

УДК 02.41.11

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ
СОЦИАЛЬНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ,
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ***Э.М. Хакимов, Э.Н. Кузина***Аннотация**

В статье излагаются теоретические и методологические аспекты построения модели социальной стратификации. Рассматривается проблема моделирования объектов социологии. В качестве основы построения моделей социальной стратификации предлагается методология построения модели теории иерархии. Анализируются вопросы преобразования пространственной структуры иерархии в структурную организацию модели социальной стратификации и проблемы формального (математического) описания последней.

Ключевые слова: социальная стратификация, страты, моделирование, методология, теория, иерархия, система, развитие.

Вопросы моделирования в социальной стратификации привлекают внимание социологов. Т. Заславская [1], В. Радаев, О. Шкаратан [2], Н. Иконникова [3], М. Глотов [4], А. Мацкевич [5], Г. Угольницкий [6], Л. Панова [7] и другие ученые, наряду с использованием моделей в своих исследованиях, указывают на необходимость развития методологических инструментов моделирования в социологии. В настоящей статье в качестве методологических инструментов используются принципы, законы и категории философии, системного анализа, методы моделирования сложных иерархических систем, элементы математической формализации взаимоотношения уровней организации.

Исторический подход к моделированию стратификационной структуры общества был предложен английским социологом Э. Гидденсом [8]. Начало интегрирующей методологии построения моделей можно усмотреть в требованиях М. Вебера и Э. Дюркгейма придерживаться определенных правил при выделении страт. В качестве таких требований выступают следующие утверждения: 1) следует изучать все без исключения социальные слои данного общества; 2) необходимо соизмерять и сравнивать группы с помощью одних и тех же критериев; 3) критериев должно быть не меньше, чем требуется для достаточно полного описания каждого слоя [2].

Представления о модели в социологии достаточно разнообразны, как и методы построения самих моделей. Так, в работе В. Радаева и О. Шкаратана «Социальная стратификация» рассматривается модель, получившая название «этакратической (государственно-властной) модели» стратификационной структуры общества [2]. Т. Заславская отмечает, что ранее существовавшая в Советском

Союзе модель (деятельно-структурная концепция) сохранилась и в постсоветском обществе [1].

П. Сорокин вводит в теорию стратификации представления о мобильности индивидов, принадлежащих различным социальным уровням. Подчеркивается пространственная ориентация самой мобильности, выраженная в геометрическом плане с указанием вертикального и горизонтального направления перемещения индивидов. При этом важным моментом стратификации становится неравенство. Исследования П. Сорокина закладывают методологическую основу для реализации ориентации пространственных структур модели стратификации и выявления взаимосвязи ускорения и замедления мобильности с изменением политического и экономического состояния общества [9; 10].

Многие авторы связывают моделирование как отражение социального процесса с теориями происхождения страт. Существует несколько подходов к обоснованию этого факта. К. Маркс, Э. Дюркгейм и другие в качестве основной причины возникновения социальной дифференциации рассматривают **разделение труда** [11–13]. Л. Гумплович, Г. Моска, В. Парето (см. [2]), М. Вебер [14], используя **политический подход** к стратификации, главной причиной возникновения страт считают различия между политическими группами и массами. Вертикаль политической иерархии в этом случае выстраивается на основании принадлежности людей к определенным политическим силам. **Функционалистская концепция** социальной стратификации основывается на идеях Т. Парсонса, К. Дэвиса, У. Мура (см. [2]). Некоторые авторы считают, что стратификация является свойством любой социальной системы и что она порождена действием социального характера [15; 16, с. 120–121].

Проблема моделирования связана также с выделением признаков стратификации. Ряд авторов выделяют страты по одному (одномерная стратификация) или нескольким (многомерная стратификация) признакам. Б. Барбер выделяет семь показателей стратификации [17]. Многообразие признаков выделения страт, по нашему мнению, обусловлено тем, что последние представляют собой социально организованные системы, характеризующиеся сложной многообразной структурной организацией, поэтому на сегодняшний день не существует общих системных принципов выделения признаков стратификации.

