

УДК 551:929

DOI 10.29003/m3159.0514-7468.2023_45_1/138-151

РОЛЬ УЧЕНИКОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЕЙ В.И. ВЕРНАДСКОГО В РАЗВИТИИ ГЕОНАУЧНОЙ ШКОЛЫ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОГО ПОВОЛЖЬЯ)

А.В. Иванов*

В статье прослеживаются по этапам ключевые тенденции и события в истории комплекса научно-образовательных направлений, зародившихся и развившихся в Саратовском Поволжье во многом благодаря деятельности в регионе учеников и последователей В.И. Вернадского. На примере наиболее выдающихся персоналий показано влияние личностей на особенности эволюционной динамики конкретных организаций, города и региона. Такой анализ позволяет увидеть с новых позиций межрегиональные взаимодействия, роль Саратовского Поволжья для страны, а также предложить оригинальные научно-просветительские проекты для дальнейшего изучения и популяризации наследия В.И. Вернадского.

Ключевые слова: ученики и последователи В.И. Вернадского, научно-образовательное направление, П.П. Пилипенко, Б.А. Можаровский, Ф.В. Лунгерсгаузен, Саратовская геонаучная школа, Ф.П. Саваренский, Н.Н. Яковлев, В.С. Васильев, В.Г. Очев, Г.И. Худяков.

Ссылка для цитирования: Иванов А.В. Роль учеников и последователей В.И. Вернадского в развитии геонаучной школы региона (на примере Саратовского Поволжья) // Жизнь Земли. 2023. Т. 45, № 1. С. 138–152. DOI: 10.29003/m3159.0514-7468.2023_45_1/138-151.

Поступила 06.02.2023 / Принята к публикации 08.02.2023

ROLE OF V. I. VERNADSKY'S STUDENTS AND FOLLOWERS IN THE DEVELOPMENT OF THE GEOSCIENTIFIC SCHOOL OF A REGION (ON THE EXAMPLE OF THE SARATOV VOLGA REGION)

A.V. Ivanov

Lomonosov Moscow State University,
Institute of Geography RAS, Moscow
Tambov State Technical University, Tambov

The paper traces in stages the key trends and events in the history of the complex of scientific and educational areas which originated and developed in the Saratov Volga region largely due to the activities of V.I. Vernadsky's students and followers. On the example of the most outstanding personalities, the influence of such personalities on features of the evolutionary dynamics of specific organizations, the city and the region is shown. Such an analysis allows us to see interregional interactions from a new perspective, the role of the region for the country, as well as to propose original scientific and educational projects for further study and popularization of V.I. Vernadsky's heritage.

Keywords: V.I. Vernadsky's students and followers, scientific and educational direction, P.P. Pilipenko, B.A. Mozharovsky, F.V. Lungershausen, Saratov School of Geosciences, F.P. Savarensky, N.N. Yakovlev, V.S. Vasiliev, V.G. Ochev, G.I. Khudyakov.

* Иванов Алексей Викторович – к.г.-м.н., с.н.с. Музея землеведения МГУ, с.н.с. Института географии РАН, доцент Тамбовского государственного технического университета, ivanovav@igras.ru.

For citation: Ivanov, A.V., "Role of V.I. Vernadsky's students and followers in the development of the geoscientific school of a region (on the example of the Saratov Volga region)", *Zhizn Zemli* [Life of the Earth] 45, no 1, 138–152 (2023) (in Russ., abstr. in Engl.). DOI: 10.29003/m3159.0514-7468.2023_45_1/138-151.

Введение. Ученики и последователи В.И. Вернадского охватывали своей научно-образовательной и организационной деятельностью всю страну и сыграли огромную роль в становлении соответствующих региональных школ. Разработка такой тематики применительно к конкретному региону позволяет ощутить, как зарождается и функционирует научно-образовательное направление (система направлений, школ, научных групп), оценить соотношение «столичного» и «провинциального» в этих процессах, увидеть роль личностей, взаимодействия «ученик–учитель», перипетии судеб личностей и коллективов: наука и власть, миграция учёных и т. п. При этом возможен выход на решение особой задачи – разработка механизмов увековечивания исторической памяти о деятелях науки, образования, просвещения в регионах и развитие межрегионального сотрудничества на ниве истории науки.

Нам представилась возможность изучать данные вопросы по Саратовскому региону. Исследуя историю саратовской геологической школы (прежде всего на этапе её становления – первая половина XX века), мы видим определяющую роль ряда личностей – известных учёных – в разных направлениях наук о Земле, которые гармонично совмещали исследовательскую работу с преподавательской и производственной деятельностью в самых различных организациях региона.

Визит В.И. Вернадского в Саратов. Известно, что В.И. Вернадский 19 августа 1901 г. осуществил визит в Саратов. Логично предположить, что изначально он планировал, прежде всего, поездку к своему другу и идейному соратнику Александру Александровичу Корнилову, высланному в мае 1901 г. из Петербурга на два года (на это время ему запрещалось бывать в Петербургской и Московской губерниях и университетских городах) в связи с тем, что он подписал вместе с другими членами Союза писателей протестное письмо против грубого разгона демонстрации молодёжи в Петербурге. В город Корнилов был приглашён редактором газеты «Саратовский дневник» (рис. 1). В своём письме жене В.И. Вернадский отметил: «...Видел очень хорошо Адю и много с ним говорил. Он чувствует себя очень хорошо и бодро и много работает – я думаю, что поставит дело отлично...» [6, с. 183].

