

ТЕМПОРАЛЬНОСТЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

В. А. Столбов, доцент Пермского
государственного национального
исследовательского университета ИНУ

Объект исследования географии

Географическая среда (Э. Реклю, Ю. Г. Саушкин, В. А. Анучин, Философский словарь и др.)

Географическая оболочка (А. И. Зырянов, А. М. Трофимов, М. Д. Шарыгин и др.)

Географическая картина мира (У. И. Мересте и С. Я. Ныммик, В. П. Максаковский, Н. В. Каледин, Н. К. Мукитанов и др.)

Две среды: природная и «очеловеченная» (С. В. Калесник, А. Г. Исаченко)

Нет объекта: есть

- *хорологический подход* (А. Геттнер)

- *геометод* (Б. М. Кедров);

- *деятельностный подход* (А. Б. Елацков и др.)

Метагеография

«...определить, что такое география, чем она занимается, каково её место в ряду других наук, каковы её основные понятия, какова аксиоматика географии (А. М. Смирнов, 1971).

...метагеографический подход позволяет: а) определить место той или иной дисциплины в кругу наук; б) раскрыть роль её в управлении развитием общества, в том числе планирования; в) показать роль её в развитии культуры и воспитании подрастающего поколения (Б. С. Хорев, 1977)

Система общегеографических теоретических положений, ...действительных как для природоведческой, так и социально-экономической географии, ...должна составить, на наш взгляд, содержание метагеографии (Э. Б. Алаев, 1983)

Метанаучный подход - выявление междисциплинарных связей «...отдельных отраслевых, синтетических дисциплин и комплексной географии с философией, логикой, историей, общим науковедением (В. С. Жекулин, 1986)

Выступая в качестве метатеории географии, именно этот раздел географических знаний призван обосновать место и роль географии в философской системе категорий, раскрыть ее онтологическую и гносеологическую функции (Ю. Г. Саушкин, 1987)

«Метагеография... изучает место географии в общей системе наук, её взаимодействие с другими науками..., специфические черты развития географии как целостной системы научного знания, причины и факторы, обуславливающие эту целостность. ...также особенности географического мышления, характер географических закономерностей и другие проблемы, связанные с профессиональной деятельностью географа (Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины, 1988).

Поиски географической формы движения материи

А. А. Григорьев (1932) – это физико-географическая оболочка земного шара, состоящая из взаимодействующих компонентов: земной коры, нижних слоев атмосферы, гидросферы, растительного и почвенного покрова и животного мира. Эта оболочка, хотя и в существенно иных формах, существовала и до возникновения живых существ (1970). Поддержали: географы (В. Б. Сочава, А. Г. Доскач) и философы (Л. Н. Самойлов).

Б. М. Кедров (1965) – обоснование геологической формы движения материи

В. А. Анучин (1972) – это географическая среда, где определённым образом взаимодействуют законы высших и низших форм движения материи.

