

ИСТОРИЯ НАУКИ

УДК 548(091)

© О. М. АНШЕЛЕС' ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ

КАФЕДРЫ КРИСТАЛЛОГРАФИИ ЛГУ²

O. M. ANSHELES. THE HISTORY OF DEVELOPMENT OF THE CRYSTALLOGRAPHY DEPARTMENT IN THE LENINGRAD STATE UNIVERSITY

Кристаллография рассматривалась в XIX столетии как отдел описательной минералогии. Это обстоятельство объясняется тем, что долгое время единственным материалом для изучения кристаллов служили минеральные образования. Разработка основ кристаллографии велась учеными, занимавшимися в основном минералогией. Наш университет в этом отношении не представлял исключения. До 1924 г. кристаллография считалась вспомогательной дисциплиной и преподавалась на кафедре минералогии. В старинных руководствах университетских профессоров под названием минералогии нередко подразумевалась кристаллография. В качестве примера укажем «Лекции минералогии» (1863 г.) академика Н. И. Кокшарова,³ преподававшего в университете в течение 1847—1848 учебного года.

¹ Осип Маркович Аншелес (1885—1957) — основатель кафедры кристаллографии Ленинградского (С.-Петербургского) университета. Родился в Пензе. В 1909—1913 гг. — студент кафедры минералогии университета, в 1913—1918 г. — аспирант, в 1918—1926 гг. — преподаватель и и. о. профессора, в 1926—1957 гг. — профессор, заведующий кафедрой. В студенческие годы прослушал лекции Е. С. Федорова в Горном институте, а в 1915—1925 гг. — преподавал там по совместительству; дежурил и присутствовал при кончине Е. С. Федорова (1919). В 1924—1932 гг. работал по совместительству в Геолкоме-ЦНИГРИ. Пионерские научные работы — в областях кристаллооптики и иммерсионного метода, оптико-микроскопического изучения осадочных пород, кристалломорфологии, кристаллогенезиса и выращивания кристаллов, вычислительных и графических методов кристаллографии. В блокадном Ленинграде и затем в эвакуации обеспечил совместно с В. Б. Татарским и А. А. Штернбергом выполнение оборонного заказа по выращиванию кристаллов сегнетовой соли на основе разработанного ими скоростного метода. *См. о нем:* Вестник ЛГУ, 1955, № 10, с. 117—122; ЗВМО, 1957, № 6, с. 736—739 (некролог); ЗВМО, 1985, № 6, с. 745—748.

² Неопубликованная статья О. М. Аншелеса, обнаруженная в архивах кафедры кристаллографии СПбГУ и датированная 1938—1939 гг., вероятно, написана к 15-летию кафедры. Здесь она публикуется в связи с 80-летием кафедры. При подготовке к печати (А. Э. Гликин, С. К. Филатов) внесены незначительные редакционные исправления и составлены краткие комментарии по личным делам сотрудников кафедры, а также по публикациям исторических материалов. Особая благодарность за подбор материалов и консультации заведующей архивом СПбГУ Л. Б. Кучер и ее сотрудницам Н. А. Климас и Ю. В. Верулашвили, заведующей архивом Института кристаллографии РАН Т. А. Карпеевой и заведующей минералогическим музеем СПбГУ Г. Ф. Анастасенко.

³ Николай Иванович Кокшаров (1818—1892) родился в Семипалатинске, детство провел на Урале. В 1835—1840 гг. — студент Горного института. С 1851 г. — преподавал минералогию в этом институте. Член Академии наук: в 1855 г. — адъюнкт, в 1858 г. — экстраординарный академик, в 1865 г. — ординарный академик. В 1872—1881 гг. — директор Горного института, с 1865 г. — почетный член и директор Минералогического общества. Основные научные труды посвящены кристаллографическим описаниям минералов. *См. о нем:* И. И. Шафрановский. Николай Иванович Кокшаров. М.: Л. 1964, 216 с.