В литературе, посвященной социальной стратификации, обращает на себя внимание различное число выделяемых страт. Исследователи, отталкиваясь от трехуровневой системы стратификации, увеличивают количество социальных страт, отыскивая новые классификационные признаки. В 40-е годы XX в. У. Уорнер разработал шестислойную модель стратификации, получившую признание среди американских социологов (см. [2]). Э. Гидденс указывал на четыре стратификационные системы [8]. В современной российской социологии В. Радаев и О. Шкаратан выделяют пять стратификационных слоев [2]. Не увеличивая число подобных примеров, отметим, что появление различного количества страт объясняется рядом причин: многообразием целей, которые ставили перед собой авторы, неразработанностью системных принципов выделения страт, отсутствием теории взаимоотношения социальных уровней организации как иерархических систем. Все это свидетельствует о необходимости системной стандартизации и ревизии терминов и понятий социальной стратификации.

В поисках общего инструмента выделения страт Т. Заславская разрабатывает «деятельностно-активистский подход» для анализа социальных неравенств [18, с. 286–287]. Появляется концепция «эмерджентности» – возникновения неожиданных критериев социального неравенства и др. При анализе мотива достижения предпринимается попытка использовать термины и идеи, высказанные К. Левином в теории поля [19]. М. Глотов пишет о необходимости разработки такой модели, которая могла бы быть использована при исследовании любого типа общества [20]. Н. Иконникова рассматривает «объяснительные модели» зарубежных социологов, вошедшие в арсенал отечественной социологии. Исходя из анализа ряда публикаций, она считает, что теория социальной стратификации должна отвечать на следующие вопросы: что заставляет общество быть стратифицированным, что стратификация дает обществу, как эмпирически проверить основные гипотезы? Основой теории стратификации при этом выступает гипотеза функционалистов К. Девиса и У. Мура, констатирующая наличие ранговой дифференциации во всех обществах, ибо, по их мнению, не существует общества, которое могло бы выжить без нее. Опираясь на анализ публикаций по проблеме стратификации, Н. Иконникова делает вывод том, что теория социальной стратификации не содержит строго научных критериев для выделения страт. Это обстоятельство открывает широкие возможности для субъективных оценок социальной структуры и ее элементов [3].

В ряде публикаций при исследовании социальных страт и построении их моделей широко используется термин «иерархия» (см., например, [5–7, 21–27]). Рассматривая иерархию в качестве одного из методов анализа социальной структуры, Г. Угольницкий и его соавторы предлагают определенную методологию моделирования иерархического статуса индивида в организациях. При этом авторами рекомендуется использование теорий графов и кооперативных игр, позволяющих учитывать структуру отношений руководства и подчиненных в организации и т. д. [6].

Определенную надежду исследователи возлагали на моделирование с использованием когнитивной методологии, начало которой было связано с идеей М. Месаровича, Д. Мако, Я. Такахара [28] о стратифицированном описании сложной системы, которое в дальнейшем разрабатывалось Дж. Касти [29], Р. Аткином [30] и Ф. Робертсом [31]. В настоящий момент это направление развивается в работах российских социологов Г. Гореловой [32; 33], Л. Гинис [34] и др. Методологические основания когнитивного моделирования, которые являются общенаучным подходом, использующим математический язык, и решают ряд проблем социальной стратификации, все же не стали основой построения модели общей теории социальной стратификации.

Л. Панова, ссылаясь на работы западных социологов, указывает на методологическую роль иерархического анализа и его широкое использование в социальных науках. Она отмечает влияние группового уровня на различные факторы индивидуального уровня электорального поведения, образования, демографии [7]. К концу 90-х годов прошлого столетия границы использования иерархического метода расширяются (см., например, [35]). Л. Панова связывает этот процесс с возрождением заинтересованности в потенциальных детерминантах [7].

В ряде работ авторы связывают моделирование в социологии с теорией социальной стратификации. Так, А.Ю. Мацкевич в статье, посвященной эвристическому значению понятия «социальная структура» [5], рассматривает возможности построения обобщенной теории классов и различных концептуальных моделей социальной структуры с интеграцией последних на принципах единой структуры. Автор отмечает методологические трудности, возникающие при выполнении данной задачи, связанные с тем, что в качестве основания теории рассматриваются не общенаучные принципы, характеризующие сущность социальной стратификации, а различные методологические, эмпирические или субъективные основания. Большое число критериев выделения страт без их иерархического сопоставления и сравнения также затрудняет разработку общих принципов построения абстрактной, теоретически обоснованной модели социальной стратификации. Как отмечает А. Мацкевич, речь в этой ситуации может идти только о свойствах совокупности критериев, применяемых для измерения эмпирически наблюдаемого в обществе неравенства, что позволяет говорить не о методологическом, а процедурном характере этого процесса [5].