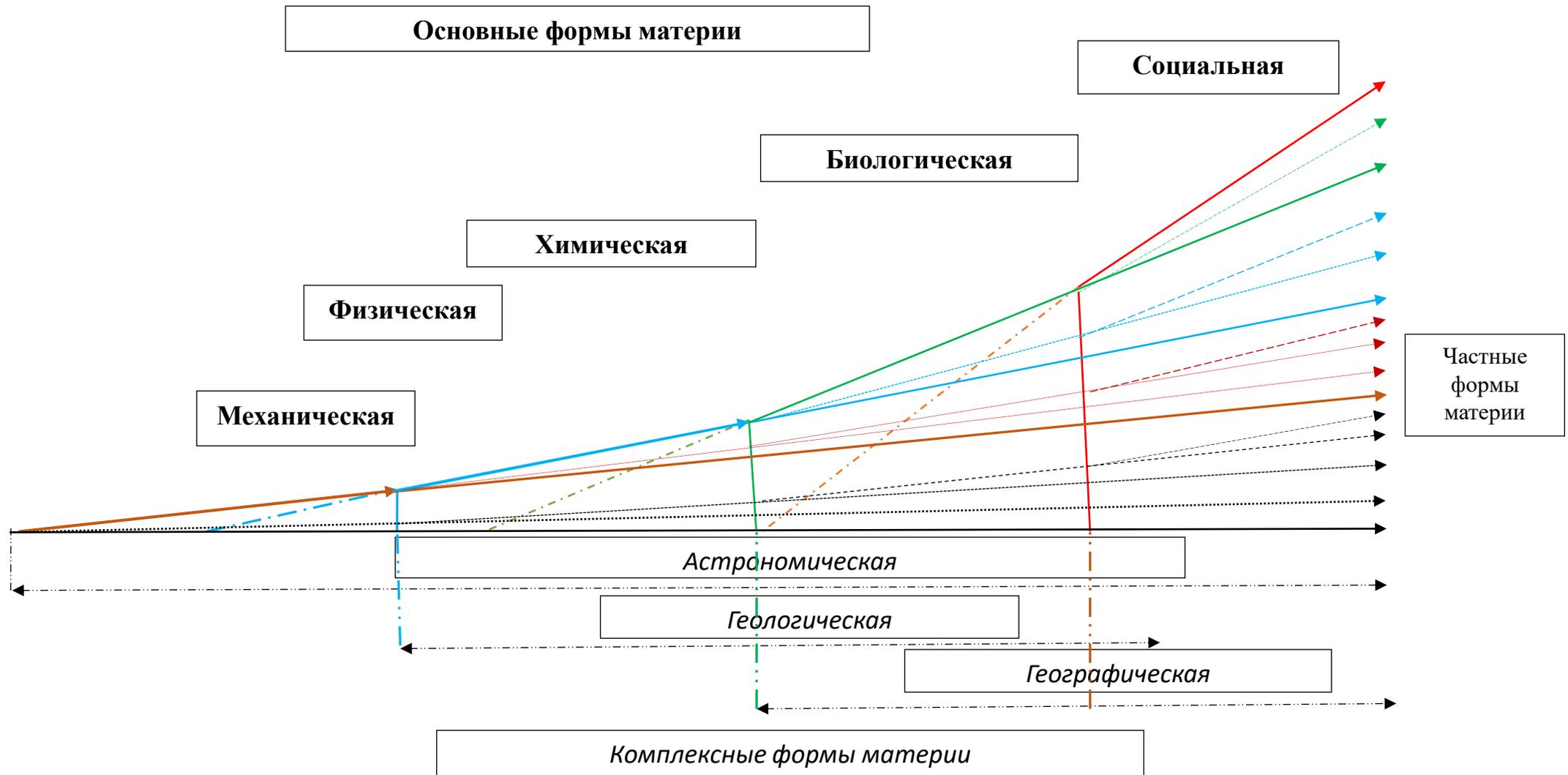
Э. Б. Алаев (1973), Б. М. Ишмуратов (1977) – районная форма движения.

В. С. Лямин (1978) – это образование, формируемое специфическим взаимодействием «...между водными образованиями гидросферы и элементами тропосферы». Предшествовала появлению жизни, служила его средой. Поддержали: И. М. Забелин Н. К. Мукистанов.

А. М. Трофимов, Н. М. Солодухо (1986) – исключительно гносеологическая (умозрительная) конструкция. *1990-е* – эстафета прервана.

Отрицание в принципе географической формы движения материи – А. Г. Исаченко (1953), Г. В. Иоффе и М. П. Крылов (1977, III Всесоюзный симпозиум по теоретическим вопросам географии, Одесса), М. М. Голубчик, С. П. Евдокимов, Г. Г. Максимов и А. М. Носонов (2005), Б. Б. Родоман (2007, «бастард» эпохи диамата), Н. В. Алисов (2011, какой в этом теоретизировании практический смысл?), Р. Ф. Туровский (1999, постановка вопроса вообще абсурдна).