В Саратове Владимир Иванович пробыл всего три дня, но это время использовал весьма продуктивно в научных целях. Из воспоминаний А.А. Корнилова: «Вскоре по прибытии в Саратов ко мне приехал В.И. Вернадский, который пробыл у меня дня 2–3, и, хотя он приехал главным образом ко мне после моего ареста, но ему как естествоиспытателю мы показывали в Саратове музей общества естествоиспытателей, руководимый П.П. Подъяпольским, и большой музей Радищева, о котором он дал фельетон в «Саратовский дневник». Совместно с почвоведом Н.А. Димо (ученик Н.М. Симбирцева, участник «комплексных естественно-исторических исследований» под руководством В.В. Докучаева, будущий академик ВАСХНИЛ, в 1898 г. выслан в Саратов под надзор полиции за участие в революционных кружках и студенческих сходках) В.И. Вернадский организовал полевые маршруты в районе города.

Также В.И. Вернадский ознакомился с деятельностью «Саратовского общества естествоиспытателей и любителей естествознания» и, будучи приятно удивлён работой этой организации, писал жене: «...Был в здешнем Обществе естествознания и в высшей степени интересной единственной в России – биологической речной станции. Всё сделано почти



Рис. 1. Фрагмент местной газеты «Саратовский дневник» (24 августа, 1901 г., № 183) с заметкой о визите В.И. Вернадского.

Fig. 1. A fragment of the local newspaper *Saratovskiy Dnevnik* [*Saratov Diary*] (August 24, 1901, No. 183) with a note about V.I. Vernadsky's visit.

без средств, с небольшими частными пожертвованиями, инициативой отдельных частных лиц – и поэтому, может быть, оно носит особенно живой характер. Они пробиваются и бьются идейно...» [6, с. 184]. Общество было открыто в Саратове 17 октября 1895 г. Его члены поддерживали активную связь с Академией наук, Императорским географическим обществом, Московским обществом испытателей природы, Геологическим комитетом и др. В мае 1896 г. в Саратов по приглашению Общества приезжал профессор А.П. Павлов и выступил с лекцией «О морском дне, современном и древнем» [18, с. 8]. Со временем Общество развивалось, на средства наиболее активных его членов и при поддержке города было построено здание, в котором расположился музей Общества. В его состав входили известные учёные – например, Н.И. Вавилов в 1919 и 1920 гг. был членом совета Общества [16]. К сожалению, в 1928 г. музей Общества был закрыт (его коллекции сегодня составляют часть отдела природы в Саратовском областном музее краеведения). Через два года перестало существовать и само Общество.

Во время пребывания в Саратове В.И. Вернадский посетил Радищевский музей – одну из главных достопримечательностей города. Помимо собрания картин его внимание привлекла минералогическая коллекция (подаренная музеем А.Г. Кузнецовым), о чём он писал Н.Е. Вернадской: «К удивлению в здешнем Радищевском художественном музее встретил большую минералогическую коллекцию, в довольноном порядке. Она имеет научное значение, так как происходит от начала 19 или конца 18 столетия и даёт образцы с Урала, с исчезнувших рудников. Для меня было много интересного, и я просидел сегодня над ней часа 4» [6, с. 184]. Коллекция настолько заинтересовала и удивила В.И. Вернадского, что он сразу написал статью о ней, опубликованную в «Саратовском дневнике» 5 сентября 1901 г. Особо он подчёркивал, что «Большое значение имеет совершенно исключительная точность обозначения местности, откуда происходит данный образчик <...> Благодаря такому тщательному труду составителя коллекции, можно пользоваться этими минералами, как документами для решения научных вопросов <...> Значение точного обозначения места мы поняли только недавно. <...> Без знания его [местности] исчезает большая часть его значения

для описательной минералогии, как исчезнет значение исторического документа без даты. <...> Неизвестный составитель коллекции понимал это в то время, когда этого не было в общем сознании <...>». Уезжая из Саратова, 21 августа 1901 г. В.И. Вернадский был спокоен за судьбу коллекции: «<...> Понятно поэтому значение того собрания, которое в большом порядке передано в Радищевский музей и в нём уже не подвергается опасности дальнейшего исчезания» [4]. Но надежда не оправдалась – коллекция была передана в Саратовский университет, сильно пострадала в 20-е гг. и частично – в последующие десятилетия [2].

Других сведений о работе В.И. Вернадского непосредственно в саратовском регионе на сегодняшний день нами не обнаружено. Однако его взаимосвязь с интеллектуальным сообществом этого края прослеживается на протяжении всей жизни. Неслучайно на страницах его работ достаточно часто упоминаются саратовские научно-образовательные организации, а детальная осведомлённость о положении дел в регионе очевидна благодаря интенсивному общению с коллегами, учениками и последователями, работавшими здесь в разные годы и внёсшими серьёзный вклад в становление и развитие комплекса геонаучных направлений.

Ученики и последователи В.И. Вернадского в Саратовском Поволжье. Первый этап охватывает первую четверть XX века и характеризуется развитием в регионе научных групп непосредственных учеников В.И. Вернадского, прежде всего в действующем с 1909 г. классическом университете. В это же время в регионе наблюдается становление высшей технической школы. В 1919 г. в Саратове создаётся Саратовский Высший политехнический институт (СВПИ), в составе которого развились горный и разведочно-геологический факультеты, объединившие более десяти специализированных геонаучных кафедр [10]. Это вызвало своеобразный всплеск активности в области наук о Земле (прежде всего инженерно-геологического, горно-инженерного, технико-промышленного направлений) на базе зарождающейся саратовской высшей технической школы, что во многом объясняется деятельностью в институте ярких личностей известных геологов: П.П. Пилипенко (заведующий кафедрой минералогии университета, декан горного факультета СВПИ, заведующий кафедрой минералогии СВПИ), Ф.П. Саваренского (профессор университета, декан горного факультета СВПИ) и Н.Н. Яковлева (профессор университета, заведующий кафедрой палеонтологии СВПИ). Все они в той или иной степени являются учениками, коллегами и последователями В.И. Вернадского. Фактически в те годы функционировал небольшой «саратовский филиал» научной школы В.И. Вернадского. Несмотря на непродолжительный срок работы названных специалистов в саратовских организациях, а также экономические и политические сложности начала XX века в России (видимо, ставшие причиной быстрого закрытия СВПИ в 1921 г.), их значение для развития региональной геологической и технической научных школ огромно и на сегодняшний день в полной мере не изучено.

