 2013. N. 1 (69); P. 77–81 (in Russian with English abstract)].
- Чижевский А. Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1973. 352 с. [Chizhevskiy A. L. Zemnoe ekho solnechnykh bur' (Earth echo of solar storms). Moscow: Mysl' (Thought), 1973. 352 p. (in Russian)].
- Чижевский А. Л. Земля в объятиях Солнца. М.: Эксмо, 2004. 928 с. [Chizhevskiy A. L. Zemlya v ob'yatiyakh Solntsa (Earth in the arms of the Sun). Moscow: Eksmo, 2004. 928 p. (in Russian)].
- Beiley W. Descriptive topography and geology In: Research in China. V. I. Part 1. Washington, D. C.: Carnegie Inst., 1907. 353 p.
- Bray J. R. Glaciation and solar activity since the fifth century BC and the solar cycle (A combination of geophysical, biological and glaciological information supports the idea of a 2600-year solar cycle) // Nature. 1968. V. 220. P. 672–674.
- Kashkarov E., Baranov P., Pomortsev O., Ishchenko I. Global warming and the northern expansion of the big cats of Asia // Cat News. 2008. V. 48. P. 24–27.
- Ferguson Ch. W. A 7104-year annual tree-ring chronology for bristlecone pine *Pinus Aristata*, from the White Mountains, California // Science. 1968. V. 159. P. 839–846.
- Muhs D. Loess deposits, origins and properties. Elsevier B. V., 2007. P. 1405–1418.
- Richthofen F. China: Ergebnisse einiger reisen and darauf geg-rundeter studien. Erster Band, Berlin: Dietrich Reimer, 1877. 758 S.
- Richthofen F. China: Ergebnisse einiger reisen and darauf gegrundeter studien. Zweiter Band, Berlin: Dietrich Reimer, 1882. 792 S.

*** JUBILEE**

** Article is published in online edition*

UDC 551: 630*181

**IN THE CENTER OF SIBERIAN ANTICYCLONE
(CELEBRATING 70TH BIRTHDAY OF OLEG ALEXANDROVICH POMORTSEV)**

E. P. Kashkarov

*International Rhythm Research Institute
Sunnyside Road, 571, Trout Lake, WA 98650 USA*

E-mail: e.kashkarov@gmail.com

Received 05.02.2022

The essay for the 70th anniversary of O. A. Pomortsev introduces his contribution to the development of E. V. Maximov's theory of rhythms of natural processes. O. A. Pomortsev born 21 February 1952, he is Associate Professor for the Department of Permafrost Science at the North-East Federal University in the city of Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia). He is the first official post-graduate student of Maximov and his best pupil, who managed to develop the main provisions of the theory in his studies. These are, first of all, studies of the Siberian anticyclone, the influence of northern river ice on the growth of pine and larch, biphasic activity of the Sun in 11-year solar rhythm, the phenomenon of distant and long-distance mammal migrations under influence of hundred-year rhythm of climate warming, synchronism of Holocene events in Northern and Southern Hemispheres during the hundred and 2600-year rhythms, and, finally, the origin of loess. On the wave of global warming that began in 1970s, O. A. Pomortsev discovered many parallels in climate development of modern and past epochs. This is the outstripping rates of warming observed, strangely enough, at the cold pole of the Northern Hemisphere – at the center of Siberian anticyclone in Yakutia. The same discovery related to conservation role of cold cores of the Siberian anticyclone, capable to keep refugiums of glacial epochs in Arctic, Verkhoyan'e, Mongolia, Kazakhstan, and Manchuria. Thanks to such refugiums mammoth on Wrangel Island survived their fellows, lived outside of the cold cores on Yamal, Gydan, in the lower reaches of Yana, Indigirka, and Kolyma Rivers by 7–8 thousand years and became extinct only 3.7 thousand years ago. With modern warming, the cold core of the Siberian anticyclone on Wrangel Island retains the main maternity home of another endemic of the North, the polar bear. This is the largest predator on the planet.

Keywords: *Oleg Alexandrovich Pomortsev, rhythms, Holocene, Pleistocene, forecast, global warming, loess.*

How to cite: *Kashkarov E. P. In the center of Siberian anticyclone (Celebrating 70th birthday of Oleg Alexandrovich Pomortsev) // Sibirskij Lesnoj Zhurnal (Sib. J. For. Sci.). 2022. N. 1 (in Russian with English abstract and references).*

© Kashkarov E. P., 2022