Соотношение форм материи (составлено автором)



Сплошными линиями показаны тренды развития основных форм материи магистральной и немагистральной направленности.
Прерывистыми линиями выделены тренды развития «включенных» форм материи и границы теневого систем первого и второго порядка
К частным формам материи относятся «включенные» формы, эволюционирующие в виде теневого систем в составе основных (например, физическая химия, биомеханика, биофизика, биохимия и т. д.).

Свойства географической материи

1. Географическая форма материи является «комплексной». Её комплексность носит интегральный характер, поскольку проявляется ДВОЯКО, с одной стороны она возникает путем «наложения» «немагистральной» линии развития биологической формы на геологическую, с другой стороны она служит основой для развития социальной формы материи, т.е. включается в нее, служит её «общественным телом»;
2. Предварительность, предшествование социальной;
3. Антропное целеполагание или принцип антропоцентричности;
4. Потенциальное богатство. Она потенциально богаче, разнообразнее, масштабнее общественной сферы, имеющей по определению (генетически) вторичный характер.
5. Общество актуализирует потенции, заложенные в ней, тем самым служа средством, инструментом дальнейшей эволюции природы.
6. Масштабы и направление эволюции географической материи обуславливаются безграничным природным потенциалом и растущими потребностями общества.
7. Способ движения географической формы материи – реализация потребностей общества путем преобразования географической среды. Это противоречие не носит антагонистический характер, а служит источником развития.

Свойства географической материи (продолжение)

8. Глобальные проблемы в силу своего естественного происхождения не могут представлять смертельную опасность для человечества. Географическая материя содержит все необходимые предпосылки для их решения;
9. Концепция географической материи дает основания к пересмотру приоритетов целей устойчивого развития. Главной среди них сегодня следует признать — всесторонне и гармоничное развитие человечества на основе рационального природопользования. Остальные направления устойчивого развития проистекают из нее и носят вторичный характер;
10. Законы общественного развития (социума, экономики, природопользования) целесообразны, рациональны и эффективны только в том случае если они основываются на объективных закономерностях естественной эволюции;
11. Как всякие условия, обеспечивающие качественный переход (в данном случае одной основной формы материи в другую) «комплексные» формы материи зарождаются и формируются раньше, чем возникает основная форма материи условием появления которой они являются;
12. В эволюции географической формы материи можно выделить два качественных этапа развития.

Атрибуты географической материи

- формы существования,
- характер (способ) движения,
- тенденции развития,
- причинность,
- необходимости,
- закономерности,
- качество,
- количество,
- пространство,
- время,
- отражение и т. д.

Темпоральность объективного мира

Один из основателей Международного общества по изучению времени Дж. Т. Фрейзер выдвинул идею о темпоральных (временных) уровнях – временном бытии объектов, порождённым динамикой их собственного развития. С возрастанием богатства содержания он выделяет пять темпоральностей, образующих иерархическую структуру:

Атемпоральность – время частиц, обладающих энергией вакуума и двигающихся с нулевой скоростью;

Прототемпоральность – время элементарных частиц;

Эотемпоральность – «время физика», космологии, хронология астрономической вселенной;

Биотемпоральность – биологическое время;

Ноотемпоральность – время зрелого человеческого разума.

(Frazer J.T. The Genesis and Evolution of Time: A Critique of Interpretations in Physics. Brighton, 1982. P. 36.)

Подходы к познанию хроноорганизации геосистем

- Проблемы временной организации (хроноорганизации) геосистем в научной литературе разработаны значительно менее детально, нежели вопросы территориальной (пространственной) организации.
- Исследования, посвященные временным аспектам географических объектов, можно объединить в две категории. К первой относятся работы, раскрывающие общесистемные качества географических объектов без учета их специфики.
- Вторая совокупность работ раскрывает особенности временных характеристик функционирования и эволюции конкретных классов географических систем.