Ключевой фигурой рассматриваемого этапа является профессор Павел Прокопьевич Пилипенко (1877–1940) – ученик В.И. Вернадского из знаменитого «минералогического кружка» Московского университета. «...В.И. Вернадский, рекомендуя Пилипенко на должность профессора Саратовского университета в августе 1916 г., назвал его одним из выдающихся университетских преподавателей минералогии России...» [14, с. 126] и вообще оценивал его деятельность очень высоко, поддерживая выдвижение в члены Академии наук [20]. Активно развивая в Саратове минералого-геохимическое направление, П.П. Пилипенко регулярно взаимодействовал с В.И. Вернадским, о чём свидетельствует их переписка [13] (рис. 2). После саратовского периода деятельности П.П. Пилипенко по предложению В.И. Вернадского переезжает в Москву, где работает директором НИИ минералогии и кристаллографии при МГУ, заведующим кафедрой минералогии и кристаллографии и заместителем директора Московского геологоразведочного института (МГРИ) (1930–1940).

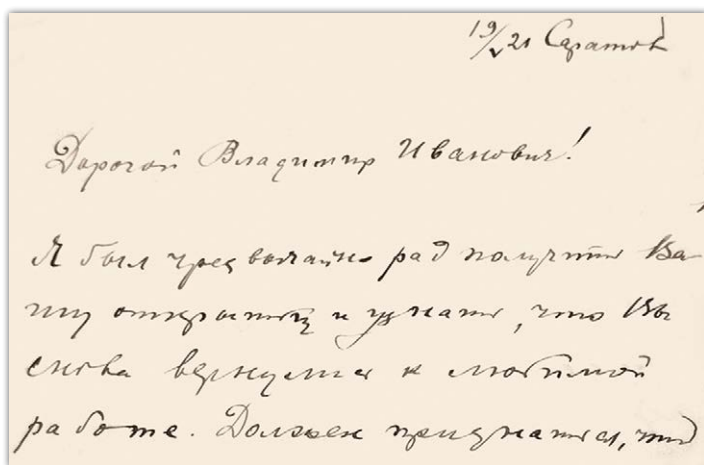


Рис. 2. Фрагмент одного из писем П.П. Пилипенко В.И. Вернадскому из Саратова от 19.05.1921.
Fig. 2. A fragment of one of P.P. Pilipenko's letters to V.I. Vernadsky from Saratov dated May 19, 1921.

Академик АН СССР Фёдор Петрович Саваренский (1881–1946) известен как один из основоположников инженерной геологии в России и СССР. В Саратове он работал в качестве гидрогеолога, потом стал начальником гидрогеологического отдела, а затем был назначен начальником Второй Поволжской изыскательской партии (1915–1922). Позднее Ф.П. Саваренский – профессор кафедры геологии Саратовского университета (1918–1922), декан горного факультета СВПИ (1921–1922). Его потомок, историк Ф.А. Петров, отмечает: «...образование Ф.П. Саваренский получил в Московском университете – его учителями были знаменитые учёные: А.П. Павлов (геология), В.И. Вернадский (минералогия и кристаллография), Д.Н. Анучин (физическая география и «землеописание российской»), Н.Д. Зелинский (органическая химия) и другие. ... Именно Вернадский оказал наибольшее влияние на Ф.П. Саваренского, причём это касалось не только научных идей. Хорошо известны либеральные взгляды Владимира Ивановича, его огромный вклад в защиту идеи университетской автономии. А 9 февраля 1902 г. студент-первокурсник Федор Саваренский принял участие в знаменитой студенческой сходке с требованиями неприкосновенности личности, свободы печати, общедоступности образования и т. п., что закончилось для 500 студентов заключением в тюрьму (Ф.П. вместе со всеми был сначала посажен в Бутырку, затем переведен в Костромскую тюрьму) и исключением из университета» [17]. В работах Ф.П. Саваренского наблюдаются комплексные междисциплинарные подходы, которые сегодня вполне можно интерпретировать как геоэкологические. Более поздние работы, положившие начало развитию инженерной геологии, дают представление об особенностях функционирования природно-антропогенных систем – основы глобального взаимодействия техносферы и литосферы. Именно за семь лет саратовского этапа деятельности Ф.П. Саваренским разработаны и впервые прочитаны уникальные учебные курсы – первые лекции по инженерной геологии [1].

Несколько лет работал в Саратове также один из основоположников палеоэкологического направления Николай Николаевич Яковлев (1870–1966) – ученик академика Ф.Н. Чернышёва, директора Геологического комитета России, директора Геологического музея АН в Петербурге, активно работавшего с В.И. Вернадским. Как известно, именно Ф.Н. Чернышёв (совместно с А.П. Карпинским) в 1905 г. высказал мнение, что на заме-

шение вакансий по минералогии члена АН В.И. Вернадский является «самым достойным кандидатом» [5]. Свою деятельность Н.Н. Яковлев осуществлял как профессор Саратовского университета, заведующий кабинетом минералогии, в СВПИ он был активным инициатором создания горного факультета, выдвигался на заведование кафедрой палеонтологии (1919–1921). После отъезда из Саратова в 1921 г. всего через год Н.Н. Яковлев избран членом-корреспондентом АН СССР по рекомендации В.И. Вернадского совместно с А.П. Карпинским и А.Е. Ферсманом [12], через несколько лет – Председателем Русского (впоследствии Всероссийского и Всесоюзного) палеонтологического общества.