Рассматривая отношения страт чаще всего на примере взаимоотношений классов, исследователи не отмечают иерархическую природу этих отношений. Дело в том, что отношения между субъектами одной социальной страты отличаются от отношений субъектов других страт, поскольку сами эти страты располагаются на разных уровнях иерархии. В то же время указанные отношения имеют и нечто общее, так как все иерархически связанные страты и их субъекты объединены в целостную систему, структурная организация которой управляется единым центром. В силу этого отношения между субъектами разных социальных страт и отношения между самими стратами всегда противоречивы. Это закон иерархии. Указанное противоречие невозможно разрешить, опираясь на экономические, политические и другие интересы представителей одного уровня социальной организации. Разрешение этого противоречия требует консенсуса, учета интересов всего дифференцированного на страты общества. В противном случае наступает хаос, время революций (контрреволюций), гражданской войны и более масштабных войн, вовлекающих в свою орбиту государства.

Интерес к общей теории социологии, и в частности к социальной стратификации, существует. Однако методология построения таких теорий базируется или на философско-системных принципах, достаточно далеких от потребностей самой социологии, или на принципах и методологии последней. В первом случае возникают проблемы, связанные с переходом от всеобщих системных понятий к понятиям социологии, характеризующим реальные, социально-организованные объекты стратификации. Во втором случае методы, принципы, понятия и критерии выделения страт, не объединенные единым методологическим основанием, растут как снежный ком. Такое положение объясняется нами тем, что социологи не всегда приветствуют выход за пределы собственной научной сферы, который к тому же затрудняется необходимостью использования сложных математических средств. Представители же других специальностей – математики, системщики, философы – смотрят на социологию, и в частности на социальную стратификацию, как на полигон, на котором они могут апробировать (отрабатывать) теоретические и методологические средства собственных дисциплин.

Предпосылки общенаучного подхода к моделированию социальных страт в социологии можно отыскать уже в работах К. Маркса, Э. Дюргейма [11–13], а впоследствии в академической социологии США структурного функционализма в версиях Т. Парсонса и других западных социологов [15]. Элементы общенаучных предпосылок моделирования содержатся в теории классов М. Вебера [14], теории классовой структуризации Э. Гидденса [36], теории структуралистского конструктивизма П. Бурдьё, теории коммуникативного действия Ю. Хабермаса [37] и др.

Понятие «модель» в социальной стратификации трактуется на основании не всегда согласованных концепций, подходов и методологических установок, характеризующихся различной степенью общности, что часто приводит к противоречивым интерпретациям содержания исследуемого понятия. Многообразные критерии выделения страт, зависящие от целей и методов исследования, а также от субъективных взглядов авторов, не обобщены на основании единых системно-иерархических принципов, определяющих систематизацию критериев выделения страт и методов исследования объектов социологии. Необходимость решения указанных задач определяет стратегию исследования взаимоотношений социальных страт как задачу анализа взаимоотношений абстрагированных уровней социальной организации общества, позволяя выбрать из многообразия средств математики аппарат, адекватный изучаемому объекту социологии.

Важным вопросом моделирования в стратификации становится методология построения пространственной структурной организации обобщенной модели. С помощью этой модели должен осуществляться переход к конкретным моделям социологии, и в частности социальной стратификации. Моделирование, рассматриваемое в подобном аспекте, позволит выявить взаимоотношения социально-политического устройства общества с динамикой социальной мобильности и числом страт [38].

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что на данном этапе исследования проблема моделирования в социальной стратификации требует обобщения принципов, идей и понятий социологии на системно-иерархической основе с использованием методологии, учитывающей двойственную природу социальной страты – объекта всей социологии. Последнее, по нашему мнению, требует создания общенаучной теории, концентрирующей в себе онтологию сущности иерархии, раскрывающей причины развития (саморазвития), порождающего дискретно-непрерывные уровни организации. В качестве такой теории может рассматриваться теория иерархии, разработанная одним из авторов настоящей статьи [39–41].

