

Работу в данном научном направлении проводит профессор кафедры физической химии **Владимир Киселев**, недавно выигравший грант РФФИ. «В России всего две лаборатории химии высоких давлений: в Институте органической химии им. Н. Д. Зелинского (Москва, РАН) и в нашем университете, – рассказал он. – Вообще, основная идея данной научной области заключается в том, что при высоком давлении реакции идут быстрее и полностью. Для практики этого достаточно, а для теории важно понять, почему это происходит. Огромное значение для нашей работы сыграло мощное обновление приборного парка, проведенное в КФУ».

В поле зрения химиков и биологов исследование поведения молекул под давлением, и в дальнейшем при более тесном сотрудничестве возможны достижения интересных результатов. Уже сейчас Япония и некоторые другие страны заменяют термическую обработку продуктов на барическую воздействием высоким давлением. «Мы также могли бы использовать давление при обработке молока, рыбы, мясных продуктов. Тем более ценно, что обработка давлением лишь незначительно изменяет пищевую ценность продуктов», – поделился перспективами **Владимир Киселев**.

Если говорить о практическом применении в химии, то следует отметить тот факт, что при высоком гидростатическом давлении можно провести такие процессы, которые не идут в обычных условиях. Например, при 10 000 атмосфер успешно проведена «запрещенная» реакция между тиофеном и малеиновым ангидридом. Сейчас ученые изучают, как пойдут реакции при высоком давлении с некоторыми необычными реагентами, поведение которых сложно предсказать. «Порой давление – единственный способ провести реакцию, когда не помогает ни повышение температуры, ни изменение иных параметров. За рубежом многие вещества синтезируются именно при высоком давлении, у нас, в России, это направление пока не очень развито», – пояснил **Владимир Киселев**.

Кстати, для **Владимира Киселева** это уже не первый грант, и если раньше научная группа под его руководством занималась

изучением изменения свойств жидкостей под давлением, то сейчас перед ними стоит задача проведения реакций под давлением с участием неактивных реагентов.

*«В основном исследования, подобные нашим, проводятся коллегами из Германии, Франции, Японии и Голландии – пояснил уникальность **Владимир Киселев**. – В России, как я уже сказал лишь две лаборатории химии высоких давлений. Москвичи в отличие от нас активно занимаются исследованием полимеров: при высоком давлении некоторые материалы получаются прозрачными как стекло, и перспектива их применения очень обширна».*

О значимости исследований данной научной группы свидетельствует и тот факт, что по результатам их исследований получена Премия имени Н.Д. Зелинского РАН. *«Полученные нами научные данные публикуются как в российских, так и международных журналах», – поделился **Владимир Киселев**.*