К первой группе можно отнести работу В. Н. Солнцева (1981), который предлагает рассматривать в качестве основных характеристик хроноорганизации целостных географических объектов его *минимальные, характерные, полные и фоновые* «времена», где:

Минимальное время – период полного завершения простейших процессов, присущих объекту на протяжении его характерного времени. Для равновесных систем это длительность микрофлуктуаций, для колебательных – период микроколебаний;

Характерное время объекта или процесса – хроноинтервал, внутри которого может реализоваться полный набор частных целостных проявлений объекта во времени. Для равновесных систем это время возвращения к равновесию после отклонения от него, а для колебательных – полный период колебаний;

Полное время – временной отрезок, на протяжении которого географические объекты реализуют все существенные переходы из одного состояния в другое, оставаясь качественно стабильными. В этот период проявляются все возможные варианты его целостных состояний. Полное время характеризует развитие объекта от формирования до угасания;

Временной фон охватывает не только время существования объекта, но и предшествующее и последующее время.

Временным параметрам географических объектов и явлений присуще большое разнообразие и широкий спектр демонстрируемых колебаний.

Исследователи Мирового океана предлагают выделить семь характерных временных иерархических интервалов:

1. Мелкомасштабные явления (период от долей секунд до десятков минут);
2. Мезомасштабные (периоды от часов до суток);
3. Синоптические (периоды от нескольких суток до месяцев);
4. Сезонные (годовой период и его ритмика);
5. Междугодичные (периоды в несколько лет);
6. Внутривековые (периоды в десятки лет);
7. Междувекковые явления (периоды в сотни лет).

Для функционирования земных живых организмов имеет 11-летнее колебание солнечной активности.

Естественный процесс смены почв занимает тысячелетия, существенные изменения рельефа требуют десятков тысяч лет.

Своя хронологическая периодика у элементов гидросферы.

Существенные колебания климата занимают от одного до нескольких десятилетий.

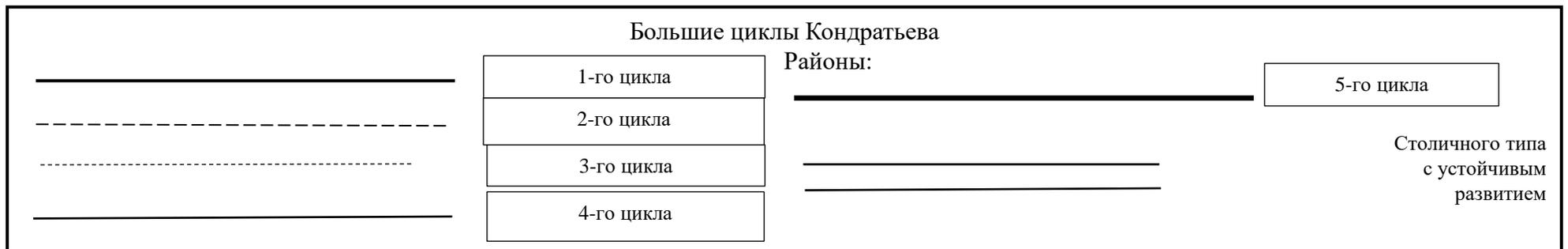
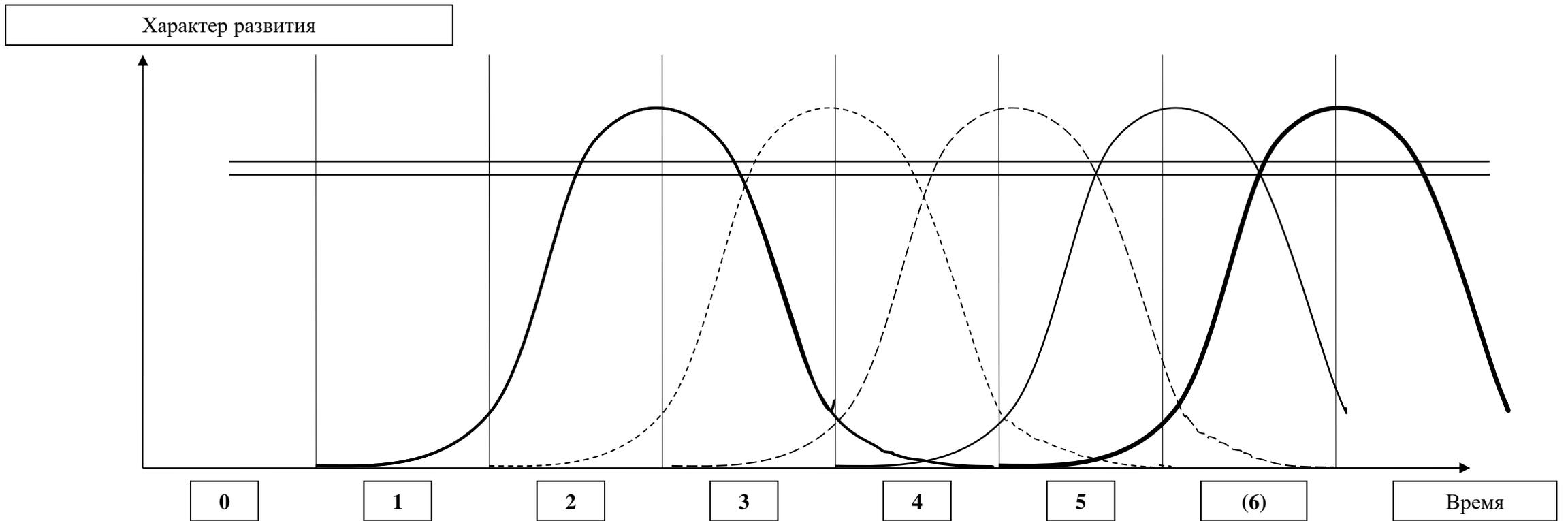
По мнению Ю. Г. Сашкина большинство комплексов, исследуемых географией развивается в пределах 10 – 10 тыс. лет.