В настоящее время изучаются вопросы практического использования теоретических и методологических оснований теории иерархии во многих естественнонаучных и гуманитарных дисциплинах [42–44]. Эти исследования показывают, что внедрение общенаучной теории в естественнонаучные и гуманитарные дисциплины связано с трансформацией структурной организации как общенаучной теории, так и отдельной дисциплины. Первая осуществляет конкретизацию своих абстрактных понятий и принципов, выводя из содержательных, не формализуемых аксиом и постулатов частично и достаточно формализуемые следствия, определяющие возможность построения пространственной

структуры идеальной модели [41]. Вторая осуществляет теоретизацию своей научной базы, обобщая принципы, методы, понятия, классифицируя огромный эмпирический материал в соответствии с положениями общенаучной теории, в нашем случае – теории иерархии. Не затрагивая всего комплекса вопросов по моделированию, отметим узловые моменты, определяющие построение моделей в социальной стратификации, и сформулируем ряд принципов, обуславливающих методологические основания моделирования.

1. Построению модели социальной стратификации должно предшествовать раскрытие системно-иерархических свойств и двойственной природы социальной страты как сложного, иерархически организованного объекта, появление которого обусловлено специфическим развитием общества.

2. Методологическим инструментом построения модели стратификации должны стать аксиомы и следствия теории стратификации, представляющей собой вариант общей теории систем (в нашем случае теории иерархических систем).

3. Пространственная структура модели стратификации, сохраняя двойственную природу реального объекта социологии, должна описывать на формализованном языке (языке числовых отношений) взаимоотношения страт и динамику модели, меняющей число своих уровней.

Первый принцип рассматривается в статье «Системно-философские вопросы социальной стратификации» [45], в которой показана системно-философская природа социальной стратификации. В качестве константного ядра исследуемого понятия предложено рассматривать категорию «развитие», а в качестве облакоподобных терминов и понятий выступает многообразие понятий, раскрывающих содержание категории развития (страт). Данный методический прием позволяет поляризовать (иерархически упорядочить) понятия облакоподобной оболочки социальной стратификации относительно категории развития. Последнее служит основанием для построения системно-иерархической классификации совокупности исследуемых понятий, предъявляя системные требования при выделении как страт, так и новых признаков и критериев стратификации.

Что касается второго принципа, то его утверждение основано на генетическом единстве понятий стратификации и иерархии. Данный факт подтверждается самими социологами, в работах которых эти два понятия иногда рассматриваются как синонимы. Исходя из этого, мы проанализируем предпосылки построения модели стратификации. Главными факторами саморазвития иерархических систем выступают неизбежный рост неустойчивости эволюционирующей системы и процесс компенсации последней. Механизм компенсации неустойчивости в теории иерархии осуществляется дискретно-непрерывным путем, порождающим уровни организации, которые преобразуются друг в друга на основании количественно-качественных взаимоотношений.

Необратимый рост неустойчивости в эволюционирующих системах становится тормозом их развития. Постоянно растущее число частей, даже иерархически организованных, будет затруднять функционирование и развитие системы на уровнях более высокой организации. Возникает противоречие между возрастанием неустойчивости и стремлением системы компенсировать этот процесс за счет увеличения числа своих частей. Данное противоречие в теории

иерархии разрешается с помощью введения аксиом компенсации растущей неустойчивости, которые утверждают:

1) иерархическая система компенсирует возрастание неустойчивости на основании ускорения функционирования и развития;

2) иерархическая система преодолевает возрастание неустойчивости на основании стремления к расширению своего жизненного пространства и реализации этого процесса [41].

Механизм возникновения уровней организации сопряжен с особым способом разрешения противоречия, позволяющим преодолеть барьер неустойчивости. Система, вместо того чтобы увеличивать число своих частей, «наращивать массу», начинает порождать подобные себе системы. Казалось бы, что это парадоксальная ситуация: система порождает конкурентов в борьбе за существование. Однако количественный рост однородных систем открывает новые возможности эволюции: однородные системы начинают конкурировать друг с другом, объединяться в пространстве вероятностных отношений. Объединяющиеся системы, бывшие определенными целостностями, становятся частями новой системы, происходит трансформация целого в часть, что порождает новое качество в системе более высокой организации. Это качество выражается в том, что система, ответственная за всю свою внутреннюю структурную организацию, её функционирование и взаимоотношения с внешним миром, становясь частью системы более высокого уровня организации, передает новому центру управления основные полномочия по взаимоотношению с внешним миром, сохраняя определенную автономию по управлению собственной структурной организацией. В этом заключается двойственность всех иерархических систем. С системно-философских позиций порождение уровней организации связывается с разрешением противоречия, циклами количественно-качественных преобразований структуры и появлением нового качества на каждом более высоком уровне организации.