Несмотря на то, что П.П. Пилипенко, Ф.П. Саваренский, Н.Н. Яковлев работали в Саратове всего около 10 лет, они сыграли ведущую роль в становлении геологического направления в классическом университете, создав первые кафедры и кабинеты, специализированный музей, зародив оригинальные геолого-географо-почвенные междисциплинарные исследования, осуществив комплексные экспедиции и оказав содействие работе «Поволжских изыскательских партий», воспитав учеников (В.С. Васильев, И.Ф. Лобанов, А.И. Котова и др.).

Если первый этап можно рассматривать как время успешного старта, то **второй этап** (30–40 гг. XX века) целесообразно представить как эпоху полноценного становления и развития саратовской высшей геонаучной школы. Неслучайно именно в эти годы в классическом университете оформились геологический и географический факультеты, появился НИИ геологии и почвоведения при СГУ, сформировались геонаучные кафедры в педагогическом, сельскохозяйственном и строительно-автомобильном институтах. На этом этапе ярко выделяются личности двух выпускников Московского университета, получивших блестящий импульс к развитию в т. ч. от В.И. Вернадского, преподававшего им минералогические дисциплины.

Один из них – профессор Фридрих-Отто-Юлиус (Фридрих Вильгельмович) Лунгерсгаузен (1884–1960), ученик профессоров А.П. Павлова и В.И. Вернадского. В его студенческом личном деле сохранились интересные документы, в т. ч. написанные рукой В.И. Вернадского (**рис. 3**). Логично предположить, что взаимодействие Ф.В. Лунгерсгаузена и В.И. Вернадского могло осуществляться также на основе их общей связи с тамбовским регионом. Но связь Ф.В. Лунгерсгаузена с Тамбовским краем изучена недостаточно. При этом известно, что именно в Тамбове он окончил классическую гимназию, в 1912 г. занял штатную должность преподавателя естествознания и географии в Тамбовской мужской гимназии, в 1917 г. принял деятельное участие в организации в Тамбове «Народного университета», и по открытии его и до преобразования в Высшую народную школу (1919) был его председателем и лектором; в 1918 г. был выдвинут общественностью города профессором вновь организованного Тамбовского государственного университета, занимая эту должность до 1923 г. Помимо основной службы в период 1918–1923 гг. состоял лектором Военно-коммунистического университета, Губсовпартшколы, 16-ой Школы комсостава РККА, а также ряда курсов для школьных работников, был членом Совета по народному образованию при Губернском совете, членом Учёного совета при Губздравотделе, членом правления в Губернском физико-математическом обществе и Обществе по изучению Тамбовского края, трижды был в них премирован [15] (**рис. 4**). После 1923 г. Ф.В. Лунгерсгаузен переезжает в Горки, а позднее в Саратов.

В Саратове он проявил себя как организатор и заведующий кафедрой геологии в Саратовском государственном Педагогическом институте (ныне Педагогический институт СГУ) (1934–1941). Отметим, что факт развития специальной кафедры геологии в региональном педагогическом вузе нетривиален. Работал в НИИ геологии СГУ совместно с Б.А. Мож-

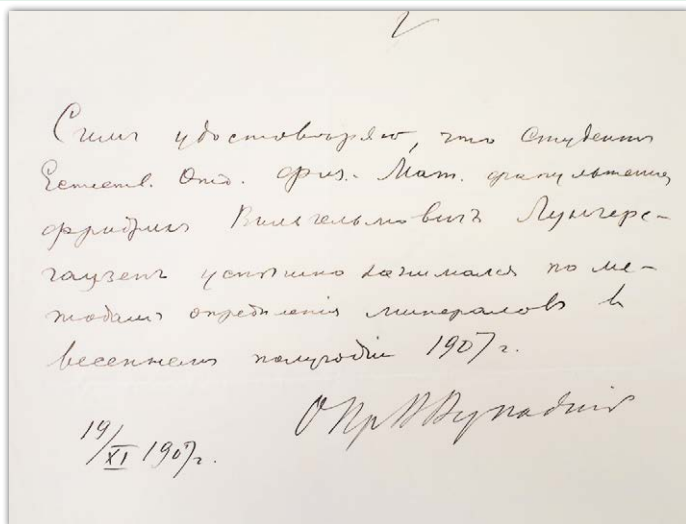


Рис. 3. Справка за подписью профессора Московского университета В.И. Вернадского: «Сим удостоверяю, что студент Естественного отделения физико-математического факультета Фридрих Вильгельмович Лунгерсгаузен успешно занимался по методам определений минералов в весеннем полугодии 1907 г.» (документ из личного дела студента).

Fig. 3. Certificate signed by Professor of Moscow University V.I. Vernadsky: "I hereby certify that Mr. Friedrich Wilhelmschulze, a student of the Natural Department of the Faculty of Physics and Mathematics, successfully studied the methods of determining minerals in the spring half of 1907" (document from the student's personal file).

ровским. Но в 1941 г., согласно «приказу об увольнении преподавателей-немцев», переселён из Саратова на Алтай, где ему удалось продолжить научно-образовательную деятельность.

