

ГЕОГРАФИЯ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА

© 2020 г. Ю. Г. Тютюнник*

Институт эволюционной экологии НАН Украины, Киев, Украина

**E-mail: yulian.tyutyunnik@gmail.com*

Поступила в редакцию 07.04.2020 г.

После доработки 10.04.2020 г.

Принята к публикации 18.04.2020 г.

В статье приводятся аргументы в пользу того, что география является фундаментальной наукой. Они таковы. Не имеющий аналогов в других фундаментальных науках основной метод исследования — путешествие. Абсолютно своеобразный язык, на котором представляются результаты географического исследования — карта. В гносеологическом смысле география имеет статус естественно-гуманитарной науки. Ее дискурс и парадигмы не могут быть сведены ни к естественным (в т.ч. точным), ни к общественным наукам, они полностью оригинальны. В ряду фундаментальных наук география располагается между историей и биологией. В географии возможности точных символических (математических) формализаций в эвристическом и практическом отношениях достигают своего предела. Предмет исследования и методы географии частично могут быть формализованы, частично не могут быть формализованными в принципе. И это — отличительная черта географии. Онтологическая специфика географии как фундаментальной науки, обусловлена тем, что главным ее объектом исследования выступает ландшафт. Под эти тезисы подведено соответствующее философское и методологическое обоснование.

Ключевые слова: география, фундаментальная наука, прикладная наука, пространство, ландшафт, множество, субъект

DOI: 10.31857/S0869607120020081

Географии “не повезло” в признании ее фундаментальности и четкой артикуляции специфики. Разброс точек зрения на то, фундаментальна ли эта наука и, если “да”, то в чем именно эта фундаментальность проявляется, весьма широк. С одной стороны, на фундаментальный характер географической науки прямо или косвенно указывается даже в философии математики [32, с. 114] и философии техники [4, с. 104]. С другой стороны, в русской литературе уже давно (1781) описан синдром — позволим себе не-научное, но точное выражение — “Митрофанушки — Простаковой”, — который проявляется в том, что ... впрочем, читателю будет интересно самому освежить в памяти текст классика¹. В этом диапазоне и бытует разброс точек зрения по поводу сущности географической науки и ее онтологической специфики. Чаще всего такой разброс воспринимается отрицательно. Но можно попытаться из этого факта извлечь и поль-

¹ “Простакова (Правдину): “Как, батюшка, назвал ты науку-то?” — Правдин: “еоргафия”. — Простакова (Митрофану): “Слышишь, еоргафия”. — Митрофан: “Да что такое! Господи, боже мой! Пристали с ножом к горлу”. — Простакова (Правдину): “И ведомо, батюшка. Да скажи ему, сделай милость, какая это наука-то, он ее и расскажет”. — Правдин: “Описание земли”. Простакова (Стародуму): “А к чему бы это служило на первый случай?”. — Стародум: “На первый случай стодилось бы и к тому, что ежели б случилось ехать, так знаешь, куда едешь”. Простакова: “Ах, мой батюшка! Да извозчики-то на что ж? Это их дело. Это-таки и наука-то не дворянская. Дворянин только скажи: повези меня туда, свезут, куда изволишь”. *Д.И. Фонфин, “Недоросль”, действие 4, явление 8.*

зу: раз он — разброс точек зрения — так велик, значит это уже что-то специфическое, отражающее какую-то важную особенность географической науки. Ощущение того, что география по-своему фундаментальна, географов не покидало никогда. Но одного ощущения и даже уверенности мало: нужны аргументы эмпирического, методологического и философского характера. Подборка последних предлагается в настоящей статье. Может быть, они окажутся бесполезными для дальнейшего обоснования статуса географии как фундаментальной науки.

Признаки фундаментальности географии. Общим местом в философии науки и науковедении выступает разделение любой науки на фундаментальную и прикладную. Прикладная наука всегда нацелена прагматически: конечной ее целью является та или иная практическая польза, она воплощается в технике, технологии, инженерии (“конструктивная география”, “ландшафтное планирование”, “управление” территорией или ее “освоение” и т.п.). В противоположность прикладной, фундаментальная наука движима простой *человеческой любознательностью*. Последняя в современном науковедении и философии науки видится главной мотивацией для проведения фундаментальных исследований, считается *культурной* и, что еще более важно, *антропологической потребностью человека* [24, с. 164–165; 25, с. 68]. Эта потребность не поддается прагматизации, коммерциализации и разного рода “внедрениям”; фундаментальная наука сущностно а-прагматична. Весьма существенным отличительным признаком фундаментальной науки является также то, что она не привлекает, не одалживает, не использует методы исследования других наук, полученные со стороны, материализованные в узких технических областях или, наоборот, витающие в расплывающихся во все стороны сферах “междисциплинарности”. Она создает их сама: разработка и использование оригинальных, специфических, неповторимых, не имеющих аналогов методов исследования служит важным маркером уровня или степени фундаментальности той или иной науки. Однако самым важным при “приобретении” статуса фундаментальности для любой науки является ее онтологическая специфика, то есть своеобразие и неповторимость того, что мы называем *объектом исследования*. Гносеологическая специфика — оригинальность и неповторимость *предмета исследования* — не менее важна, но она уже зависит от онтологической специфики (или спецификации).

Итак, в первом приближении можно различать такие признаки фундаментальности науки, как *мотивация* (любопытство и любознательность), *а-прагматизм* (косвенная, дальняя, опосредованная связь с насущными практическими проблемами, с техникой и технологией, в крайних случаях вообще игнорирование таковых), *оригинальность метода*, *специфика объекта исследования* и *своеобразие предмета исследования*. Рассмотрим географию в контексте этих признаков.

Мотивация и метод взаимосвязаны, а наиболее важным для утверждения статуса географии как фундаментальной науки в этой области является следующее. Любознательность как движущая сила мотивации в географическом исследовании достаточно очевидна и традиционна. Проникать в “медвежьи углы” и “мышинные норы”; подвергать свою жизнь риску, чтобы увидеть что-то интересное “там — за горизонтом”; стремление ступить на неведомую территорию, и притом не обязательно амазонской сельвы, но и городских джунглей: без таких особенностей исследовательского менталитета в географии делать нечего. С любознательностью тесно связан и главный метод географического исследования — *путешествие*, а с путешествием органически связан особый язык, на котором осуществляется фиксация и репрезентация тех результатов, которые были во время путешествия получены: *карта*. О своеобразии карты как семантическом феномене сказано много и убедительно [18, 33]. Путешествие и карта уже в достаточной мере конституируют методическую специфику географии как фундаментальной науки.