Географический цикл – это движение во времени в форме спирали. Наряду с природными в ритмику географической материи «вписываются» общественно-географические циклы - социальные циклы А. Л. Чижевского, экономические циклы Н. Д. Кондратьева, энергетические переходы В. Смита, этнические циклы Л. Н. Гумилева, общеэкономические циклы, инновационные, технологические и энерго-производственные циклы, циклы урбанизации, сельскохозяйственные, лесные, связи, энерго-вещественные циклы и др.

По А. Л. Чижевскому всемирно-исторический процесс состоит из непрерывного ряда циклов, каждый из которых: «...в среднем арифметическом равен 11 годам». Л. Н. Гумилев считал: «...что весь цикл этногенеза занимает... около 1200 лет...». В. А. Машков полагал, что циклы общественного развития продолжаются по четыреста лет, делясь на четыре части.

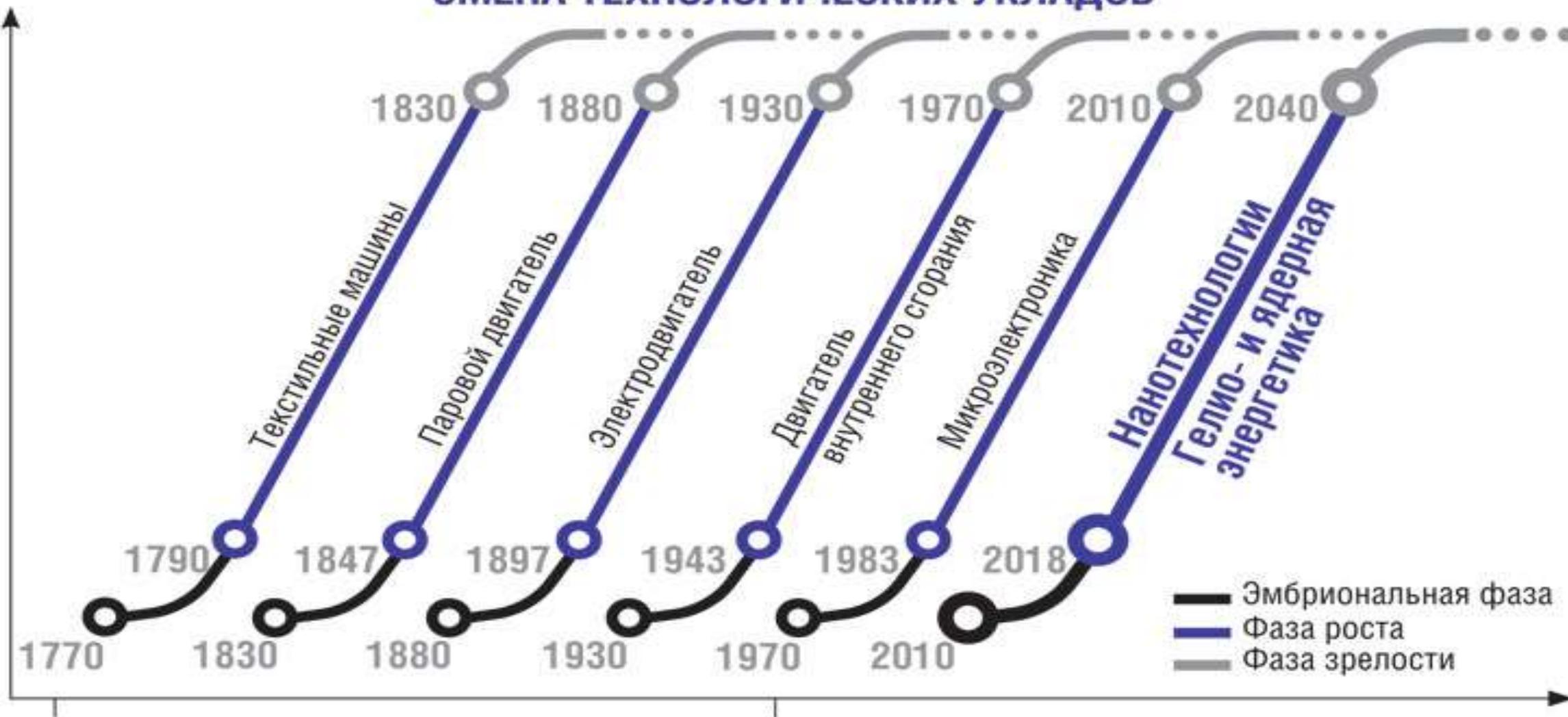
Несколько иную картину экономико-географического времени представляет собой чередование энергетических переходов, технологических циклов или технологических укладов, длящихся в среднем 50-60 лет.

Цикличности подчиняется эволюция районов разного типа, смена технологических укладов, последовательность глобальных кризисов.



Динамика районов разного типа в ходе больших циклов Кондратьева (по В. Л. Бабурину, 2002, 2007)

СМЕНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ



Последовательность смены технологических укладов (по С. Ю. Глазьеву, 2014)

ГЛОБАЛЬНЫЙ КРИЗИС КАК СОЧЕТАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ

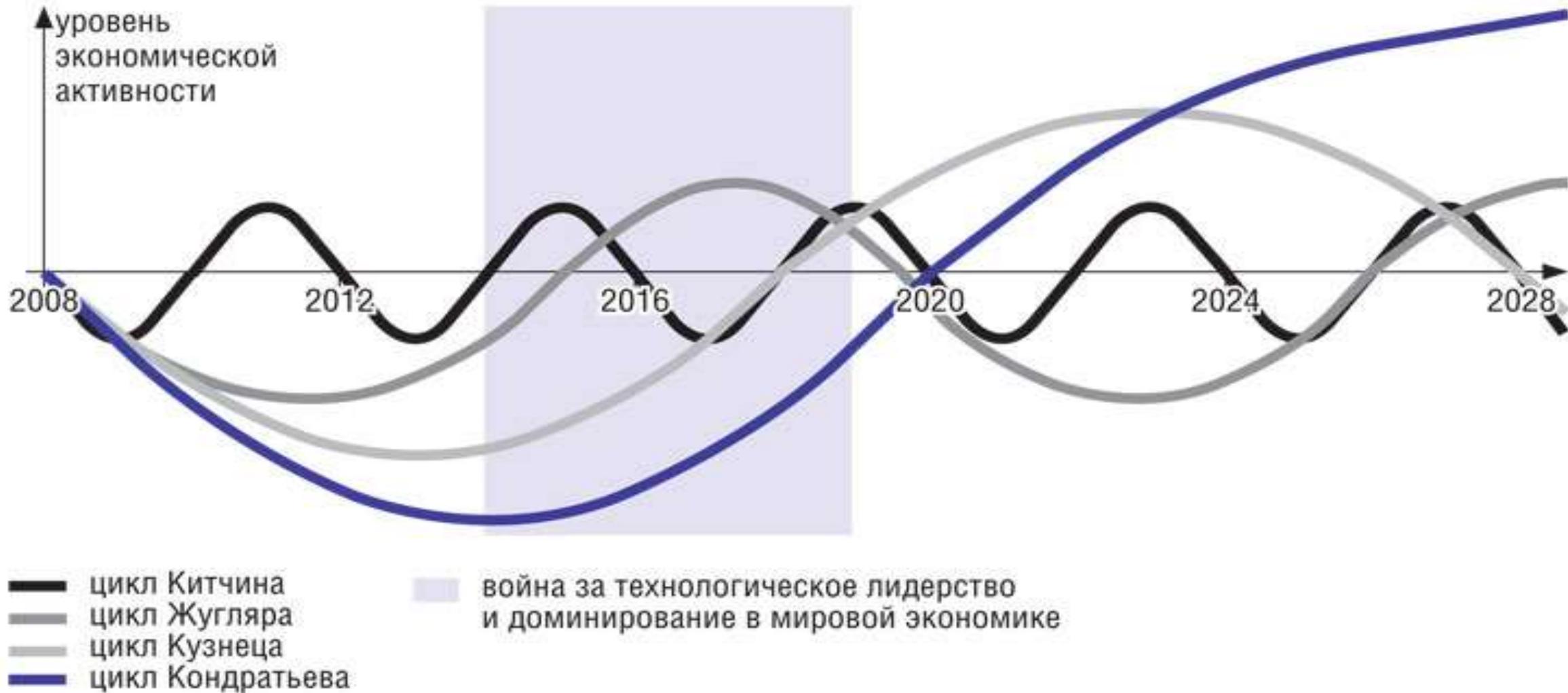


Схема порождения глобальных кризисов (по С. Ю. Глазьеву, 2014)

Минимальные единицы географического времени, по-видимому, определяются циклами естественного метаболизма. Исходя из этих циклов, формируются жилая, трудовая, рекреационная, бытовая и прочие среды. Далее следуют суточные, недельные, месячные, сезонные, годовые... циклы.

Б. Б. Родоман (2007) назвал подобные единицы географического времени хронокомпонентами. В качестве важнейших из них он выделял три – географический год, географическая неделя и географические сутки. Они имеют под собой не только естественно-природные основания, но и детерминируются жизнедеятельностью конкретного социума – «сельскохозяйственный год», «учебный год», «туристический сезон», «рабочая неделя», «рабочий день», «выходной день» и т. д.

Тенденции социализации и гуманизации географии склоняют в последнее время чашу весов в пользу изучения временных интервалов в виде смены цивилизаций, культур, технологий..., поколений, годовых, недельных и даже часовых ритмов.

Циркадные (суточные) ритмы играют огромную роль в жизнедеятельности людей. Смена суточных ритмов, например, в связи со сменой места работы или жительства приводит к сбою функционирования «теневого» биологической подсистемы и качественному преобразованию социума.

Циркадные ритмы человека