Исходя из аксиом и следствий теории иерархии, можно полагать, что общество, являясь многоуровневой иерархической системой, подчиняется законам и принципам развития иерархических систем. Опираясь на данное представление, мы можем на основании принципа аналогии трансформировать ряд понятий социальной стратификации в понятия теории иерархии и рассмотреть возможность построения модели взаимоотношений страт с позиций системно-иерархического анализа. Руководствуясь такими соображениями, определим в качестве основного движущего механизма порождения страт неравенство, считая его аналогом неустойчивости. Неравенство как фактор развития общества порождает процессы, противодействующие ему (неравенству).

Взаимоотношения понятий стратификации в этом случае будут обоснованы диалектикой взаимоотношений неравенства и стремления к равенству. Социальная мобильность и другие факторы стратификации будут служить факторами компенсации социального неравенства. Важным моментом становится выявление системных взаимоотношений между стратами, которые порождены дискретно-непрерывной эволюцией общества и содержат в своей структурной организации информацию о собственном порождении и развитии. Эти же отношения определяют пространственное положение страты по отношению к нижележащим и вышележащим стратам. На основании принципа *вхождения и выхождения*

уровней становится возможным формальное (математическое) описание страт [47, 48]. При этом страты получают не только пространственную, но и временную характеристику, вписываясь в определенный исторический этап развития общества. На основании предложенных методологических установок и понимания страт как сложных иерархически организованных образований, системная методология позволит преобразовать взаимоотношения страт в пространственные структуры модели, учитывающей взаимоотношения равенства и неравенства в социально организованной системе.

Таким образом, проведенное авторами исследование позволяет с новой точки зрения подойти к проблеме моделирования объектов социологии, учитывающей двойственную природу последних. Возможность построения пространственной структуры модели взаимоотношений социальных страт на основании общенаучных системных принципов определяет логику использования математических средств при описании социальной структуры общества. На первый план выходит не мощь и универсальность математического аппарата, а стратегия подбора математического инструмента, способного описать сложную природу социальных взаимоотношений, породивших пространственную структуру общества. С предлагаемых авторами позиций введенное П. Сорокиным понятие социальной мобильности может быть связано в пространстве модели с числом страт, которое соотносится с социально-политическим и экономическим устройством общества [38]. С единых системных позиций может также осуществляться классификация терминов и понятий социальной стратификации. Включение системно-философской методологии в анализ важного для социологии понятия социальной стратификации открывает новые возможности для построения модели социальной стратификации и теоретизации знания о рассматриваемом феномене.

Summary

E.M. Khakimov, E.N. Kuzina. Some Aspects Concerning Modeling of Social Stratification: Theoretical, Methodological, and Practical Issues.

The article deals with some theoretical and methodological aspects concerning modeling of social stratification. The problem of creating models of objects in sociology is considered. The methodology used to model hierarchy theory is suggested as the basis for building models of social stratification. Transformation of the spatial structure of hierarchy into the structural organization of the model of social stratification is analyzed. Formal (mathematical) description of the latter is discussed.

Keywords: social stratification, strata, modeling, methodology, theory, hierarchy, system, development.

Литература

1. *Заславская Т.И.* Социетальная трансформация российского общества: деятельность-структурная концепция. – М.: Дело, 2002. – 567 с.
2. *Радаев В.В., Шкаратан О.И.* Социальная стратификация. – М.: Наука, 1995. – 237 с.
3. *Иконникова Н.К.* Современные концепции социальной структуры и социальной стратификации // *Личность. Культура. Общество.* Избранные статьи. – 2000. – Т. 2, Вып. 3 (4). – С. 276–284.

