особенности тех процессов, которые в нем происходят, различать те или иные сегменты подобных процессов.

С другой стороны, категории вероятности и случайности приобрели методологическую роль, т.к. вполне естественно, что в рамках различных проблем современной науки, и не только философских проблем, категории случайности и вероятности играют значительную роль. Кстати именно в рамках постнеклассической науки у большинства ученых не осталось никакого сомнения относительно того, что случайность и вероятность являются философскими категориями, а не какими-то специальными терминами или понятиями естественнонаучного или иного знания.

Традиционно, вероятность использовалась для определенной оценки степени наступления какого-либо исторического или социального события, причем заранее оговаривались те условия, при которых эти события могут наступить. Идея представляется таким образом, что сопоставление вероятности с предопределенными условиями относительно, например, наступление возможности того или иного исторического или социального события, в конечном счете, позволит сопоставлять различные альтернативы или перспективы с точки зрения реализации тех возможностей, к которым данная процедура вероятности применяется.

Современная постнеклассическая наука – это наука, прежде всего, связанная с нелинейным представлением о различного рода системах, поэтому следует говорить о том, что вряд ли следует предполагать наличие какой-либо абсолютной стабильности, т.к. мир не стабилен, мир самоорганизуется и соответственно категория вероятности необходима для того, чтобы иметь определенный прикладной характер для обоснования реализации той или иной возможности.

При этом следует сказать, что, опираясь на саму теорию вероятности, на ту связь, которая обосновывается между вероятностью и возможностью, справедливо будет отметить тот факт, что изменения социального и иного характера, которые претерпевает реальность, всегда связаны с возрастанием вероятности осуществления той или иной возможности и параллельно с этим естественно уменьшение вероятности реализации некоторых других возможностей, которые могут быть как конкурирующими возможностями, так и противоположными, а может ни тем, ни другим. Поэтому, в литературе имеется мнение относительно того, что вероятность как бы с количественных позиций характеризует возможность, именно, с определенной стороны, связанной с ее реализацией и эта реализация будет проходить в конкретных условиях, более того, вероятность количественно показывает насколько быстро эта возможность осуществится и наступит некоторая новая локальная действительность.

Это действительно является важной проблемой, т.к. вероятность осуществления некоторой возможности, допустим социального или исторического события в локальных условиях и в конкретной ситуации, учитывает то, что с изменением этих условий и ситуации может измениться и вероятность реализации той или иной возможности, что в общем-то поставит перед исследователем совершенно новые проблемы и задачи. Поэтому справедливо и правомерно будет отметить, что вероятность представляется некоторой характеристикой взаимосвязи социального и исторического события с определенными обстоятельствами, т.к. только относительно этих неизменных обстоятельств можно будет говорить об определенной вероятности реализации выбранного социального или исторического события.

При этом, когда исследователь достаточно точно представляет себе диалектику объективных и субъективных условий, то он может в этом случае говорить о том, что те или иные возможности реализуются в большей или меньшей степени. Причем для каких – то локальных ситуаций подобные сравнения могут оказаться весьма эффективными. Поэтому вероятность, показывая некоторый интервал реализации той или иной возможности, следует рассматривать необходимой стороной возможности, причем с точки зрения ее количественной определенности.

Развитие вероятности в рамках неклассической науки во многом было связано с реализацией статистических методов в самых разных сферах научного знания и соответственно прикладным характером вероятности для отображения ряда специфических связей, различных совокупностей объектов, имеющих однородный характер. В этом доказывается правильность наших выводов относительно того, что вероятность характеризует, например, категорию возможности с количественной стороны. Поскольку, исследуются различные ее сферы, то может появиться новый материал, который будет использован исследователем для рассмотрения диалектики действительного и возможного в каких-то конкретных статистических ситуациях.

ВЕРОЯТНОСТНАЯ ИСТОРИЯ В ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

Щеглов Б.С.

Таганрогский государственный педагогический институт, Таганрог, e-mail: vitl_2002@list.ru

«Вероятностная история» возникает в рамках того огромного пласта динамических, модальных и иных категорий, которые дают возможность представить с точки зрения темпоральной референции прохождение социальных и исторических событий через различные сегменты сконструированного исторического

процесса. Термин «вероятностная история» появился в контексте нелинейного мира и связан с представлением о «ветвлении» в будущее исторического процесса; при этом исследователь сопоставляет его с такими концептуально значимыми, при рассмотрении альтернативности социально-исторического развития, понятиями и категориями, как: «возможность», «тенденция», «сценарий», «случайность» и д.р. В теоретический обиход вводятся не только различные концепты, которые не получили должного значения в рамках социально-философской литературы, но и те концепты, которые хотя и имеют свое определенное толкование, понимаются несколько иначе.