Профессор Борис Александрович Можаровский (1882–1948) – ученик профессоров А.П. Павлова и В.И. Вернадского, в Саратове создал школу, сыгравшую ключевую роль в развитии геологической науки и образования в регионе. Известен как начальник гидро-геологического отдела Первой Поволжской изыскательской партии (1914–1917), заведующий кафедрой геологии и гидрогеологии Горьковского сельскохозяйственного института (1919–1922), заведующий кафедрой геологии Саратовского государственного университета (1923–1948), основатель и первый директор НИИ геологии при СГУ (1935–1941), основатель и заведующий кафедрой геологии и петрографии Саратовского автодорожного института имени В.М. Молотова (1930–1939). Среди практических свершений имя Б.А. Можаровского непосредственно связано с открытием Елшанского газового месторождения близ Саратова, строительством плотин на Волге, газопровода Саратов – Москва, прокладкой каналов Волга – Дон и Волга – Урал [9].

Как и в случае с Ф.В. Лунгерсгаузенем, логично предположить связь Можаровских и Вернадских через Тамбовщину. Жизнь и деятельность Можаровских на тамбовской земле изучена недостаточно. Отец Б.А. Можаровского, Александр Федорович Можаровский (1846–1907), известен как педагог, фольклорист, историк, инспектор народных училищ в Самарской и Саратовской губерниях (с 1886), коллежский советник (1884). Он состоял членом Общества археологии, истории, этнографии при Казанском университете (1878), Русского географического общества (в 1881 г. награждён бронзовой медалью РГО за изуче-

ние народных песен), является автором трудов по педагогике, истории, русскому фольклору, стихов для детей. В 1901 г. он вышел в отставку и поселился в Тамбове. Сын Борис завершал гимназическое образование в Тамбовской гимназии (будучи отчисленным в Вольске за изучение трудов Ч. Дарвина). Интересно отметить, что фамилии, топонимы и т. п., производной от которых могут быть «Можаровские», в Тамбовской области широко распространены (в сравнении, например, с Саратовской) – Можаровские выселки, Можаровская усадьба, два села Можаровки (в одном – улица Можаровская), Можаровский пруд, Можаровский спиртзавод и т. д.

Итогами этапа могут быть названы бурное развитие геонаучных факультетов и кафедр в вузах, создание НИИ геологии при СГУ, оформление новых научно-образовательных направлений, специальностей (геология нефти и газа, палеонтология, геохимия и др.), подготовка многочисленных учеников в науке и на производстве. Для этих лет характерна обширная изыскательская деятельность в регионе под строительство гражданских, промышленных и военных объектов. Однако особым свершением является открытие в 1940-е гг. серии крупных месторождений углеводородного сырья (Елшанское, Курдюмское и др.) – закономерный итог десятилетия исследований и осмысления, творческого поиска и дискуссий (А.П. Павлов, А.Н. Мазарович, Б.А. Можаровский и др.). Так называемое «открытие саратовского газа» сказывается на развитии региона до сегодняшнего дня. Оно серьёзно изменило город Саратов, Саратовский регион, который стал первым центром газовой промышленности СССР, систему образования региона и повлияло на многие процессы в масштабах государства. Из Елшанки в рекордно короткие сроки был проложен первый в стране магистральный газопровод, по которому саратовский газ пришёл в Москву, заметно преобразив столицу. Газопровод Саратов – Москва может в определённом смысле позиционироваться как своеобразная «сакральная ось» В.И. Вернадского: взяв начало от Елшанского газового месторождения (открытого учеником и последователем академиков А.П. Павлова и В.И. Вернадского – лидером Саратовской геологической школы профессором Б.А. Можаровским), пройдя сквозь Тамбовский край (одно из знаковых мест становления В.И. Вернадского как энциклопедиста и мыслителя), он приходит в Москву (город контрастов и драматизма в развитии личности В.И. Вернадского и его школы).

Наиболее ярко вернадистские идеи и подходы проявились в научном творчестве следующего научного поколения. **Третий этап** (50–80 гг. XX века) – пик деятельности последователей (ученики учеников) В.И. Вернадского по развитию геохимических, биогеохимических, геоглобалистических исследований, разработке вопросов взаимодействия геосфер. Изучение архивных документов показывает, что саратовские геологи в это время



Рис. 4. Портрет молодого Ф.В. Лунгерсгаузена с надписью «Тамбов» (фото в свободном доступе, из открытых интернет-источников).

Fig. 4. Portrait of a young F.W. Lungershausen with the inscription "Tambov" (photo in the public domain, from open Internet sources).

активно развивают связи с П.П. Пилипенко (В.С. Васильев, И.Ф. Лобанов), А.Е. Ферсманом (И.Ф. Лобанов, М.Н. Матесова), Ф.П. Саваренским (В.Г. Камышева-Елпатьевская).

Особо выделяется деятельность ученика П.П. Пилипенко и соратника Б.А. Можаровского, профессора Василия Силантьевича Васильева (1896–1978) – заведующего кафедрой петрографии и минералогии СГУ (1953–1968). Основным направлением исследований В.С. Васильева было изучение кремнистых горных пород, результаты которого обобщены в его монографии «Кремнистые осадочные породы мезозоя и кайнозоя Нижнего Поволжья», защищённой в 1953 г. в Казанском университете в качестве докторской диссертации. Но диссертация В.С. Васильева представляет собой не просто капитальный исчерпывающий научный труд по конкретной геонаучной проблеме. В ней чувствуется школа В.И. Вернадского – работа может рассматриваться как блестящий пример воплощения принципов фундаментальности, энциклопедичности и междисциплинарности в естествознании. Разрабатывая тематику кремнистых пород меловых и палеогеновых отложений Нижнего Поволжья, В.С. Васильев обобщает и синтезирует самые разные идеи и данные аналитических исследований. Так, при анализе биогеохимических аспектов темы он развивает идеи В.И. Вернадского, А.Е. Ферсмана, А.П. Виноградова. Им широко задействуются не просто собственные геологические материалы, но и специально выполненные аналитические гидробиологические исследования. В частности, уже в 1934 г. им на массовых анализах вод открытых степных бассейнов (плёсов, прудов и др.) в Заволжье отмечено явление резкого повышения щелочной реакции летом и к осени, когда в них начинается обильное развитие планктонных водорослей (цветение) и микрофауны.

