

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**.