Среди профессоров и преподавателей университета можно назвать ряд имен, разработавших существеннейшие вопросы кристаллографии. Упомянем М. В. Ерофеева,⁴ теория которого о «скупивании кристаллов» близка к современным представлениям об осложнениях в кристаллообразовании. Идеи М. В. Ерофеева впоследствии усердно разрабатывались талантливым, но рано умершим А. Н. Карножицким.⁵ Из более поздних деятелей необходимо упомянуть проф. П. А. Земятченского,⁶ «Этюды по кристаллогенезису»⁷ которого служат и сейчас настольным руководством каждого, занимающегося получением и выращиванием кристаллов.

Однако специально заниматься кристаллографией в дореволюционном университете было затруднительно. Академик В. И. Вернадский пишет по этому поводу в своей автобиографии конца XIX века: «Делать кристаллографические измерения и вычисления, производить опытные исследования было в Петербургском университете того времени невозможно. Не было даже соответствующих приборов, и приходилось учиться на приборах первой половины XIX столетия».

Положение кристаллографии резко изменилось благодаря трудам крупных кристаллографов, среди которых следует особо отметить гениального русского ученого Е. С. Федорова.⁸ Его лекции, читавшиеся в Горном институте, привлекали слушателей

⁴ Михаил Васильевич Ерофеев (1839—1889) родился в Петербурге. В 1858—1863 гг. — студент кафедры минералогии С.-Петербургского университета, в 1863 г. оставлен для подготовки к профессорскому званию, в 1864 г. — консерватор Минералогического кабинета. В 1865—1867 гг. — научная командировка в Германию, Швейцарию, Францию, Англию, Италию. В 1870 г. — защита магистерской диссертации. Преподавал минералогию в С.-Петербургском (1867—1870, 1871—1879 гг. — в эти годы руководил кафедрой, — и 1879—1880), Новороссийском, ныне Одесском (1870—1871) и Варшавском (1879) университетах и Петербургском лесном институте (1880—1889). Пионерские научные работы в области блочности кристаллов в связи с несовершенствами охранения на примере турмалина. *См. о нем:* Вестник ЛГУ, 1954, № 1, с. 155—177; Г. Ф. Анастасенко, В. Г. Кривовичев. История минералогического музея Санкт-Петербургского университета. СПб., 1998. 112 с.

⁵ Александр Николаевич Карножицкий (1867—1906) — ученик М. В. Ерофеева и продолжатель его исследований морфологии и дефектности кристаллов. Родился в Могилеве. В 1885—1889 гг. — студент кафедры минералогии С.-Петербургского университета (диплом первой степени). В 1895 г. — защита магистерской диссертации в Казанском университете. С 1895 г. — внештатный преподаватель С.-Петербургского университета. *См. о нем:* Вестник ЛГУ, 1954, № 1, с. 155—177; ЗВМО, 1957, № 4, с. 469—477.

⁶ Петр Андреевич Земятченский (1856—1942) — инициатор самостоятельного кристаллографического направления на кафедре минералогии (некоторое время до раздела кафедра носила название минералогии и кристаллографии), а затем — инициатор создания кафедры кристаллографии в С.-Петербургском университете. Родился в с. Липовка Тамбовской губернии. В 1878—1882 гг. — студент кафедры минералогии. В 1883—1889 гг. — консерватор Минералогического кабинета университета. В 1889 г. и 1896 г. — защита магистерской и докторской диссертаций. В 1889—1897 гг. — приват-доцент, в 1897—1930 гг. — профессор и заведующий кафедрой минералогии и кристаллографии, в 1930—1942 гг. — заведующий организованной им кафедрой грунтоведения. Также член Комиссии по изучению производительных сил России (КЕПС при Академии наук), организатор и директор Исследовательского керамического института, организатор кабинета минералогического анализа в Почвенном институте Академии наук, с 1928 г. — чл.-корр. АН СССР. Пионерские научные работы — в областях экспериментального кристаллогенезиса, минералогии почв и грунтов. *См. о нем:* И. И. Шафрановский. История кристаллографии в России. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 416 с.