Заметим, что, например, вероятностная альтернатива или вероятностная оценка в контексте вероятностной истории – это значимая проблема, т.к. вряд ли стоит рассуждать о какой-то единой шкале вероятностей относительно исторического процесса. Когда исследователь рассматривает социально-исторические процессы, то такие концепты, как: «возможность» и «вероятность», конечно, не стоит отождествлять; так это действительно те концепты, которые обозначают разные стороны проблемы альтернативности в рамках исторического процесса, тем более они имеют несколько разный смысл и значение.

С другой стороны, если ограничиться только констатацией вероятностной истории, то исследователь очень сильно упрощает ситуацию и, фактически, начинает с того момента, чтобы не проводить определенную работу по отношению изучения возможных сценариев исторического процесса с учетом альтернативности и тенденций по отношению к будущему, а начинает с проблемы вероятности этих сценариев. Конечно, это серьезный момент, т.к. категории вероятности и возможности в подобном контексте приобрели совершенно иной смысл, но следует учитывать то, что в подобных ситуациях образуется некоторый спектр возможностей или возможных сценариев становления альтернативной истории. И следует помнить, что вероятность лишь оценивает, насколько тот или иной вариант в контексте вероятностной истории может быть реализован. Речь о фиксации не идет.

Подчеркнем, что в работе вовсе не принижается концептуальное значение категории вероятности. Более того, на наш взгляд, эта категория является одной их ключевых в принципиально новом понимании конструирования исторического процесса с позиций учета целого ряда новых моментов, начиная от темпоральной референции и фактора оценки и заканчивая рядом новых динамических категорий, которые дают возможность уйти от общей линейной схемы исторического процесса и выйти на такие понятия, как альтернативная история, вероятностная история, возможная история и т.д. Конечно, подобная ситуация – это ситуация, когда достаточно важные для решения проблемы категории, в данном случае категория вероятности, должны занимать свое определенное место в ряде других категорий, необходимых для адекватного конструирования социальных и исторических процессов.

Тем более, когда речь заходит о вероятности в контексте альтернативности, то понятно, что категория вероятности должна быть встроена в подобный ряд динамических категорий, а также в дальнейшем последовательно введена в определенную иерархическую систему координационно-субординационных связей, где она не только получит свое конкретное место, но и приобретет значение и смысл, которые характерны для данной ситуации, связанной с поиском адекватных тенденций, путей, альтернатив сценариев развития исторического процесса и корреляции возможных миров, в которых тенденции могут быть реализованы, а могут не получить свою актуализацию.

Иногда в рамках научных исследований, связанных с тем или иным вовлечением в контексте исследования концепта вероятностей, происходит ситуация, связанная с тем, что вероятность, в большей степени, связывается с возможностью, с тенденцией или с альтернативой, и в рамках исследования на определенные роли выходят такие понятия, как «лучше» или «хуже». Видимо, трудно говорить о том, какая вероятность, или какой выбор, или какая альтернатива является лучшей или худшей, так как есть действительно общий дискурс относительно того, какие категории и понятия могут использоваться в рамках конструирования исторического процесса и само конструирование исторического процесса, в русле которого действуют определенные схемы, существуют определенные сегменты, темпоральные референции, динамические виды категорий, в рамках которых возможно использование этих понятий. Поэтому заметим, что подобная ситуация, связанная с выбором лучшей тенденции, не является характерной чертой теории вероятности, т.к. она не всегда валидна по отношению к историческим процессам.

С другой стороны, на приоритетные роли выходят понятия предпочтений, цели, мотивов, т.к. эти понятия намного ближе и реальнее при конструировании вероятностной и альтернативной историй. И вероятность вполне реально является близкой этим понятиям. И вновь подчеркнем, что эти понятия получили свое развитие, значение и сущность именно в рамках постнеклассического переосмысления ряда концептов, понятий и категорий, которые до недавнего времени находились на вторых ролях, или их использование по тем или иным причинам считалось нецелесообразным. Заметим, что сама постнеклассическая рациональность с ее пониманием социального субъекта и относительно

альтернативных путей развития исторического процесса в общем-то не предполагает развитие понятия вероятностной истории как основного развития, глобального исследования альтернативности исторического процесса .