Общепланетарный подход пронизывает всё научное творчество В.С. Васильева – на протяжении всей жизни он разрабатывает собственную геонаучную картину мира. В основе его геоглобалистической концепции лежат мобилистические воззрения, которые он пронёс сквозь свою научную деятельность, постоянно анализируя новые данные и развивая теоретические построения. Уже в 1925 г. выходит его первая работа на эту тему в виде отдельной брошюры под названием «О происхождении континентов», в которой он поддерживает и развивает концепцию «дрейфа континентов» А. Вегенера, а также анализирует контракционную геодинамическую концепцию, особенности геосферного строения Земли по взглядам Э. де-Бомона, Э. Зюсса, А. Вегенера и других энциклопедистов [3]. Видимо, В.С. Васильев является одним из первых активных сторонников и последователей вегенеровских взглядов в России, ибо, как известно, идея появляется приблизительно в 1913 г. и получает оформление в книге А. Вегенера, которая выходит позднее. Научная дерзость вегенеровской концепции, основанной на возможности горизонтального движения крупных блоков земной коры (что убедительно доказать в те годы не представлялось возможным), «отпугивала» многих исследователей. Сторонников такой точки зрения было немного во всём научном мире вегенеровских времен. Но В.С. Васильев на протяжении десятилетий предлагает всё новые материалы и аргументы в её пользу, упорно отстаивает свои позиции, вступая подчас в жёсткую дискуссию с оппонентами. Он систематически докладывает результаты своих исследований по мобилизму на научных мероприятиях разного уровня и в 1967 г. (более чем через 40 лет после первой работы) публикует результаты в новой книге под названием «К проблеме мобилизма в геологии», в которой обращается к работам В.И. Вернадского о диссимметрии Земли. Как известно, концепция А. Вегенера пережила период забвения, а затем возродилась в качестве основы так называемой «новой глобальной тектоники плит», доминирование которой фактически сохраняется в науках о Земле до настоящего времени. Работы В.С. Васильева, безусловно, способствовали восприятию мобилистических воззрений российскими геологами [21].

Учеником и последователем профессоров П.П. Пилипенко, А.Е. Ферсмана и Б.А. Можаровского можно считать также доцента Ивана Федоровича Лобанова (1896–?) – декана геолого-почвенного факультета СГУ (1938–1941), декана геологического факультета СГУ (1948–1951), заведующего кафедрой геохимии СГУ (1953–1955). Их активное взаимодействие видно, например, из архивного отчёта НИИ Геологии при СГУ за 1939 г.: «Вторая тема – “Составление определителя минералов на основе химических испытаний” – автор И.Ф. Лобанов. Работа имеет в виду создание учебного и рабочего пособия для минералогов. По теме была командировка в Москву для консультации со специалистами – академик А.Е. Ферсман, профессор П.П. Пилипенко и другие. Тема переходит на 1940 год». С А.Е. Ферсманом по вопросам минералогии и геохимии саратовского региона регулярно взаимодействовала также ученица Б.А. Можаровского Мария Никитична Матесова – исследователь меловых отложений, руководитель отдела Вольского краеведческого музея.

На *четвёртом этапе* (80–90 гг. XX века) появляется новое поколение последователей и активизируется развитие палеоэкологического, геоэкологического, ноосферологического, геоглобалистического направлений.

Одной из выдающихся персоналий этого этапа является Виталий Георгиевич Очев (1931–2004) – ученик профессора В.Г. Камышевой-Елпатьевской (она, в свою очередь – ученица Б.А. Можаровского), заведующий кафедрой палеонтологии и исторической геологии СГУ (1976–1996), почётный член Всероссийского палеонтологического общества. В настоящее время нами изучаются его обширные дневниковые материалы, где, в частности, видим такую запись молодого учёного (от 15.07.1956): «...Помню, у меня были белемниты. Но к геологии я и тогда ещё не подошёл, увлекаюсь ими лишь как таковыми. Связь их с геологией у меня тогда ещё не стала ясна, и к последней меня действительно подтолкнула статья профессора Можаровского об истории Саратовской котловины, по которой я готовил доклад на географическом кружке...». С именем В.Г. Очева связано бурное развитие в Саратове (особенно в рассматриваемый временной интервал) палеоэкологических и историко-геоэкологических исследований, разработка вопросов тафономического перехода организмов и экосистем из биосферы в литосферу.

Идейным последователем В.И. Вернадского позиционировал себя член-корр. АН СССР Глеб Иванович Худяков (1928–2011) – выдающийся геолог, геоморфолог и геоэколог, директор Тихоокеанского института географии ДВО АН СССР (1979–1991), а позднее – директор НИИ геологии при СГУ (1991–1995), заведующий кафедрой геоморфологии и геоэкологии СГУ. Он внёс значительный вклад в изучение закономерностей глобальной динамики Земли и отдельных геосфер, посвятив множество работ выявлению взаимоотношений глубинных и приповерхностных геодинамических процессов. Наиболее обобщающей работой по этой тематике является книга «Морфотектоника геодинамических систем центрального типа (новая глобальная концепция)» [7], в которой показана связь между развитием планетарной системы морфоструктур центрального типа и физико-химическими процессами в подкорковых оболочках Земли.