Но есть еще один — неочевидный — момент ее методической спецификации, уже эпистемологического уровня. Традиционным, понятным и логичным является подразделение наук на естественные (с подкатегорией “точные”) и общественные. В первых человек изучает разное всякое, что его окружает, во вторых — себя любимого. И это кардинально сказывается на методе. Науки “о духе” (выражение В. Дильтея) имеют ту особенность, что их метод в своей основе *герменевтичен*. Он принципиально не формализуем; между общественными и естественными науками лежит дискурсивно-методическая пропасть. И вот эта-то пропасть приходится точно на “середину” географии: в ней поровну и “бесчеловечного физико-географического” и “противоестественного общественно-географического” (используем известный афоризм Ю.Г. Саушкина). Как в рамках одной науки соединить два столь отличных дискурса? Как преодолеть непреодолимый разрыв? Как спастись от соблазнов (а может быть, проклятия) междисциплинарности, похищающей у географии собственный, уникальный и неповторимый, предмет исследования и трансформирующей ее в “систему наук”? Ответ неожиданно прост: нужно естественно-гуманитарный характер географии утвердить в качестве отличительного эпистемологического признака географии как фундаментальной науки [26]. Проще говоря: существует не две, а три категории фундаментальных наук: науки естественные с подгруппой точных, науки гуманитарные — “науки о духе” с концентром в истории, и, наконец, наука *естественно-гуманитарная* — география. Такой взгляд на географию в четкой и однозначной формулировке не нов, хотя широко распространенным не является (в качестве примеров можно указать на взгляды А. Геттнера [7] или Ю.К. Ефремова [12]). Общественно-естественный характер географии, тот факт, что именно на ее долю выпадает межа или черта, отделяющая формализуемое от принципиально неформализуемого — герменевтического, ставит географический дискурс в очень своеобразное — уникальное, можно сказать, гносеологическое положение: он фактически существует на своеобразной методологической черте-меже, избежать которой невозможно. Именно она ответственна за “разрывание” географии (руками самих географов, кстати сказать) и превращение ее в эвфемическую “систему наук”.

Но из межевого, перманентно-пограничного положения географии в семействе фундаментальных наук можно извлечь и пользу. Нет никаких логических или эмпирических запретов, чтобы главной гносеологической спецификацией географии, обеспечивающей ей место в этом семействе, считать именно ее межевой характер (рис. 1).

С методом, очевидно, возникнут трудности. Но они для фундаментальной науки — только стимул к развитию. Имплицитно работа на гносеологической меже для географов — не новость; только не всегда в этом отдается отчет, и воспринимается часто такая работа скорее как докучливая проблема, чем как путь к утверждению оригинального эпистемологического статуса науки. Например, проблема идеографического и номотетического подходов (в ландшафтоведческом “приложении” хорошо известная как контроверза индивидуального и типологического понимания ландшафта). Или проблема взаимоотношения ландшафтов культурного и природного (сегодня очень

М	А	Т	Е	М	А	Т	И	К	А
ФИЗИКА	ХИМИЯ	БИОЛОГИЯ	ГЕОГРАФИЯ	ИСТОРИЯ					

Рис. 1. Ряд фундаментальных наук, выстроенный согласно степени и глубине применимости точных знаковых формализаций (математика рассматривается как метанаука).

Fig. 1. A number of basic sciences, arranged according to the degree and depth of applicability of exact sign formalizations (mathematics is considered as meta-science).

популярная). Или — для философских гурманов — проблема соотношения номинализма и платонизма. Или недавно поставленная проблема одновременного наличия в географической оболочке рационального и абсурдного, и, как следствие, контрверза ландшафта и *ландшафтоида* [28]. Все это — теоретические и эмпирические вариации на тему прохождения через географию межнатурного между естественнонаучным и гуманитарным знанием, между формализуемым и не формализуемым, между дискурсивным и экзистенциальным.

А то, что в “организационном” плане ни в науковедении, ни в философии науки отдельной “полочки” под рубрикой “естественно-гуманитарная наука” нет, непреодолимым препятствием не является. Географам здесь нужно просто быть поагрессивнее и заставить философов такую полочку соорудить. В их области интеллектуального творчества сделать это возможно.

А - п р а г м а т и з м . С ним у географии дела обстоят хуже, чем с мотивацией и методом как способами конституирования своей фундаментальности. Нельзя сказать, что а-прагматизм географии вообще не свойствен. Те же путешествия, предпринимаемые не для захвата новых территорий и ресурсов, а ради любопытства, ранее часто, сегодня реже сопряженные с риском для здоровья и жизни путешественника, — деяния вполне а-прагматичные. Но после работ Ф. Рихтгофена прагматизм надолго — по сей день — утвердился в географии как ведущая мотивация исследования. Идеи К. Риттера, доведенные Рихтгофеном до логического завершения, подтолкнули географию к тому, чтобы главным объектом ее исследования считалась земная поверхность в статусе *дом человечества* [11]. Безусловно, “бросить” земную поверхность — дом человечества — на чашу онтологической спецификации географической науки до рождения экологии означало застолбить за ней вполне своеобразный объект исследования и достаточно оригинальный исследовательский метод. Но одновременно это означало и начало магистрального движения географии по пути оголтелого прагматизма, который сегодня завел нашу науку в ту область, где присуждаются магистерские звания в сфере “географии эногастрономической рекреации и туризма” (по-русски: “географии выпивок и закусок”).

Разумеется, времена Риттера—Рихтгофена и современность весьма отличны. Тогда ученое сообщество в целом и географов в частности работало на “прогресс человечества”, подпитываясь верой в это самое человечество. Мы не будем вдаваться в детали того, чем ученые сообщества вдохновляются сегодня — по этой теме существует обширная философская и социологическая литература, в том числе и весьма критического содержания. Фактом является то, что историческая ситуация начала XXI в., часто именуемая эпохой постмодерна, весьма существенно отличается от таковой начала XIX в. Стало быть, и “дом человечества”, как основной объект исследования географии, нуждается в кардинальном переосмыслении. Последнее вовсе не обязательно проводить, исходя из того, что 200-летний период увеличения количественных параметров “влияния человека на окружающую среду” (“ландшафт”, “экосистему”, “геосистему” и т.д.) диалектически перешел в стадию изменений качественных. Чтобы переосмыслить “дом человечества”, достаточно метода. Во времена Риттера—Рихтгофена и вплоть до второй половины XX в. “вера в человека” и “вера в прогресс” органически вводились в метод. Сегодня возможность кооптации веры в прогресс и человека в научный метод выглядит уже далеко не очевидной, и с каждым годом множится число ученых, в том числе географов, относящихся к этой вере, как минимум, с осторожностью². Что касается философов, то из их лагеря уже не один десяток лет слышатся звуки траурного марша, под который эта вера хоронится. Но даже не это главное. Главный парадокс, вынуждающий нас вычеркнуть “дом человечества” из списка онтологической спецификации географии как фундаментальной науки, за-