4. *Воронцов А.В., Глотов М.Б., Громов И.А.* История социологии. – М.: Юрайт, 2013. – 459 с.
5. *Мацкевич А.Ю.* Об эвристическом значении понятия «социальная структура» // Вестн. Бурят. гос. ун-та. – 2011. – № 6. – С. 85–95.
6. *Угольницкий Г.А., Мальсагов М.Х., Агиева М.Т.* Моделирование иерархического статуса индивида в организации // Социология: методология, методы, математические модели. – 2002. – № 15. – С. 179–186.
7. *Панова Л.В.* Модель социальных детерминант как основа многоуровневой методологии изучения здоровья // Петербургская социология сегодня: Сб. науч. тр. – 2012. – Вып. 4. – С. 221–252.
8. *Гидденс Э.* Стратификация и классовая структура // Социол. исследования. – 1992. – № 9. – С. 112–123.
9. *Сорокин П.А.* Человек. Цивилизация. Общество. – М.: Политиздат, 1992. – 543 с.
10. *Сорокин П.А.* Социальная мобильность. – М.: Academia: LVS, 2005. – 588 с.
11. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения: в 50 т. – М.: Госполитиздат, 1974. – Т. 42. – 535 с.
12. *Дюркгейм Э.* Социология. Ее предмет, метод, предназначение. – М.: Канон, 1995. – 349 с.
13. *Дюркгейм Э.* О разделении общественного труда. – М.: Канон, 1996. – 431 с.
14. *Weber M.* Economy and Society: in 2 v. – Berkeley: Univ. California Press, 1978. – V. 2. – 927 p.
15. Американская социология. Перспективы, проблемы, методы / Под ред. Г.В. Осипова. – М.: Прогресс, 1972. – 392 с.
16. *Парсонс Т.* Аналитический подход к теории социальной стратификации // Социальная стратификация. – 1992. – Вып. 1. – С. 114–137.
17. *Барбер Б.* Структура социальной стратификации и тенденции социальной мобильности // Американская социология. Перспективы, проблемы, методы. – М.: Прогресс, 1972. – С. 235–242.
18. *Заславская Т.И.* Современное российское общество: Социальный механизм трансформации. – М.: Дело, 2004. – 399 с.
19. *Левин К.* Теория поля в социальных науках. – СПб.: Речь: ООО «Сенсор», 2000. – 365 с.
20. *Глотов М.Б.* Современные концепции социальной стратификации // Социальные проблемы. – 2008. – № 2. – URL: http://www.socprob.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=65:2012-01-19-21-29-44&catid=36:-q-q-2008-2, свободный.
21. *Угольницкий Г.А.* Иерархическое управление устойчивым развитием социальных организаций // Общественные науки и современность. – 2002. – № 3 – С. 133–140.
22. *Розин М.Д., Свечкарев В.П.* Проблемы системного моделирования сложных процессов социального взаимодействия // Инженер. вестн. Дона. – 2012. – Т. 20, № 2. – С. 609–618.
23. *Diez-Roux A.* The Study of Group-Level Factors in Epidemiology: Rethinking Variables, Study Designs, and Analytical Approaches // Epidemiol. Rev. – 2004. – V. 26. – P. 104–111.
24. *Courgeau D., Vaccaini B.* Multilevel Analysis in the Social Sciences // Population. – 1998. – V. 10, No 1. – P. 39–71.
25. *Prysbly C., Books J.* Modeling contextual effects on political behavior: Static versus dynamic models // Polit. Behav. – 1987. – V. 9, No 3. – P. 225–245.
26. *Garner C., Raudenbush S.* Neighborhood effects on educational attainment: a multilevel analysis // Sociol. Educ. – 1991. – V. 64, No 4. – P. 251–262.

