

ИНСТИТУТУ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
 АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР—20 ЛЕТ

Большое распространение различных щелочных алюмосиликатных пород и другого нерудного сырья в Армении, а также потребность промышленности республики в них привели к необходимости создания нового института. В 1957 году на базе сектора неорганической химии Института химии АН Арм.ССР был создан Научно-исследовательский институт химии Совнархоза—ИОНХ АН Арм.ССР.

Основной задачей вновь созданного института являлась разработка теоретических основ и технологии комплексной переработки нефелиновых сиенитов, предложенной академиком АН Арм.ССР М. Г. Манвеляном, который на протяжении долгих лет был научным руководителем проблемы и директором института.

В состав института входили следующие лаборатории: обогащения (зав. М. Г. Манвелян), поверхностных явлений (зав. Т. В. Крмоян), физической химии растворов и расплавов (зав. Г. Г. Бабаян), рентгеноструктурного анализа и технической петрографии (зав. Л. О. Атомян), ереванитов (зав. С. О. Налчаджян), минеральных солей (зав. Г. О. Григорян) электроварки стекла (зав. А. Ф. Мелик-Ахназарян), химии и технологии стекла (зав. Қ. А. Қостанян).

В дальнейшем институт был расширен и в настоящее время является одним из крупных институтов Академии наук.

Систематические исследования химизма и технологии гидрощелочной переработки алюмосиликатных пород, проведенные в лабораторных и опытно-заводских условиях, внесли значительный вклад в науку и позволили разработать оригинальный безотходный способ комплексной переработки нефелиновых и псевдолейцитовых сиенитовых пород на глинозем и другие продукты.

В результате проведенных работ выявлены основные черты поведения главных породобразующих минералов щелочных полевых шпатов, плагноклазов, нефелина, амфиболов и некоторых других минералов, обусловленные условиями щелочной обработки и их кристаллохимическими особенностями.

Физико-химические исследования щелочно-кремнеземистых растворов и их каустификация позволили выявить условия выделения девятиводного метасиликата натрия, двойных солей калий-натриевого силиката, а также метасиликата кальция. Карбонизацией растворов метасиликата натрия были получены ереваниты. На основании изучения адсорбционно-структурной характеристики ереванита и фазового

перехода двуокиси кремния был получен продукт высокой чистоты— $\text{SiO}_2$ .

Разработка способов получения новых силикатных материалов явилась большим вкладом в науку и имеет большое народно-хозяйственное значение. Так, впервые на базе ереванитов (комплексное сырье для варки стекол) разработаны составы шихт для специальных стекол, а на базе кремнезема—оптических и кварцевых стекол.

Гидрометасиликаты кальция находят применение в производстве красок, пластмасс, являются хорошим фильтрующим и адсорбирующим агентом.

Научно-исследовательские разработки доводятся до промышленного уровня на крупном опытном заводе института. Завод в настоящее время производит более 15 тыс. тонн метасиликата натрия, а также других продуктов, которые испытываются в различных отраслях народного хозяйства. Так, метасиликат натрия поставляется более сорока организациям как отбеливающее, дезинфицирующее и моющее средство. Его успешно применяют также на Каджаранском горно-молибденовом комбинате в процессах фильтрации. Области применения метасиликата натрия в СССР определены благодаря работам ИОНХ АН Арм.ССР и его опытному заводу.

Значительные результаты достигнуты в исследовании химии и технологии обескремнивания чисто калиевых и смешанных натрий-калиевых алюминатных растворов.

Впервые был разработан и предложен режим работы автоклава при двухфазном питании восходящим потоком—пульпа-равновесный щелочной раствор по схеме теплообмена.

Разработанный на примере нефелинового шенита способ комплексной переработки с успехом можно применять и для других пород: перлитов, туфов, пемз и др.

Специалисты, занимающиеся электростроением, химией и технологией стекла, на протяжении ряда лет выполняли научно-исследовательские работы, связанные с разработкой новых конструкций электропечей, с внедрением молибденовых электродов в стекольную промышленность. Выполненные обширные теоретические и экспериментальные работы по исследованию электропроводности расплавленных стекол внесли большой вклад в разработку конструкций электропечей.

Объем проведенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в этих лабораториях, их высокий научный уровень, а также их народно-хозяйственная значимость позволили уже в начале 70-х годов отделить их в качестве отдельной исследовательской единицы.

Значительные успехи достигнуты в институте и на его опытном заводе в области разработки способа получения фильтрующих порошков, по своим качествам не уступающих порошкам зарубежных фирм.

Опытные партии порошков успешно используются в различных отраслях промышленности.

Признание получили работы по исследованию физико-химических основ обезвоживания фосфогипса, а также гидратации продуктов обжига. Полученные результаты приняты за основу при строительстве цехов по производству высокопрочного гипса и сушки-грануляции фосфогипса.

Значительные успехи достигнуты при разработке способов утилизации и извлечения фтористых соединений из фторсодержащих отходящих газов.

В институте выполнены работы по переработке отхода производства высокотемпературных нагревателей—дисилицида молибдена, на ценный продукт—молибдат кальция.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что теоретические работы, выполненные в институте, успешно используются для разработки и внедрения новой технологии в промышленность.

В институте выросло большое количество квалифицированных специалистов—2 доктора наук и более 50 кандидатов наук, которые успешно работают в различных научных и педагогических учреждениях республики.

Сотрудники института к своему 20-летию приходят со значительными успехами. Свой многолетний научный опыт коллектив института использует для выполнения научно-исследовательских работ, имеющих теоретический и прикладной характер, с целью создания новых рентабельных безотходных технологий комплексной переработки природного сырья.

Зав. лабораторией ИОНХ АН Арм.ССР  
канд. хим. наук

Г. О. ГРИГОРЯН