² В 1985 г. И.П. Герасимов, разрабатывая основы так называемой конструктивной географии, писал: “Оптимизм, вера в силу науки и разум человека глубоко отличает современные конструктивно-географические экологические подходы в нашей науке от пессимистических тенденций сторонников алармистско-экологического подхода в зарубежной географии” [6, с. 43]. До Чернобыльской катастрофы оставался год. После нее ситуация с верой (в прогресс и в человечество) существенно изменилась, и в 1993 г. В.С. Преображенский писал уже следующее: “Можно лишь надеяться, что следующее поколение географов сумеет преодолеть барьер слепой веры в универсальность «позитивного» пути познания” [22, с. 49].

ключается в том, что веру вообще нельзя кооптировать в научный метод. Вера — это прерогатива религиозного миропонимания и мироощущения. Смешение — осознанное или неосознанное — дискурса веры с дискурсом объективной науки — это не более чем дань человеческой слабости. Правда, эта дань вызывается к жизни самой историей, а потому так или иначе, но научный метод всегда платит ее истории [30].

Изгнание веры в человека из концепции “Земля — дом человечества” (или попытка такового) приводит к целому ряду неожиданных, неординарных и нелицеприятных выводов. Подробно они рассмотрены в [26], поэтому здесь акцентируем внимание только на том, что важно для раскрытия заявленной темы.

В науковедческом плане элиминация из метода географии веры в человека с его практической деятельностью в ландшафтной оболочке означает только то, что всем прагматическим, техническим, научно-техническим аспектам, с этой деятельностью связанным, закрывается доступ к списку классификаторов географии как фундаментальной науки. В ее прикладной сфере они спокойно продолжают бытовать. Одновременно ясно и то, что как предмет научной рефлексии человек из фундаментальной географии изгнан быть не может — уже только в силу заявленного естественно-гуманитарного характера географической науки. Этого не происходит и не произойдет. Но *бытование* человека на Земле следует кардинально переосмыслить, трансформировав его в *бытие*. От аксиологии и праксиологии “техне” (древнегреч. τέχνη) следует перейти к экзистенции, отказаться от таких критериев и параметров состояния и функционирования географической оболочки, как “ВВП” и его “рост”, “прогресс”, “устойчивое развитие”, “управление территориями”, “экологические” и даже “ландшафтные услуги” и т.п.³, и подчинить дискурс о деятельности-деяниях человека на Земле... хотя бы такому понятию, как *Dasein* М. Хайдеггера. Некоторые географы осознано или интуитивно так и делают: В.С. Преображенский, например, говорил о *бытийном географизме*, Э. Рельф — о *бытийной географии*.

Если не “дом”, то что? Вычеркнув “дом человечества” из списка фундаментальных спецификаций объекта исследования географической науки, то есть отказавшись от традиции, тянущейся от К. Риттера до “сбалансированного развития”, мы должны в качестве онтологической спецификации географии предложить какие-то альтернативы. Искать их долго не нужно, они известны, это...

Пр о с т р а н с т в о. Классическая, очевидная и методически наиболее удобная категория из претендующих на основной объект исследования географии. “Географическое познание — познание пространственное” (А. Геттнер), “пространство — душа географии” (Н.Н. Баранский), “географический подход — выразительнейший представитель пространственного подхода” (В.С. Преображенский), “география — это пространствование” (Ю.В. Медведков): эти и им подобные максимы географ впитывает с молоком “альма матери”...

Сегодня “воду на мельницу” хорологизма “льет” еще и то обстоятельство, что философы заговорили об этаким “пространственном повороте” во всей культуре. Благодаря их усилиям пространство как бы перерастает свои собственные рамки, оживает, предстает перед исследователем то в форме пространственности, то в виде опространствования, то в роли пространствования, или еще чего-то такого... Географы-гуманитарии подобные метаморфозы пространства едва ли не боготворят и с завидной продуктивностью конструируют герменевтические, феноменологические, семантические, имагинистские и т.д. его “разновидности”, для изучения коих предлагаются “супернауки” типа “метагеографии” или “постгеографии”. С противоположной стороны с не меньшим усердием трудятся сторонники строгих формализаций и количественных

³ Обратим внимание читателя, что совсем — в историческом измерении — недавно, каких-то 3–4 десятилетия назад в серьезной географической литературе само собой разумеющимся считалось употребление таких словосочетаний, как “эксплуатация природных ресурсов”, “покорение природы”, “освоение территорий” и т.д. Сегодня географическое мышление в подобных терминах считается уже моветоном.

подходов, доводя географию до кондиции “математической”, “функциональной”, “теоретической” и даже “метатеоретической” и т.п. В основание географической науки кладутся абстрактные математические конструкции. “Наступило время, — писал не так давно (1978) У.И. Мересте, — отказаться от попыток найти среди изучающих конкретные классы объектов наук такую, которая могла бы служить связывающим звеном или теоретическим ядром для всех прочих географических наук. Ею может быть лишь наука, исследующая географические объекты крайне абстрагировано (...) и которую можно было бы назвать общей теорией географии или теоретической географией” [19, с. 44.]. Сегодня в отечественной географии подобные установки наиболее активно и продуктивно проводит в жизнь А.К. Черкашин [34]. Географии, как строго формализованной дисциплине, сторонники точных методов и обобщений придают иногда даже статус *философии географии* [19, с. 53]. На такой же статус — “философская география”, “географическая философия” [15, с. 333] — претендуют и приверженцы гуманитарного ее крыла, хотя их идеи от формальной строгости весьма далеки, отличаются крайним субъективизмом, а иногда граничат с солипсизмом. Обе стороны поочередно пробуют “приватизировать” теоретическую географию: то гуманитарии видят ее завершенным выражением исторических и культурологических интенций [13]; то сторонники формально-количественных методов объявляют математическую географию воплощенным “методом метагеографии” [20]. Крайности смыкаются.