27. *Hermalin A.* The multilevel approach: theory and concepts // Manual IX: The Methodology of Measuring the Impact of Family Planning Programs on Fertility, Addendum. – N. Y.: United Nations Department of International Economic and Social Affairs, 1986. – P. 15–31.
28. *Месарович М., Мако Д., Такахара Я.* Теория иерархических многоуровневых систем. – М.: Мир, 1973. – 344 с.
29. *Кастри Дж.* Большие системы: связность, сложность и катастрофы. – М.: Мир, 1982. – 216 с.
30. *Atkin R.H.* Combinatorial Connectivities in Social Systems. An Application of Simplicial Complex Structures to the Study of Large Organizations. – Basel: Birkhäuser, 1977. – 239 p.
31. *Робертс Ф.С.* Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим задачам. – М.: Наука, 1986. – 495 с.
32. *Горелова Г.В.* О когнитивном моделировании сложных систем, инструментарий исследований // Изв. Южн. фед. ун-та. Техн. науки. – 2012. – Т. 131, № 6. – С. 236–240.
33. *Горелова Г.В.* Когнитивный подход к имитационному моделированию сложных систем // Изв. Южн. фед. ун-та. Техн. науки. – 2013. – Т. 140, № 3. – С. 239–250.
34. *Горелова Г.В., Захарова Е.Н., Гинис Л.А.* Когнитивный анализ и моделирование устойчивого развития социально-экономических систем. – Ростов н/Д: РГУ, 2005. – 288 с.
35. *Von Korff M., Koepsell T., Curry S., Diehr P.* Multi-level research in epidemiologic research on health behaviors and outcomes // Am. J. Epidemiol. – 1992. – V. 135. – P. 1077–1082.
36. *Giddens A.* Studies in Social and Political Theory. – London: Hutchinson, 1977. – 416 p.
37. Современная социальная теория: Бурдьё, Гидденс, Хабермас / Сост. А.В. Леденева. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1995. – 120 с.
38. *Хакимов Э.М., Валиуллин Р.Д., Хабибуллина Ю.И.* Методологические и теоретические проблемы социальной стратификации // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. – 2009. – Т. 151, кн. 1. – С. 91–96.
39. *Хакимов Э.М.* Моделирование иерархических систем. Теоретические и методологические аспекты. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1986. – 160 с.
40. *Хакимов Э.М.* Диалектика иерархии и неиерархии в философии и естествознании: Автореф. дис. ... д-ра филос. наук. – Новосибирск, 1993. – 40 с.
41. *Хакимов Э.М.* Диалектика иерархии и неиерархии в философии и научном знании. – Казань: Фэн, 2007. – 288 с.
42. *Хакимов Э.М., Торсуев Н.П., Солнышкина М.И., Рафикова Ф.З., Кузина Э.Н.* Аспекты иерархии и некоторые проблемы теоретизации экологического знания // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. – 2013. – Т. 155, кн. 1. – С. 178–188.
43. *Хакимов Э.М.* Новый взгляд на иерархию. Перспективы развития теории и методологии иерархии // Развитие и динамика иерархических (многоуровневых) систем. Философские, теоретические и практические вопросы: Сб. ст. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф. – Казань, 2013. – Кн. 1. – С. 3–8.
44. *Хакимов Э.М., Карогодин Ю.Н.* Проблемы классификации и терминологии стратификации осадочных бассейнов, системно-иерархический подход // Развитие и динамика иерархических (многоуровневых) систем. Философские, теоретические и практические вопросы: Сб. ст. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф. – Казань, 2013. – Кн. 1. – С. 148–155.

45. Кузина Э.Н. Системно-философские вопросы социальной стратификации // Современные проблемы географии и геологии: Материалы III Междунар. науч.-практ. конф. с элементами школы-семинара для студентов, аспирантов и молодых ученых. – Томск: Том. гос. ун-т, 2014. – С. 219–224.
46. Хакимов Э.М. Моделирование сложных систем // Динамика и развитие иерархических (многоуровневых) систем. Теоретические и прикладные аспекты: Сб. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. – Казань: Изд-во ТГГПУ, 2007. – С. 99–126.
47. Хакимов Э.М. Представление о вхождении – выходе и перекрытии уровней организации // Сб. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. – Казань: Изд-во ТГГПУ, 2010. – С. 100–113.
48. Хакимов Э.М., Хабибуллина Ю.И. Представление о вхождении – выходе и перекрытии уровней организации // Сб. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. – Казань: Изд-во ТГГПУ, 2010. – С. 113–119.

Поступила в редакцию
06.10.14

Хакимов Эдвард Муратович – доктор философских наук, кандидат геолого-минералогических наук, профессор кафедры географии и краеведения, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия.

E-mail: miki38@mail.ru

Кузина Эльвира Николаевна – аспирант кафедры географии и краеведения, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия.

E-mail: ehlvira-kuzina@rambler.ru