Реально общий дискурс идет о том, что предположение вероятностного развития разнообразных тенденций в обществе вовсе не означает, конечно, что любая вероятность реализуется. Отметим, что подобного рода исследования в рамках истории философской мысли связаны с работами Аристотеля, Петра Испанского, Лейбница, Канта и многих других философов, внесших свой вклад в развитие общей проблемы. Целесообразно обратить внимание и на такую достаточно значимую деталь, как то, что в рамках исторической науки историки нередко пытаются перевести проблему альтернативности исторического процесса в проблему вероятности появления конкретного исторического явления, и, на наш взгляд, это является мало аргументированным, потому что, в лучшем случае, будет решаться достаточно локальная задача, не имеющая широкого значения.

То есть подобная постановка вопроса до некоторой степени снимает негативное представление, которое имеется у некоторых ученых относительно вероятностного представления, связанного с вероятностной историей. Причем в данном случае особо следует подчеркнуть, что исследователь при постулировании исключительно позиции вероятностной истории не всегда получит тот спектр возможных миров, в которых реализуются тенденции, идущие от настоящего времени в будущее. И это действительно является реально адекватной ситуацией, т.к. вероятностная история является далеко не единственным вариантом конструирования исторического процесса, но забывать о ней не стоит.

Рассуждая в данном контексте о концепте вероятности, стоит обратить внимание на то, что когда дискурс идет об альтернативности или о тенденциях, то они, так или иначе, ведут к предложению о рассмотрении «вероятностной истории».

Химические науки

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА СОРБЦИИ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКАХ

Некрасова А.А., Двадненко М.В., Привалова Н.М.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

В настоящее время большая часть тяжелых металлов попадает в окружающую среду через сточные воды промышленных предприятий: в результате процессов выщелачивания разного рода твердых отходов, а так же технологических процессов электрохимической, металлургической промышленности, горнодобывающей промышленности. Оценки количества тяжелых металлов, сбрасываемых со сточными водами и извлечение ионов металлов из сточных вод, представляет в настоящее время одну из актуальных проблем.

Реальный процесс очистки стоков осуществляется не в статических, а в динамических условиях путем фильтрования через плотный слой адсорбента. Целью настоящего исследования стало выявление возможности применения разработанного нами неорганического сорбента на основе гидроксидов алюминия и магния для извлечения ионов меди (II), кадмия (II), цинка и свинца (II) при их совместном присутствии в стоках путем моделирования процесса очистки. Схема опытной фильтровальной установки подробно была описана ранее [1].

Для исследований применяли метод, основанный на фильтровании через короткие слои сорбента, алгоритм и программа расчета динамики сорбции подробно описана в источнике [2]

В результате фильтрования через слой сорбента получили экспериментальные точки зависимости

$$u_э = f(t_э),$$

где $u_э$ – экспериментально определенная относительная концентрация ионов в фильтрате; $t_э$ – время, отсчитываемое с начала фильтрования.

Экспериментальные точки этой зависимости наносили на билогарифмическую сетку, полностью аналогичную сетке теоретических кривых, но выполненную на кальке,. и затем накладывали их друг на друга, добиваясь при этом путем перемещения графиков вдоль осей времени наилучшего совпадения экспериментальных точек с одной из теоретических кривых $U = F(X,T)$ при H = const до соблюдения равенства $u_э = U$.

Проведенные исследования позволили расчетным путем получить количественную оценку относительной способности ионов Cu^{2+}, Zn^{2+}, Cd^{2+}, Pb^{2+} адсорбироваться сорбентом на основе совместно осажденных гидроксидов алюминия и магния и на основе сопоставления расчетных и экспериментальных данных определить эффективность теоретических прогнозов.

Список литературы

1. Некрасова А.А., Боковикова Т.Н., Привалова Н.М., Привалов Д.М., Двадненко М.В. Моделирование процесса сорбции ионов меди (ii), кадмия (ii), цинка и свинца (ii) на магний-алюминиевом сорбенте в сточных водах предприятий пищевой промышленности // Известия вузов. Пищевая технология. 2012. № 5-6. С. 110-111.

2. Программа расчета математической модели динамики сорбции в смешанно-диффузионной области кинетики