Обращаясь к пространству, как предмету исследования, география изучает его не “прямо”, а в формате некоей “географической матрицы”. Г.Д. Костинский относит к ней такие понятия, как *место*, *район* и *территория* [17]. Можно добавить *регион*, *зона*, *область*, *провинция*, *страна*, *ареал* и прочие практические воплощения и репрезентации пространства земной поверхности. Реже, у одного-двух или чуть большего числа авторов, встречаются нетрадиционные (“экзотические”) понятия географической матрицы: “хорион”, “сфрагида”, “геореал”, “геоситуация”, “географическое отношение” и т.п. Географические игры с пространством очень полезны, и оно, в самом деле, могло бы претендовать на роль онтологической спецификации нашей науки, если бы не одно “но”, хорошо известное из истории философии и науки. И у философов и у физиков (серьезных соперников географов в любви к пространству) пространство не одно — их, как минимум, два. Первое пространство — реляционное и релятивистское (термины Д. Харвея), восходящее к онтологии Аристотеля и к *res extensa* (“вещь протяженная”) Р. Декарта. Это пространство конституируется *предметными* конфигурациями, метриками, порядками, структурами, бытующими *априори* и тем самым пространство “местящими”, превращающими его, по выражению Г.Д. Костинского [17], в “супервещь”. Второе пространство — это Великая Пустота Левкиппа — Демокрита, а позже — универсальное вместилище И. Ньютона.

Географы, как бы они ни относились к пространству, неизменно выбирают *res extensa*. А почему нельзя выбрать Великую Пустоту? Мало кто задумывался о ее географичности, однако примеры есть. Известный философ В.П. Визгин, например, показал, что пустота, будучи вместилищем не только для мельчайших неделимых, но и для *множественности миров*, географически трактоваться может [3]. Один из “отцов” Великой Пустоты — Демокрит, вынес свои идеи, в том числе и о пустоте, из путешествий, на которые потратил все свое состояние (хороший пример а-прагматизма географии). И наоборот, *res extensa* онтологически и методически для географа, изучающего “дом человечества”, не так уже и удобна, как это принято считать. М. Хайдеггер, например, показал, что “истолкование «природы» как протяженной вещи (...) есть тот первый решительный шаг, который сделал метафизически возможным новоевропейскую машинную технику и с нею — новый мир и его человечество” [31, с. 285]. Те скорбные псалмы, которые по “человечеству” и его “новому миру”, поют сегодня философы, во многом и написаны под стук этой самой “машинной техники” и зудение ее современной разновидности — “информационных технологий”.

Итак, отдавая должное пространству, попробуем все-таки найти альтернативы для онтологического упрочения статуса географии как науки фундаментальной. Вдруг они окажутся удобнее и эффективнее, чем пространство и его “географическая матрица”?

Процесс. Прямо противоположная предыдущей точка зрения, сформулированная как бы в пику разрабатывавшемуся еще И. Кантом противопоставлению наук хронологических (географических) и хронологических (исторических). В отечественной географии известны две крупные попытки представить процесс в качестве онтологической подосновы географического дискурса: концепция В.С. Лямина о *географической форме движения материи* и теория *географического процесса* А.А. Григорьева—С.В. Калесника. На первой детально останавливаться не будем. Поиски географической формы движения материи успехом так и не увенчались. Да и их историческая предпосылка — диалектический материализм из разряда “единственно верного учения” перешел на более скромные позиции одной из многих философских систем. Теория географического процесса более интересна и продуктивна.

Мы не будем пересказывать взгляды классиков; напомним только, что С.В. Калесник обобщил учение А.А. Григорьева о физико-географическом процессе, высказав тезис о “едином географическом процессе” [14]. Об этом почему-то вспоминают реже, а между тем понятие географического процесса актуально или потенциально соединяет в себе и естественную и социально-экономическую (= гуманитарную) стороны географии, что для нас принципиально. Но самое главное — в самом “процессе”. Очевидно, что там, где “процесс”, там и “время”. Крен в сторону темпоральности более чем явный. Но пугаться его “негеографичности” не следует. Напротив, географическая наука из темпоральности может извлечь пользу. Дело в том, что время, как и пространство, можно рассматривать двояко. Аналогично реляционному пространству (*res extensa*), время можно рассматривать как последовательность событий, длительность, процессуальность, в наиболее общем виде — как движение, точнее, бытие как движение (в мифологии это отражается таким понятием-персонажем, как Хронос). Аналогично Великой Пустоте, время можно рассматривать как вмещилище для любого процесса любой длительности, это — “стационарное” время в статусе вечности (в мифологии ему соответствует Эон). В первом случае оно идентифицируется с помощью границы, которая суть движущийся момент (“теперь”, “сейчас”), отделяющий прошлое от будущего. Посредством такой границы время связывается с субъектом и воплощается в хайдеггеровским *Dasein*. Время-Эон не обладает последовательностью, не имеет характера обыденности, порождаемой опытом и действием, не сопрягается с бытием как “ходом времени”. Понятия “сейчас” и “теперь” в нем отсутствуют. Но идентифицируется оно тоже с помощью границ. Однако уже совершенно иным способом. Оно идентифицируется границами, по которым осуществляется его разрыв на отрезки и соединение этих отрезков в коллаж произвольной конфигурации. Такую операцию, пользуясь кинематографическим термином, можно назвать *монтажом*. Для монтажа “прошлое”, “настоящее”, “будущее” — не онтологические или экзистенциальные факты, а эмпирический материал, обрабатываемый с помощью своеобразной методики. Она хорошо известна кинорежиссерам, и потому Ж. Делез подробно описал ее именно на материале киноискусства [10]. Предельно упрощая, можно сказать, что из статичных отрезков (“кусков”) времени, имеющих статус прошлого, настоящего или будущего, как бы ткется узор, кружево, сеть, аппликация, коллаж, в предельном случае — знаменитая *ризом* Делеза—Гваттари. Ризом сегодня находится под пристальным вниманием ландшафтоведов [8], “вдруг” обнаруживших в ней один из тех принципов, на котором зиждется конституирование их любимого ландшафта.

В случае межевания Хроноса черта-граница *появляется*, а в случае монтажа Эона она *существует имманентно*. Как момент гносеологической спецификации географии, черта-межа-граница выше уже фигурировала. Теперь она не без оснований пре-

тендует на онтологический статус. Допуская ее априорное существование как “разветвленной” или “множественной” (ризомоподобной) линии монтажа, по которой и только по которой можно идентифицировать Эон, мы одновременно абстрагируемся от субъекта с его жизнью (а значит и от экзистенции и от Dasein). Это-то и превращает черту-межу-границу в некий онтологически изначальный феномен, названный нами ранее *первичной географичностью* [29]. Этот феномен имманентно *физиономичен*, то есть зрим. Незримой межи в онтологическом смысле не существует. Если говорят о “невидимой границе”, то это не более чем символическое художественное выражение, фигура речи. Феномен первичной географичности, помимо того, что физиономичен, еще и *эмерджентен*: время-Эон (вечность) целостно (двух “вечностей” нет), хотя и идентифицируется только по разрывно-склеивающим линиям монтажа [10]. Физиономичность и эмерджентность оказываются взаимозависимыми, хотя одновременно между ними устанавливается отношение по типу контрверзы. Это обычная диалектика, которая, как было показано выше, если ее трактовать эпистемологически, может служить хорошим маркером фундаментальной специфики метода науки географии.