⁷ Первая в мире монография по экспериментальному кристаллогенезису (П. А. Земятченский. Этюды по кристаллогенезису: I—IV // Зап. Имп. АН по ф.-м. отд. СПб.—Петроград. I — 1909, т. 24, № 8, с. 1—37; II — 1911, т. 30, № 3, с. 1—19; III — 1914, т. 33, № 4, с. 1—72; IV — 1914, т. 33, № 5, с. 1—13).

⁸ Евграф Степанович Федоров (1853—1919) — основоположник структурной кристаллографии, кристаллохимии, федоровского метода в петрографии и других научных направлений в кристаллографии, геологии и математике. Создатель первых кафедр кристаллографии и петрографии в России (С.-Петербургский горный институт). Академик РАН (1919). *См. о нем:* Л. В. Федорова. Наши будни, радости и горести. Воспоминания. М.: Наука, 1992, 370 с; И. И. Шафрановский. Евграф Степанович Федоров. М.; Л., 1963.

из других учебных заведений, в том числе молодых ученых нашего университета (О. М. Аншелес,⁹ Б. П. Орелкин,⁹ Г. В. Пигулевский¹⁰).

В 1912 г. блестящее открытие М. Лауэ положило начало изучению внутреннего строения кристаллов при помощи рентгеновых лучей. Кристаллография становится во главе физики твердого тела, дает начало новейшей стереохимии. В связи с этим нарастает необходимость создания отдельной кафедры кристаллографии в университете. Это, однако, могло осуществиться после Октябрьской революции.

В 1924 г. в Ленинградском государственном университете кафедра кристаллографии была отделена от кафедры минералогии. "Исполняющим обязанности профессора был назначен ученик Е. С. Федорова — О. М. Аншелес. Инвентарь кабинета составили кристаллографическая часть минералогического кабинета университета и частично имущество минералогического кабинета высших женских курсов. Сюда вошли главным образом кристаллографические модели, библиотека и несколько старинных поляризационных микроскопов. Преподавание вели и. о. проф. О. М. Аншелес, ассистент Е. Е. Костылева¹² и лаборант Е. А. Воронова.¹³

В 1926 г. О. М. Аншелес был утвержден профессором и заведующим кафедрой на основании результатов всесоюзного конкурса. При кафедре в это время работает в ка-

⁹ Борис Петрович Орелкин (1884—1931) — один из ученых, определивших становление кристаллографии в С.-Петербургском университете. Родился в Пензе. В 1904—1912 гг. — студент кафедры химии С.-Петербургского университета (диплом первой степени). В 1912—1915 гг. — подготавливался к профессорской и преподавательской деятельности под руководством проф. Л. А. Чугаева. В это же время выполнял под руководством Е. С. Федорова научные работы в области химической кристаллографии, а также участвовал в редактировании его книги «Царство кристаллов». В 1916—1919 гг. — сверхштатный младший ассистент. Впоследствии работал доцентом Петроградского/Ленинградского технологического института, где организовал рентгеновскую лабораторию. Тогда же читал на кафедре кристаллографии СПбГУ первый курс рентгенографии кристаллов. Научные работы — в области химического и кристаллографического исследования органических соединений.

¹⁰ Георгий Васильевич Пигулевский родился в Ковно в 1888 г. В 1906—1910 гг. — студент университета, химик. В 1911—1914 гг. подготавливался к профессорской и преподавательской деятельности под руководством проф. Л. А. Чугаева. Вместе с Б. П. Орелкиным занимался кристаллографическими исследованиями органических веществ под руководством Е. С. Федорова и слушал лекции Е. С. по кристаллохимическому анализу. Впоследствии — профессор Ленинградского университета (с 1934 г.), крупный ученый в области химии природных органических соединений.

¹¹ Как следует из материалов статьи и приводимых биографических и других архивных данных, кафедра образовалась в результате постепенного развития кристаллографии в университете трудами М. В. Ерофеева, А. Н. Карножицкого, П. А. Землячского, Б. П. Орелкина, О. М. Аншелеса. К концу первой четверти XX века кафедра минералогии стала именоваться кафедрой минералогии и кристаллографии, в 1924 г. в ее составе были образованы отдельные кабинеты минералогии (заведующий — С. М. Курбатов) и кристаллографии (заведующий — О. М. Аншелес), а в 1926 г. кафедра кристаллографии получила самостоятельный статус.