С 1970-х гг. Г.И. Худяков работал над проблемой синтеза наук о Земле. В 1980–90 гг. на Дальнем Востоке, в Поволжье и Прикаспии проводил комплексные исследования по проблемам рационального природопользования. Их результаты привели его к идее о ноосферных структурах как наиболее оптимальных формах организации геобиосоциосистем, что обобщено в его книге «Концепция ноосферных структур»: «Автором предлагается концепция ноосферных структур с попыткой объектно конкретизировать учение нашего великого соотечественника В.И. Вернадского, его предшественников и последователей о ноосфере». Им предложены программы для обеспечения устойчивого развития таких структур как

главнейших основ пространственно-временных взаимоотношений на меж- и внутригосударственных уровнях. По его интерпретации: «ноосферные структуры – пространственные целостности гармонического взаимодействия косных, биокосных, биогенных и социальных форм организации материи. Сама ноосфера – система таких структур, предпосылки к созданию которых существуют, но пока ещё не реализованы современным человечеством». Для обеспечения устойчивого развития «социо-экономические структуры территории должны органично вписываться в эволюционно развивающиеся природные системы, составляя вместе с ними формирующиеся ноосферные структуры» [19, с. 16]. Интересно, что для Г.И. Худякова В.И. Вернадский служил также личностным ориентиром – на страницах сохранившихся в его архиве дневников среди размышлений о деятельности учёных встречается пометка: «Наверное так жил Вернадский».

Новейший этап (конец XX – начало XXI веков) характеризуется бурным развитием исследований в области глобалистики, коэволюции геосфер, взаимоотношений природы и общества, урбанистики, а также резким повышением интереса к личности В.И. Вернадского и истории его научно-образовательного наследия в регионе. Очевиден рост частоты и масштабности мероприятий по вернадистской тематике – наиболее заметными стали всероссийские конференции: «Проблемы изучения биосферы» (посвящена 70-летию выхода в свет «Биосферы» В.И. Вернадского) (Саратов, 3–4 декабря 1996 г.), «Проблемы синергетики и коэволюции геосфер» (посвящена 80-летию член-корр. РАН Г.И. Худякова и 70-летию член-корр. РАН Д.И. Трубецкова) (2008), «Коэволюция геосфер: от ядра до космоса» (памяти Г.И. Худякова) (2012, 2014) и др. Регион активно откликнулся на общероссийские мероприятия: Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского и Окружной тур Всероссийской междисциплинарной олимпиады школьников имени В.И. Вернадского «Олимпиада 100-балльников» (Н.И. Девятайкина, А.В. Леонтович, А.С. Обухов), «Дни экологического просвещения в Саратовской области» с Неправительственным экологическим Фондом имени В.И. Вернадского.

На пути к **новому этапу** можно говорить о тенденции к единению последователей В.И. Вернадского – «вернадистов», постановке потенциально оригинальных междисциплинарных исследований, углублении представителей нового поколения учёных в историю науки на уровне конкретных школ, групп, научно-образовательных направлений, созданных ранее учениками и последователями В.И. Вернадского.

Особое значение приобретают межрегиональные научно-просветительские проекты, связанные с именем и наследием В.И. Вернадского и его учеников, вовлекающие в среду научного творчества новое поколение исследователей, продвигающие идеи «Приютинского братства». Организуются совместные проекты университетами – членами Ассоциации «Объединённый университет В.И. Вернадского» при поддержке Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского. В частности, в формате научно-просветительской экспедиции «Флотилия плавучих университетов» (вспомним, что исторически философия и практика «плавучих университетов» корнями уходят в т. ч. к В.И. Вернадскому и активно развивались им и его последователями) развиваются проекты «Плавучий университет имени В.И. Вернадского» и «Плавучий эковолонтерский отряд «Вернадский»» [11] (рис. 5). Зарождается проект «Геоэкопарк В.И. Вернадского» как научно-просветительский полигон и геоэкологическая система [8].

Заключение. 1. Ученики и последователи В.И. Вернадского – люди разной судьбы, но все они созрели в настоящем университете как свободные творческие личности с широким кругозором и способностью нестандартно мыслить, занимались междисциплинарными исследованиями и решали задачи на пересечении предметных полей разных наук. Каждый



Рис. 5. Проекты, развивающиеся в формате научно-просветительской экспедиции «Флотилия плавучих университетов»: «Плавучий университет имени В.И. Вернадского» и «Плавучий эко-волонтерский отряд «Вернадский»».

Fig. 5. Projects developing in the format of the scientific and educational expedition “Floating Universities”: “V.I. Vernadsky’s Floating University”, and “Vernadsky’s floating eco-volunteer detachment”.

из них в той или иной степени, помимо фундаментальных исследований, занимался просвещением, популяризацией науки, историей и философией науки, развитием музеев, общественной деятельностью. Все они гармонично сочетали логику и интуицию, глобальное и локальное, теорию и практику. Только совместная работа таких личностей позволяет достичь осязаемого прорыва на практике, инновационного взлёта. Практических свершений их трудами в регионе создано много: развитие нефтегазовой отрасли, цементной промышленности, системы путей сообщения, инженерно-геологические новации и мн. др.

2. История отражения личности В.И. Вернадского, деятельности его учеников и последователей, развития его идей в Саратовском Поволжье очень богата событийно и фактологически. Исследуя её, мы видим основу зарождения и развития высших научно-образовательных школ (направлений, групп): геологической, технической, экологической, философской и др. Эти сложные процессы уходят корнями к В.И. Вернадскому, его идеям и ученикам, а результаты могут во многом интерпретироваться как последствия импульса, приданного великим учёным российской науке. Развитие этих и других направлений происходит прогрессивно уже многие десятилетия.

3. В XXI веке в научно-образовательном сообществе регионов наблюдается стремительное усиление интереса к научному наследию В.И. Вернадского, истории научных школ, личностей и организаций, связанных с деятельностью его учеников и последователей. Университеты становятся интеллектуальными центрами регионов по разработке актуальных направлений, импульс развития которых задан В.И. Вернадским, его учениками и последователями. Например, в СГТУ в 2009–2019 гг. сосредоточились исследования по наукам о Земле и экологии, коэволюции геосфер и глобалистике, ноосферологии и урбанистике.