Таким образом, начав с процесса, мы пришли к некоей первичной онтологии, организованной “ризоматически” и обладающей свойствами физиономичности и эмерджентности. Какой объект ей отвечает, догадаться не трудно: ландшафт. Классики догадались давно, задолго до возникновения более чем замысловатых конструкций философского постструктурализма конца XX — начала XXI вв.⁴ “Географический ландшафт, — писал С.В. Калесник еще в 1947 г., — служит внешним выражением (...) региональной вариацией единого географического процесса”.

Л а н д ш а ф т. Прежде, чем перейти к более детальному обоснованию того, что именно ландшафт как объект исследования может претендовать на роль онтологической спецификации географической науки как фундаментальной, считаем нужным обратить внимание на два важных факта из ее истории. Первый заключается в том, что даже самые рьяные сторонники хорологизма, то есть пространства как онтологической основы географии, не уставали и не устают подчеркивать, что пространство (*res extensa*) местится комплексной предметностью. Понятие *комплекса*, а позже *системы* — такие же “киты” пространственного подхода, как и ландшафтного. Во всяком случае, требование комплексности или системности (геосистемности) в явной или неявной форме присутствует в большинстве наиболее серьезных географических работ, особенно последней трети XX–XXI вв., к какой бы ветви географии они не относились. Одна из этих ветвей — *ландшафтоведение*, кладущее комплексность-системность в основу своего дискурса, смелеет настолько, что даже пытается сдвинуть пространство с пьедестала онтологической основы географии и поместить туда ландшафт. Это второй исторический факт, на который мы хотели бы обратить внимание. Тенденция отождествлять ландшафтоведение с географией вообще, придавая ландшафту статус ее главного объекта исследования, характерна для германских школ и проявлялась еще на ранних стадиях становления ландшафтоведения. П. Джеймс и Дж. Мартин утверждают, что такие мысли высказывались еще 1885 г. И. Виммером [11, с. 262]. А в начале XX в., после работ О. Шлютера, “концепция географии как *Landschaftskunde* (ландшафтоведения) получила широкое признание в Германии” [там же]. Однако за пределами Германии идея видеть в ландшафте основной объект изучения географии вообще и отождествлять ландшафтоведение с географией особым успехом не пользовалась. У нас ее сторонником был Л.С. Берг — это хорошо известно. Примерно так же, что менее известно, смотрел на ландшафт другой корифей отечествен-

⁴ В этой связи не лишним будет вспомнить, что на предвидение ландшафтоведами некоторых фундаментальных дискурсов, парадигм философии и науки XX в. уже обращалось внимание. А.Г. Исаченко, например, справедливо указывал на то, что ландшафтоведы на своем языке излагали понятия теории систем ранее, чем последние были сформулированы на языке кибернетики.

ного ландшафтоведения — Б.Б. Польшов: “Сущность современной географии, — писал он в 1946 г., — составляет новая наука — наука о ландшафте” [23, с. 394]. Но в целом в отечественной географии, да и в ландшафтоведении как ее части, эта идея не была популярной. Автор статьи, тем не менее, является ее сторонником.

К онтологической спецификации географии. Использование в названии подраздела не очень импозантного литературного приема, состоящего в употреблении предлога “к”, в данном случае оправдано: всеобъемлюще поставленную задачу в рамках статьи нельзя решить и даже более или менее подробно рассмотреть. Поэтому остановимся лишь на двух онтологически наиболее сложных и спорных моментах. Будем считать их введением в проблему.

М н о ж е с т в о. Ландшафт нетрудно “получить” из пространства: достаточно только наделить свойствами эмерджентности и физиономичности ту предметность и процессуальность, которыми релятивное/реляционное пространство местится-конституируется. В таком случае, мы делаем ландшафт производным от пространства и явно или неявно признаем за последним онтологический приоритет. Можно ли пространство “получить” из ландшафта? Мне такие попытки неизвестны, но для нас этот вопрос и не принципиален. Лучше уйти от дилеммы “что первичнее — пространство или ландшафт?”, “что от чего зависит — ландшафт от пространства или пространство от ландшафта?”. Для этого следует и пространство и ландшафт поставить в зависимость от какой-то третьей категории, более фундаментальной, нежели и “ландшафт”, и “пространство”. Мы полагаем, что такой категорией является *множество*.

Идея множества не так проста, как это может показаться на первый взгляд. Как показал чешский математик П. Вopenка, первым идею множества в ее современном, принятом математикой, виде высказал Б. Больцано, и вложил он в нее очень простую, но неочевидную мысль: *то, что состоит из объектов, тоже является объектом* [5, с. 50–51]. Нетрудно заметить, что это — своеобразная формулировка принципа эмерджентности. Если этот принцип нарушается и совокупность объектов перестает рассматриваться как объект, то нужно вводить понятия класса (Дж. фон Нейман, П. Бернайс) и даже универсума (А. Гротендик).

Понятие множества онтологически фундаментально. Эта мысль достаточно хорошо обоснована и развита в математической и философской литературе и мы, не повторяя имеющуюся аргументацию, просто возьмем ее за основу.

Будучи фундаментальным феноменом бытия (в современной онтологии развитым до понятия *бытия единичного множественного* [21]), множество может порождать феномены второго, так сказать, онтологического эшелона, в частности — пространство и ландшафт. Как им порождается пространство? — Очень просто: требованием места для объектов, из которых множество состоит (частей, элементов, единиц, точек и пр.). То есть элементы множества должны *где-то* располагаться, и вот это “где-то” и есть пространство. Более сложный прием получения пространства из множества — наделение множества структурой, упорядочивание множества, сообщение ему метрики [1, с. 397]. Нетрудно заметить, что первым способом (“через” требование места) мы получаем пространство как вместилище или пустоту. К идее пустоты как требованию места для мельчайших неделимых пришли еще древние атомисты. Во втором случае мы получаем реляционное пространство. Любопытно, что математики не очень заботятся о том, что эти пространства “основываются” на онтологически разных множествах. В теории множеств “нормальное” множество — состоящее из объектов (имеющее элементы), мирно сосуществует и постоянно входит в разнообразные формализованные и конструктивистские отношения со множеством вполне “ненормальным” — *пустым*. На первый взгляд, “пустое множество” в онтологическом смысле является полным абсурдом (иногда оно математиками через абсурд и “определяется”). Но если приглядеться к нему пристальней, то окажется, что пустое множество — это не что иное, как

интуитивное основание для Великой Пустоты или такое состояние множества, когда онтологическое требование для размещения элементов есть, а самих элементов нет.