¹² Екатерина Евтихиевна Костылева (Костылева-Лабунцова) (1893—1974). Родилась в с. Гололобово Орловской губернии. Окончила Бестужевские высшие женские курсы по минералогии и кристаллографии в 1916 г. и получила диплом первой степени Петроградского университета (1917). В 1917—1924 гг. — ассистент кафедры минералогии, в 1924—1929 гг. — первый ассистент, затем доцент кафедры кристаллографии Петроградского/Ленинградского университета. С 1918 г. — сотрудник Академии наук: работала в КЕПС, Ломоносовском институте, Институте геологических наук, ИГЕМе, соратница А. Е. Ферсмана в освоении месторождений Кольского п-ва. Лауреат Премии им. А. Е. Ферсмана. Минералог и геохимик широкого профиля, профессор (1967). См. о ней: ЗВМО, 1975, № 4, с. 517—518 (некролог); ЗВМО, 1994, № 3, с. 119—120.

¹³ Екатерина Александровна Воронова (1882—1933?) родилась в г. Режице Витебской губернии. В 1913—1914 гг. — студентка Бестужевских высших женских курсов; после перерыва в учебе, связанного с войной и службой сестрой милосердия, — студентка кафедры минералогии Петроградского/Ленинградского университета (1921—1925); прослушала также курсы на кафедре кристаллографии, где затем работала препаратором (с 1925 г.) и ассистентом (с 1927 г.). Работала по совместительству научным сотрудником в Геолком-ЦНИГРИ. По отзыву О. М. Аншелеса, была талантливым преподавателем. В 1933 г. была вынуждена оставить работу и затем скончалась из-за обострения туберкулеза. Научные работы посвящены кристаллографическому исследованию солей благородных металлов и методике шлихового анализа.

честве аспиранта В. В. Доливо-Добровольский,¹⁴ впоследствии талантливый профессор Горного института, скончавшийся в 1936 г. В начале 1930 г. заканчивает университетский курс первый студент, специализировавшийся по кристаллографии — В. Б. Татарский,¹⁵ работавший, еще будучи студентом, в качестве лаборанта, а по окончании университета зачисленный ассистентом. В 1930—1931 гг. кабинет и кафедра были законсервированы в связи с передачей геологического отделения в Ленинградский горный институт (студенты, специализировавшиеся по кафедре, были переведены на это время в тот же институт). В 1931 г. общий курс кристаллографии читается также для географов и химиков.

С этого времени становление кафедры неразрывно связано с развитием сперва географического и геолого-почвенно-географического факультета, а затем геолого-почвенного факультета.¹⁶ Состав кафедры расширяется. Появляется ряд новых преподавателей (М. П. Головкин,¹⁷ Г. М. Попов,¹⁸ И. И. Шафрановский¹⁹). Из наиболее круп-

¹⁴ Вадим Владимирович Доливо-Добровольский (1904—1936). Родился в Красном Селе С.-Петербургской губернии. В 1921—1926 гг. — студент Петроградского/Ленинградского горного института. С декабря 1922 г. — научный сотрудник Федоровского института, возглавлявшегося проф. А. К. Болдыревым. При кафедре кристаллографии Ленинградского университета состоял штатным аспирантом (1926—1928), внештатным аспирантом (1928—1930) и старшим ассистентом (1930). С 1930 г. — ассистент, затем профессор Горного института. Основные научные работы — в области структурной и геометрической кристаллографии. Автор оригинального учебника (В. В. Доливо-Добровольский. Курс кристаллографии. Л.; М., ОНТИ, 1937, 348 с). *См. о нем:* ЗВМО, 1936, № 2, с. 466—469 (некролог).

