

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ: КОНКРЕТНО-ВСЕОБЩИЙ ПОДХОД

Барг О.А.

Химия – фундаментальный раздел естествознания, но ее философские проблемы вытеснены на далекую периферию круга его философских проблем. Главная причина – исчерпанность абстрактно-всеобщего подхода к объекту химии, основанного на содержании его *тождества* другим объектам и мало пригодного для исследования их *различий* и *специфичности*, теряющего эвристику философского сопровождения. Конкретно-всеобщий подход восполняет этот пробел. Он рассмотрен во Введении и основан на единстве двух предельно широких законов – организации объективной реальности как целого (мира как системы), диктующего *определенные различия* между его частями, и – развития этого целого (единого мирового процесса), требующего *определенных различий* между его ступенями. Подход является философским развитием содержания общенаучных принципов системности, самоорганизации, глобального эволюционизма и открывает нетривиальные пути решения крупных вопросов, касающихся природы и особенностей химической реальности. В шести главах книги затронуты вопросы о происхождении и сущности химической материи, сводимости химического к физическому, элементарной химической системе и акте; изначальной направленности химического отбора и эволюции, природе и связи ее этапов, ее детерминации; отношении естественных микро- и макроформ вещества Вселенной; «формуле» теоретического выведения живого из неживого, химическом критерии живого. Книга адресована студентам, аспирантам и специалистам естественного профиля, а также философам – студентам и специалистам.

Предложен новый критерий основных форм материи. Согласно ему химическая реальность имеет черты, выводящие ее за рамки лишь разновидности физической материи. Они обнаруживаются в результатах сведения химических понятийных систем к физическим. В их свете элементарными химическими актом и системой выступают каталитический акт и каталитическая система. В развитие антропного принципа обоснована идея двойного предопределения создающими химическую материю процессами нуклеосинтеза появления жизни во Вселенной – порождаемыми в них законами поведения и распространенностью химических элементов. Показано, как направленность химической эволюции на живое изначально детерминирована сферой химических возможностей. В их иерархии по степени общности есть уровень основных возможностей, начиная с которого реализуются все возможности без исключения. Его содержание определяет направленность отбора подлежащих ему возможностей на формирование геохимической и затем биохимической форм вещества – внешних условий и внутренней химической основы живого. Становление первой формы обеспечивают отношения магистрального (ведущего от элементов-органогенов к живому) и тупиковых направлений эволюции вещества. Показано, что магистраль порождает тупики и определяет их направленность на создание условий своего продолжения. В развертывании этих отношений возникают не только геохимическая, но и другие астрономические формы существования химического вещества, так что все они выступают следствиями общей направленности химической эволюции Вселенной на возникновение жизни. Сделан обзор моделей предбиологической эволюции, непосредственно ведущей к биохимической форме вещества. Предпочтение отдано теории эволюционного катализа – она отвечает нашему пониманию

элементарных химических системы и акта и обнаруживает, что усложнение таких систем в направлении живого выступает естественным следствием их функционирования. Рассмотрена диалектика необходимого, случайного и возможного в предбиологической эволюции, а также – относительного и абсолютного в необходимости появления жизни. Конкретизирована логика теоретического выведения сущности живого. Она включает наиболее развитое со-

стояние химической сущности и диалектически отрицает его в себе. Этому состоянию отвечает самый совершенный механизм химического синтеза – пространственная редупликация (размножение) белково-нуклеиновых каталитических систем. Собственно же биологической стороне живого и его критерию – такие их структуры и отношения, которые сдерживают редупликацию и обеспечивают подчинение живому включенного в него химического.

Химические науки

ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Сороцкая Л.Н., Глехусеж М.А.

*Кубанский государственный
технологический университет
Краснодар, Россия*

Методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения специальности 080502 «Экономика и управление на предприятии» составлены в соответствии со специальным образовательным стандартом высшего образования по дисциплине "Химические основы технологий пищевых производств" (ХОТПП) - СД07.1.01.

Издание этой методразработки продиктовано утверждением вышеуказанного стандарта на дисциплину и отсутствием изданного высшей школой пособия по курсу ХОТПП специальности 080502 заочной формы обучения.

Данные методуказания включают следующие разделы: введение, программа дисциплины, задание и инструкция по выполнению контрольной работы, темы практических занятий, вопросы для подготовки к экзамену и список рекомендуемой литературы.

Основными темами курса являются: направления использования достижений химии

в технологических процессах пищевой промышленности; органические пищевые добавки; вода в пищевых технологиях; неорганические соединения, используемые в пищевой промышленности; органические компоненты пищевого сырья и продуктов питания и их химические превращения в технологических процессах; характеристика физико-химических методов, используемых в пищевой промышленности.

Несмотря на то, что каждая контрольная работа включает шесть заданий, в методуказаниях приводятся 200 вопросов для их выполнения, что исключает повторяемость.

Все разделы снабжены вопросами для самопроверки и ссылками на литературу с указанием страниц. В конце помещены 60 вопросов для подготовки к экзамену, а также список рекомендуемой литературы из 14 источников.

Представленное учебно-методическое издание «Химические основы технологий пищевых производств» является оригинальным, не имеющим аналогов для изучения дисциплины ХОТПП, может быть использована для дистанционного обучения. Издано в 2007 г. издательством Кубанского государственного технологического университета (г. Краснодар) объемом 3,25 печатных листа тиражом 125 экземпляров.