Исходным моментом порождения из множества ландшафта будет требование к последнему быть объектом, состоящим из объектов. Далее, этот “составной” объект, чтобы стать ландшафтом, должен приобрести свойства пространственности и физиономичности. С первым особых затруднений не возникает, поскольку пространство порождается тем же множеством. А вот с физиономичностью, рожденной из множества, — проблема. Выше было показано, что физиономичность можно “вывести” из времени, но сейчас речь идет о множестве, а не об Эоне.

Просматривая работы по теории множеств, особенно разных математических школ, можно заметить, что математики нередко обозначают множества и способы манипуляции с ними разными условными значками. Для того, чтобы понимать друг друга, они договариваются между собой о том, что значит тот или иной значок. Любой, даже самый перенасыщенный математическими значками текст, не обходится без выражений типа “пусть”, “положим”, “допустим”, “обозначим”, “примем”, “возьмем” и т.п. Значки, буквы, черточки, символы и прочая графика конвенционального математического языка, за исключением очень редких случаев⁵, никакой информации о множестве не несут, они не физиономичны (не иконичны, как сказали бы семиологи). Обычно все это — стандартная математическая игра с символами. Но за ней стоят, во-первых, далеко не стандартная проблема математических сущностей [32] и, во-вторых, весьма непростая задача именования бесконечных множеств [9]. Поиски ответов на вопросы, “запредельные” по отношению к возможностям символических формализаций, приводят математиков (во всяком случае, наиболее смелых из них) к платонизму, имяславию, а то и прямо к теологии (в русской теоретико-множественной школе — таких выдающихся ученых, как академики Д.Ф. Егоров и Н.Н. Лузин, а также отец П. Флоренский). В общем, если отбросить конвенциональность математического символизма, то формально строго, рационально, однозначно поименовать множество невозможно.

Но возможен иной путь: отказаться и от конвенциональности, и от связанного с ней именованием, видеть множество таким, как оно есть, каким оно является нашему взору (иконично). Одно из главных понятий теории множеств — понятие *мощности* (и связанное с ним понятие *кардинального числа*) имеет именно такую онтологическую подоплеку. Мощность и кардинальные числа как факт онтологии должны быть *иконичными* (см. сноску “5”). Их репрезентация в виде символических выражений и абстрактных значков — это уже гносеологический акт, а конвенциональное наделение значков и символов смыслом — методический. В общем случае, сопоставляя значки, не наделенные силой конвенциональности, невозможно сравнить между собой мощности двух множеств. Это можно сделать, да и то не всегда, только взглянув на множества *непосредственно*. При этом взгляд смотрящего может быть “эмпирическим”: этот лес (множество стволов, листьев, шишек) больше и гуще того, эта река (множество капель, рыб, рдестов) шире и глубже той; а может быть интуитивным: множество действительных чисел больше множества чисел натуральных.

Множества, не вводимые в состояние конвенционального договора, формального означивания и символической репрезентации, мы предлагаем называть “ландшафтными” [28]. Здесь просматривается зарождение очередной проблемы: что в таком случае будет более первичным — ландшафт или множество? Оставим эту проблему на будущее, здесь ее рассмотрение увело бы нас в сторону от темы. Пока согласимся с тем, что рассматривая ландшафт в трех контекстах — кроме контекста физиономичности, также в контексте пространственности и эмерджентности — мы можем более или менее не-

⁵ Вот один из них: I, II, III.

противоречиво “вывести” его из множества. Во всяком случае, попытку такого вывода можно продолжить, уточнить, развернуть...

Субъект. Выше мы приложили немало усилий, чтобы “изгнать” субъекта из актов онтологической спецификации географии. Когда говорят об объективной естественной или точной науке, то субъекту и субъективизму всегда отводят роль париев, часто незаслуженно. Однако мы видим в географии науку естественно-гуманитарную, а потому без субъекта нам не обойтись никак. *Колоссальная эпистемологическая нагрузка ложится на метод географии!* На ее методический “центр” слева и справа (рис. 1) просто давит контроверза между объективным и субъективным, раскалывая географию на пресловутые “две ветви”, а то и “систему” наук. Но контроверза эта и порождаемая ею трещина-черта-межа не только не могут быть изгнаны из географии: они видятся важнейшим моментом конституирования ее фундаментальности. Вдобавок, хотя на “дом человечества” как на онтологическую основу географии мы и наложили запрет, от вопроса “если монтаж осуществляется не субъектом, то кем?” мы не ушли. Положившись на имманентность монтажа, мы “скромно” умолчали о субъекте, но вопрос-то остался. В общем, неувязки, обусловленные присутствием в объекте исследования географии субъекта и субъективности, а проще — того же самого человека, остаются. Их надо как-то преодолеть. При этом традиционные решения не подходят: они все уже перепробованы и ожидавшегося результата, как свидетельствует практика “природопользования”, не дали...

Мы решение проблемы или хотя бы продвижение на пути к ее решению видим таким: рассматривать субъективность как таковую и каждого конкретного субъекта в отдельности (каждое конкретное “Я”) как производные от ... ландшафта. То есть *субъективность в целом и каждое конкретное “Я” имеют ландшафтную природу*. Сразу приходит на ум материально-энергетическое единство человека и ландшафта. Но оно здесь, как раз, не при чем (либо играет третьестепенную роль). Все сложнее: нужно “вывести” субъект “из” ландшафта — и как феномен онтологический, и как эпистемологический, и как экзистенциальный. Задача вполне нетривиальная. Но, как показывает опыт, она может иметь положительное решение. К сожалению, мы не можем в рамках данной статьи представить его в развернутом виде: заинтересованный читатель может ознакомиться с ним в работе [27].