¹⁵ Виталий Борисович Татарский (1907—1993) родился в Пскове. Ближайший ученик О. М. Аншелеса, первый выпускник (1930) кафедры кристаллографии, ее доцент (1934), профессор (1956) и второй заведующий (1957—1969). Почетный член ВМО (1976), в течение многих лет — член редколлегии ЗВМО, член Комиссии по новым минералам ВМО. Пионерские научные работы — в областях кристаллопоники и иммерсионного метода (автор знаменитого одноименного учебника), литологии, нефтяной геологии и петрографии осадочных пород (исследования нефтеносных пород Средней Азии), выращивания кристаллов из растворов (скоростное выращивание кристаллов сегнетовой соли — стратегический заказ 1940—1945 гг., за выполнение которого удостоен благодарности Уполномоченного Государственного комитета обороны). *См. о нем:* ЗВМО, 1977, № 6, с. 758—760; ЗВМО, 1982, № 5, с. 622—623; ЗВМО, 1993, № 4, с. 106—108 (некролог).

¹⁶ Факультет приобрел статус геологического после перевода в 1947 г. кафедры почвоведения и географии почв на биологический факультет.

¹⁷ Михаил Петрович Головкин родился в 1899 г. в станице Митякинской Донецкого округа Северо-Кавказского края. В 1923—1928 гг. — студент Северо-Кавказского государственного университета по специальности кристаллография и минералогия, в 1928—1933 гг. — химик-кристаллограф в Государственном институте прикладной химии (Ленинград), в 1933—1939 гг. — ассистент кафедры кристаллографии Ленинградского университета, в 1939 г. — доцент. В 1939 г. перевелся в Государственный оптический институт. Научные исследования посвящены кристалломорфологическим и кристаллооптическим исследованиям синтетических соединений.

¹⁸ Георгий Михайлович Попов (1905—1963) родился в г. Инсаре Пензенской обл. В 1926—1931 гг. — студент Ленинградского горного института (геолого-разведочный факультет, горный инженер-петрограф). В 1930—1938 гг. — ассистент при кафедре кристаллографии ЛГИ, организатор рентгеновской лаборатории (1930). В 1931—1933 гг. — по совместительству научный сотрудник ЦНИГРИ. С 1933 г. — ассистент кафедры кристаллографии Ленинградского университета, с 1946 г. — доцент (кандидатская диссертация защищена в 1943 г.; для ее подготовки назначена стипендия). Организатор рентгеновской лаборатории в ЛГУ (1935) и ее реставратор (1947). Обеспечивал деятельность кафедры в эвакуации, в том числе выполнение оборонных заказов. В 1948 г. перевелся в Московский университет доцентом кафедры кристаллографии и кристаллохимии. Основные научные труды — в области рентгенографии минералов. Автор известного учебника по кристаллографии, выдержавшего три издания (совместно с И. И. Шафрановским). *См. о нем:* ЗВМО, 1963, № 5, с. 613—615 (некролог).

¹⁹ Иларион Иларионович Шафрановский (1907—1994) родился в Гатчине. Принадлежит к числу первых выпускников кафедры кристаллографии Ленинградского университета. В 1925—1930 гг. — ее студент, с 1931 г. — ассистент и затем доцент кафедры кристаллографии Ленинградского горного института, а с 1934 г. — также кафедры кристаллографии ЛГУ. Во время войны, после тяжелой контузии в боях под Новгородом, работал в эвакуации на кафедре кристаллографии университета, в 1942 г. защитил докторскую диссертацию. С 1944 г. — профессор кафедры кристаллографии Ленинградского/С.-Петербургского горного института и ее заведующий (1944—1984). Почетный член ВМО (1971), многолетний член редколлегии ЗВМО. Лауреат Премии им. Е. С. Федорова. Основ-

ных достижений необходимо упомянуть организацию Г. М. Поповым рентгеновской лаборатории при кафедре (1935). Инвентарь кабинета обогащается новыми приборами и моделями (поляризационными микроскопами, структурными кристаллографическими моделями и пр.). Ряд студентов специализируется по кристаллографии.