Подчеркнем только два момента. Во-первых, тезис о ландшафтной природе субъективности стихийно — без должного философского и методологического обоснования, но уже взят на вооружение в экологии ландшафта. Некоторые ландшафтные экологи, такие, например, как А. Фарина или М.Д. Гродзинский, наделяют свойствами субъекта практически все геокомпоненты, а не только человека (который также является компонентом ландшафта — *биосоциальным*). Тем самым субъект как бы растворяется в ландшафте, а отсюда следует то, что возможен и обратный “ход”: выкристаллизовать субъекта из ландшафта. Во-вторых, тезис о ландшафтной природе субъективности выводит концепцию Земли как “дома человечества” на новый и совершенно отличный от предыдущего уровень. Если говорить в символических выражениях, то человеку нужно научиться мыслить свой дом так, как “мыслят леса” [16]; если в философских, — то пересмотреть свою метафизическую сущность, определяющую все его поведение в “доме” [31]; если в экономических — остановить бесконечное накопление капитала, то есть отказаться от капитализма как способа экономического (и исторического) бытия [2]. Сможет он это сделать? — Вопрос. Но отвечать на него придется. Географам — в том числе, или даже — в первых рядах. Ответы эти предвидятся нетривиальными, далекими от привычного методологического уюта и фундаментальными в онтологическом и экзистенциальном отношениях... Однако это уже другая тема.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурбаки Н. Теория множеств / Пер. с фр. Изд. 2-е. М.: Книжный дом "Либроком", 2010. 456 с.
2. Валлерстайн И. Миросистемный анализ. Введение / Пер. с англ. Изд. 2-е, испр. М.: УРСС: ЛЕНАНД, 2018. 304 с.
3. Визгин В.П. Идея множественности миров: Очерки истории. М.: Наука, 1988. 296 с.
4. Владленова И.В. Будущее науки: формирование NBIC-конвергентной парадигмы // Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы: Сб. М.: КРАСАНД, 2011. С. 99–108.
5. Вopenка П. Альтернативная теория множеств: Новый взгляд на бесконечность / Пер. со словац. Новосибирск: Изд-во Института математики, 2004. 612 с.
6. Герасимов И.П. Экологические проблемы в прошлой, настоящей и будущей географии мира. М.: Наука, 1985. 248 с.
7. Геттнер А. География. Ее история, сущность и методы / Пер. с нем.: под ред. Н. Баранского. Л.-М.: Гос. изд., 1930. 418 с.
8. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2005. Т. 1. 431 с.
9. Грэхем Л., Кантор Ж.-М. Имена бесконечности. Правдивая история о религиозном мистицизме и математическом творчестве / Пер. с англ. СПб.: Изд-во Европейского ун-та, 2011. 230 с.
10. Делез Ж. Кино / Пер. с фр. М.: Ad Marginem, 2004. 624 с.
11. Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры: История географических идей. М.: Прогресс, 1988. 672 с.
12. Ефремов Ю.К. Природно-общественная сущность главных объектов географии как основа ее единства // Жизнь Земли: Сб. Музея землеведения МГУ. 1980. Вып. 14. С. 9–14.
13. Каганский В.Л. Пространство в исследованиях Б.Б. Родомана и ученых его школы // Изв. РАН. Сер. геогр. 2009. № 2. С. 112–120.
14. Калесник С.В. Основы общего землеведения. М.—Л.: Учпедгиз, 1947. 484 с.
15. Ковальов О.П. Географічний ландшафт: науковий, естетичний і феноменологічний аспекти. Харків: Екограф, 2005. 388 с.
16. Кон Э. Как мыслят леса: к антропологии по ту сторону человека / пер. с англ. М.: Ад Маргинем, 2018. 344 с.
17. Костинский Г.Д. Географическая матрица пространственности // Изв. РАН. Сер. геогр. 1997. № 5. С. 16–31.
18. Лютый А.А. Язык карты: сущность, система, функции М.: ИГ АН СССР, 1988. 292 с.
19. Мересте У. Целостность и самостоятельность географической науки и наук, входящих в ее систему // Теоретическая и математическая география: Сб. Таллин: Валгус, 1978. С. 37–71.
20. Мересте У., Яласто Х. О перспективах и границах дальнейшего развития метагеографии, математической и теоретической географии // Там же. С. 72–98.
21. Нанси Ж.-Л. Бытие единичное множественное / Пер. с фр. Мн.: Логвинов, 2004. 272 с.
22. Преображенский В.С. Бытийный географизм и географическая наука // Изв. РАН. Сер. геогр. 1993. № 3. С. 40–54.
23. Полюнов Б.Б. Роль почвоведения в учении о ландшафтах / Б.Б. Полюнов. Географические работы: Сб. М.: Гос. изд. географ. лит., 1952. С. 394–399.
24. Пружинин Б.И. Надеюсь, что будет жить // Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы: Сб. М.: КРАСАНД, 2011. С. 162–171.
25. Сачков Ю.В. Фундаментальные науки как стратегический ресурс развития // Там же. С. 58–74.
26. Тютюнник Ю.Г. Ландшафт и ландшафтность. К.: ИЭЭ НАНУ, 2019. 124 с.
27. Тютюнник Ю.Г. О ландшафтной природе субъективности // Вопросы философии. 2020. № 3. С. 194–203.
28. Тютюнник Ю.Г. О понятии ландшафтности // Известия РАН. Сер. геогр. 2018. № 5. С. 104–114.
29. Тютюнник Ю.Г. Философия географии. К.: Університет "Україна", 2011. 206 с.
30. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / пер. с англ. и нем. М.: Прогресс, 1986. 544 с.
31. Хайдеггер М. Европейский нигилизм. В кн.: Проблема человека в западной философии: Сб. / переводы. М.: Прогресс, 1988. С. 261–313.
32. Хакинг Я. Почему вообще существует философия математики? / Пер. с англ. М.: Канон+ "РООИ" Реабилитация, 2020. 400 с.
33. Чабанюк В. Реляційна картографія. К.: ІГ НАНУ, 2018. 525 с.
34. Черкашин А.К. Теоретическая и метатеоретическая география // Географический вестник. 2020. № 1. С. 7–21.

Geography as a Basic Science

Yu. G. Tyutyunnik*

Institute of evolutionary ecology of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**e-mail: yulian.tyutyunnik@gmail.com*

The article provides arguments in favor of the fact that geography is a fundamental science. They are as follows. The main method of research, which has no analogues in other fundamental sciences, is travel. The map is an absolutely unique language in which the results of geographical research are presented. In the epistemological sense, geography has the status of a natural-humanitarian science. Its discourse and paradigms cannot be reduced to either natural (including exact) or social sciences, they are completely original. Among the fundamental sciences, geography is located between history and biology. In geography, the possibilities of precise symbolic (mathematical) formalizations in heuristic and practical terms reach their limit. The subject of research and methods of geography can be partially formalized, partially can not be formalized in principle. And this is a distinctive feature of geography. The ontological specificity of geography as a fundamental science is due to the fact that the main object of study is the landscape. These theses are supported by a corresponding philosophical and methodological justification.

Keywords: geography, basic science, applied science, space, landscape, set, subject

REFERENCES

1. Burbaki N. Teoriya mnozhestv. Izd.2-e. M.: Knizhnyi dom "Librocom", 2010. 456 s.
2. Vallerstain I. Mirosistemnyi analiz. Vvedenie / Per. s angl. Izd. 2-e, ispr. M. URSS: LENAND, 2018. 304 s.
3. Vizgin V.P. Ideya mnozhestvennosti mirov: Ocherki istorii. M.: Nauka, 1988. 296 s.
4. Vladlenova I.V. Budushee nauki: formirovanie NBIC-paradigmy // Budushee fundamental'noi nauki: Kontseptual'nye, filosofskie i sotsial'nye aspekty problemy: Sb. M.: KRASAND, 2011. S. 99–108.
5. Vopenka P. Al'ternativnaya teoriya mnozhestv: Novyi vzglyad na beskonechnost' / Per. so slovats. Novosibirsk: Izd-vo Instituta matematiki, 2004. 612 s.
6. Gerasimov I.P. Ekologicheskie problemy v proshloi, nstoyaschei i buduschei geografii mira. M.: Nauka, 1985. 248 s.
7. Gettneer A. Geografiya. Eyo istoriya, suchnost' i metody / per. s nem.: pod. red. N. Baranskogo. L.—M.: Gos. izd. 418 s.
8. Grodzyn's'kyi M.D. Piznannya landshaftu: mistse i prostir. K.: Vydavnycho-poligrafichnyi tsentr "Kyiv's'kyi universytet", 2005. T. 1. 431 s.
9. Grehem L., Kantor Zh.-M. Imena beskonech'nosti. Pravdivaya istoriya o religioznom mistitsizme i matematicheskom tvorchestve / Per. s angl. S.Pb.: Izd-vo Evropeiskogo un-ta, 2011. 230 s.
10. Delyoz Zh. Kino / Per s. fr. M.: M.: Ad Marginem, 2004. 624 s.
11. Dzheims P., Martin Dzh. Vse vozmozhnye miry: istoriya geograficheskikh idei. M.: Progress, 1988. 672 s.
12. Efremov Yu.K. Prirodno-obschestvennaya suschnost' glavnykh ob'ektov geografii kak osnova eyo edinstva // Zhizn' zemli: Sb. Muzeya zemlevedeniya MGU. 1981. Vyp. 14. S. 9–14.
13. Kaganskii V.L. Prostranstvo v issledovaniyah B.B. Rodomana i uchyonnykh ego shkoly // Izv. RAN. Ser. geogr. 2009. № 2. S. 112–120.
14. Kalesnik S.V. Osnovy obshchego zemlevedeniya. M.—L.: Uchpedgiz, 1947. 484 s.
15. Kovalyov O.P. Geografichnyi landshaft: nauchnyi, estetichnyi i fenomenologichnyi aspekty. Harkiv: Ekograf, 2005. 388 s.
16. Kon E. Kak myslyat lesa: k antropologii po tu storonu cheloveka / Per. s angl. M.: Ad Marginem, 2018. 344 s.
17. Kostinskii G.D. Geograficheskaya matritsa prostranstvennosti // Izv. RAN. Ser. geogr. 1997. № 5. S. 16–31.
18. Lyutyi A.A. Yazyk karty:suschnost', sistema, funktsii. M.: IG AN SSSR,1988. 292 s.
19. Mereste U. Tselostnost' i samostoyatel'nost' geograficheskoi nauki i nauk, vkhodyaschikh v eyo sistemu // Teoreticheskaya i matematicheskaya geografiya: Sb. Tallin: Valgus, 1978. S. 37–71.
20. Mereste U., Yalasto H. O perspektivakh i granitsakh dal'neishego razvitiya metageografii, matematicheskoi i teoreticheskoi geografii // Teoreticheskaya i matematicheskaya geografiya: Sb. Tallin: Valgus, 1978. S. 72–98.

21. *Nansi Zh.-L.* Bytie edinichnoe mnozhestvennoe / Per.s fr. Mn.: Loginov, 2004. 272 s.
22. *Preobrazhenskii V.S.* Bytiinyi geografizm i geograficheskaya nauka // *Izv. RAN. Ser. geogr.* 1993. № 3. S. 40–45.
23. *Polynov B.B.* Rol' pochvovedeniya v uchenii o landshaftah / B.B. Polynov. *Geograficheskie raboty*: Sb. M.: Gos. izd. geograf. lit., 1952. S. 394–399.
24. *Pruzhinin B.I.* Nadeyus', chto budet zhit' // *Budushee fundamental'noi nauki: Kontseptual'nye, filosofskie i sotsial'nye aspekty problemy*: Sb. M.: KRASAND, 2011. S. 162–171.
25. *Sachkov Yu.V.* Fundamental'nye nauki kak strategicheskii resurs razvitiya // *Tam zhe*. S. 58–74.
26. *Tyutyunnik Yu.G.* *Landschaft i landschaftnost'*. K.: IEE NANU, 2019. 124 s.
27. *Tyutyunnik Yu.G.* O landschaftnoi prirode sub'ektivnosti // *Voprosy filosofii*. 2020. № 3. S. 194–203.
28. *Tyutyunnik Yu.G.* O ponyatii landschaftnosti // *Izv. RAN. Ser. geogr.* 2018. № 5. S. 104–114.
29. *Tyutyunnik Yu.G.* *Filosofiya geografii*. K.: Universitet "Ukraina", 2011. 204 s.
30. *Feyerabend P.* *Izbrannye raboty po metodologii nauki* / Per. s angl. i nem. M.: Progress, 1986. 542 s.
31. *Haidegger M.* *Evropeiskii nigilizm* // *Problemy cheloveka v zapadnoi filosofii*: Sb. Perevody. M.: Progress, 1988. S. 261–313.
32. *Haking Ya.* Pochemu voobsche suschestvuet filosofiya matematiki? / Per. s angl. M.: Kanon+ "ROOI" Reabilitatsiya, 2020. 400 s.
33. *Chabanyuk B.* *Relyatsiina kartografiya*. K.: IG NANU, 2018. 525 s.
34. *Cherkashin A.K.* *Teoreticheskaya i metateoreticheskaya geografiya* // *Geograficheskii vestnik*. 2020. № 1. S. 7–21.