В состав кафедры входят:²⁰ зав. кафедрой профессор д-р О. М. Аншелес, доцент канд. В. Б. Татарский, доцент канд. И. И. Шафрановский, ассистент Г. М. Попов, старший лаборант канд. Г. М. Головков, лаборант Н. Ю. Икорникова,²¹ аспиранты П. В. Грушвицкий²² и В. А. Франк-Каменецкий.²³

Кафедра работает в следующих областях кристаллографии:

а) методика кристаллографического исследования (гониометрия, кристаллооптика и рентгенометрия);

б) вопросы кристаллогенезиса и вопросы о закономерных несовершенствах кристаллов;

в) теория строения кристаллов и рентгеноанализ.

Со времени основания кафедры сотрудниками ее и работавшими при ней студентами напечатано около 130 работ. Кафедра разрабатывала многочисленные вопросы по заданию ряда научно-исследовательских институтов и заводов (Химический институт Академии наук, Всесоюзный алюминиево-магниевый институт, Государственный институт прикладной химии, Государственный оптический институт, Институт

ные научные труды посвящены проблемам кристалломорфологии минералов, кристаллографии алмаза, кварца и циркона. Крупнейший знаток истории кристаллографии. Автор многочисленных книг, в том числе известного учебника по кристаллографии, написанного совместно с Г. М. Поповым. *См. о нем:* ЗВМО, 1982, № 2, с. 257—258; ЗВМО, 1994, № 5, с. 126—127 (некролог).

²⁰ Алексей Александрович Штернберг (1911—1993), не работавший на кафедре на момент написания статьи, но фактически являвшийся ее членом, завершает приводимый список сотрудников. Родился в С.-Петербурге. В 1932—1937 г. — студент кафедры кристаллографии Ленинградского университета, в 1937—1939 г. — ст. инженер горного отдела треста «Русские самоцветы», в 1939—1940 г. — руководитель научно-исследовательской группы кристаллоцефа Государственного оптического института, 1940—1945 г. — научный сотрудник кафедры кристаллографии ЛГУ, организатор ее первой Лаборатории кристаллогенезиса, предназначенной в первую очередь для выращивания кристаллов сегнетовой соли. В 1945 г. переведен в Москву, где занимался на ряде предприятий синтезом и исследованием кристаллов многих промышленно важных соединений. С 1958 г. — старший научный сотрудник и заведующий Лабораторией гидротермального синтеза в Институте кристаллографии Академии наук. Доктор г.-м. наук (1970). Лауреат Ленинской премии за создание технологии выращивания монокристаллов пьезооптического кварца. Пионерские научные работы — в областях гидротермального выращивания кристаллов, термодинамики и строения высокотемпературных растворов. *См. о нем:* Кристаллография, 1993, вып. 4, с. 287—288 (некролог).

²¹ Нина Юрьевна Икорникова родилась в 1913 г. в Ленинграде. В 1932—1937 гг. — студентка Ленинградского горного института, в 1935—1938 гг. — научный сотрудник кафедры кристаллографии ЛГИ, в 1938—1940 г. — старший лаборант кафедры кристаллографии Ленинградского университета, в 1939—1943 г. — аспирантка (1939—1941) и химик (1941—1943) ВНИИ галургии, в 1943—1946 г. — аспирантка и затем научный сотрудник Института кристаллографии Академии наук. Доктор г.-м. наук (1970). Основные научные работы — в области гидротермального синтеза кристаллов.

²² Павел Владимирович Грушвицкий (1915—1944) родился в Петрограде. В 1932—1937 гг. — студент, в 1937—1940 г. — аспирант, в 1941 г. — ассистент кафедры кристаллографии Ленинградского университета. Мобилизован 23.5.1941. Погиб в плену.

²³ Виктор Альбертович Франк-Каменецкий (1915—1994) — ученик О. М. Аншелеса, профессор (1965), третий заведующий кафедрой кристаллографии (1969—1989). Родился в Вильне. В 1932—1937 гг. — студент кафедры кристаллографии Ленинградского университета, в 1937—1939 г. — аспирант, в 1939—1945 г. — участник Финской и Отечественной войн; затем постоянная научно-педагогическая работа на кафедре кристаллографии университета (в 1946 г. и 1962 г. — кандидатская и докторская диссертации), воссоздание, переоснащение и методологическая реорганизация ее рентгеновской лаборатории. Почетный член ВМО (1976), многолетний председатель Комиссии по новым минералам ВМО, председатель и член ряда других научных комиссий. Автор ряда книг и переводчик знаменитого справочника Д. Дэна «Система минералогии». Основные научные работы посвящены природе кристалломорфологии минералов, проблемам изоморфизма и эпитаксии, рентгенографии и кристаллохимии слоистых силикатов. *См. о нем:* ЗВМО, 1985, № 1, с. 140—142; ЗВМО, 1994, № 4, с. 119—121 (некролог).

мозга, Физико-агрономический институт, Главсевморпуть, Арктический институт, Ледовая лаборатория Ленинградского торгового порта, Витаминный институт, Институт лаков и красок, Институт жиров, завод «Красный химик» и мн. др.).

В настоящее время читаются следующие дисциплины: общий курс кристаллографии, гониометрия, рентгенометрия, кристаллооптика. Помимо этого проводится ряд факультативных курсов: кристаллогенезис, геометрическая теория строения кристаллов, кристаллохимия, физическая кристаллография, кристаллохимический анализ Федорова: иммерсионный метод.

При кафедре регулярно работает научный кристаллографический кружок, в котором принимает участие, помимо сотрудников кафедры и студентов ЛГУ, ряд работников других учреждений, соприкасающихся с кристаллографией.²⁴

²⁴ Федоровский кружок служил для апробации результатов исследований, в 80-е годы преобразован в Секцию кристаллографии и кристаллохимии СПбОЕ, в 90-е годы профиль кружка изменился. Демократизм времени открыл для сотрудников кафедры, особенно молодых, возможность выступать с докладами на конференциях любого уровня, а сами конференции приблизились к нашему городу. Если раньше Всесоюзные научные форумы тяготели к экзотическим провинциям страны, то теперь Российские конференции все чаще проходят в столицах. В последние годы кафедрой кристаллографии СПбГУ или при ее активном участии были проведены III Совещание по прикладной кристаллохимии (СПб., 1993), Международное совещание «Powder Diffraction and Crystal Chemistry» (СПб., 1994), VII Совещание по кристаллохимии неорганических и координационных соединений (СПб., 1995), Summerschool «Symmetry as a basis for structure analysis» (СПб., 1995), XIII—XV Международные совещания по рентгенографии минералов (Белгород, 1995; СПб., 1999; СПб., 2003), Международная конференция «Кристаллогенезис и минералогия» (СПб., 2001), I Российское совещание по органической минералогии (СПб., 2002). На этих совещаниях кафедрой было представлено около двухсот докладов. Выросла сама кафедра. Теперь на кафедре и в четырех ее лабораториях (Рентгеновская лаборатория Института земной коры (ИЗК) СПбГУ, Лаборатория кристаллогенезиса ИЗК, Лаборатория моделирования природных кристаллообразующих процессов ИЗК, Учебная рентгеновская лаборатория геологического факультета СПбГУ) работают 9 докторов наук и 20 кандидатов, которые, наряду с другими сотрудниками, аспирантами и студентами, ежегодно публикуют около ста работ. В результате кружок давно перестал справляться с функциями «первичной обработки» научных идей, особенно студенческих. Эту роль выполняют на кафедре регулярные сообщения студентов и аспирантов о ходе выполнения курсовых, дипломных и диссертационных работ. Научный уровень таких обсуждений определяется тем, что студенческие и аспирантские работы являются частью ведущих кафедральных научных тем. Вместе с тем возросла роль Федоровской секции в формировании кадров высшей квалификации. Обсуждение диссертационных работ и их представление к защите происходит на совместных заседаниях кафедры кристаллографии СПбГУ и Федоровской секции. Так, с «благословения» Федоровской секции докторами наук стали С.К.Филатов (1987), Т.Г.Петров (1988), И. Е. Каменцев (1989), Ю. О. Пунин (1994), А. Э. Гликин (1996), Э. А. Гойло (1997), О. В. Франк-Каменецкая (1997), Е. Н. Котельникова (1999), С. В. Кривовичев (2001). Многие защитили кандидатские диссертации.