4. Развивая настоящий университет, мы исходим из концепции синтеза естественнонаучного, технического и гуманитарного знания, примата фундаментальных исследо-

ваний и новейших образовательных технологий с целью формирования целостной и гармоничной картины мира современного человека – сотворческого участника глобального процесса формирования ноосферы и обеспечения гармоничного развития планетарной системы. Особый признак настоящего университета – повышенное внимание к изучению истории науки и популяризации научного знания, экологическому просвещению и развитию музейного дела – тем направлениям, которые неизбежно ассоциируются с именем В.И. Вернадского. Необходимо стремиться максимально исполнить научное завещание В.И. Вернадского, озвученное в его трудах, конкретными проектами.

Благодарности и источники финансирования. Исследование выполнено при финансовой поддержке государственных заданий Музея земледоведения МГУ АААА-А16-116042010089-2 «Биосферные функции экосистем, их компонентов и рациональное природопользование» и АААА-А16-116042710030-7 «Музееведение и образование музейными средствами в области наук о Земле и жизни», в рамках темы государственного задания Института географии РАН АААА-А19-119021990093-8 (FMGE-2019-0007) «Оценка физико-географических, гидрологических и биотических изменений окружающей среды и их последствий для создания основ устойчивого природопользования».

ЛИТЕРАТУРА

1. Аврус А.И., Иванов А.В. Академик Ф.П. Саваренский в Саратовском университете // Известия Саратовского университета. Серия наук о Земле, 2008. Т. 9, вып. 2. С. 73–77.
2. Вардугин В.В. Предисловие [к статье В.И. Вернадского «О минералогическом собрании Радищевского музея»] // Волга, 1989, № 8. С. 187–188.
3. Васильев В.С. О происхождении континентов. Саратов: Изд-во «Новь», 1925. 44 с.
4. Вернадский В.И. О минералогическом собрании Радищевского музея // Саратовский дневник, № 191 (5 сентября), 1901 (перепечатано: Собрание сочинений (в 24 т). Том 12. Организация науки / Науч. ред. Э.М. Галимов. М.: Наука, 2013. С. 120–123).
5. Вернадский В.И. Статьи об учёных и их творчестве / Отв. ред. С.Н. Жидовинов, Ф.Т. Яншина. М.: Наука, 1997. 363 с.
6. Вернадский В.И. Собрание сочинений. Т. XVIII. Письма жене – Н.Е. Вернадской (1895–1940). М.: Наука, 2013.
7. Ежов Б.В., Худяков Г.И. Морфотектоника геодинамических систем центрального типа (новая глобальная концепция). Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. 128 с.
8. Иванов А.В. К развитию концепции «Геоэкопарка Вернадского» и потенциальной роли системы музеев в его становлении // Наука в вузовском музее. Материалы ежегодной Всерос. научн. конф., 20–22 ноября 2018 г. М.: МАКС Пресс, 2018. С. 39–42.
9. Иванов А.В., Надеждина А.С. Борис Александрович Можаровский: личность, научная школа, наследие. Саратов: Изд-во Саратов. гос. техн. ун-та, 2014. 628 с.
10. Иванов А.В., Надеждина А.С. Совместное развитие геологической и технической высших школ в Саратове: начало взаимодействия в межвоенный период // Недра Поволжья и Прикаспия. 2014. Вып. 77. С. 61–68.
11. Иванов А.В., Яшков И.А., Захаров Е.Е. Экспедиции по Поволжью и Прикаспию. Этюды половины тысячелетия. От первых путешественников до «Флотилии плавучих университетов». М.: Русский Мир, 2021. 224 с.
12. Карпинский А.П., Вернадский В.И., Ферсман А.Е. Записка об учёных трудах профессора Н.Н. Яковлева // Известия РАН. Сер. 6. 1921. Т. 15, № 1–18. С. 48–50.
13. Кузнецов Г.В. Новые штрихи к портрету В.И. Вернадского. По страницам неопубликованных писем В.И. Вернадского и П.П. Пилипенко // Природа. 2013. № 10. С. 68–76.
14. Оноприенко В.И. Минералогия. Экскурсы в прошлое и будущее: к 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского, к 130-летию со дня рождения А.Е. Ферсмана, к 100-летию со дня рождения А.С. Поваренных. Киев: Информ.-аналит. агентство, 2012. 291 с.
15. Павловская геологическая школа / Отв. ред. Ю.Я. Соловьев. М.: Наука, 2004. 211 с.
16. Пантеева Н.М. Саратовское общество Естествоиспытателей и любителей Естествознания в 1909–1930 гг. // Труды Саратовского областного музея краеведения. 2014. Вып. 23 (14). С. 169.

17. Петров Ф.А. Династии московской интеллигенции XX в. Петровы и Саваренские. Биографии. Письма. Дневники и воспоминания // Труды ГИМ. 2007. Вып. 167. 604 с.

18. Протокол от 12 ноября 1896 г. // Труды Саратовского общества естествоиспытателей и любителей естествознания. Т. 1. Саратов, 1901.

19. Худяков Г.И. Концепция ноосферных структур. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1993. 112 с.

20. Янин Е.П. Из архивного наследия академика В.И. Вернадского. Об учёных и их деятельности. М.: НП «АРСО», 2022. 319 с.

21. Nadezhdina A.S., Ivanov A.V. Development of globalistic ideas by students and followers of V.I. Vernadsky in format of Saratov Geological school // Materials of the III International Congress "Globalistica – 2013". Moscow: MAKS Press, 2013. P. 108–110.

REFERENCES

1. Avrus, A.I., Ivanov, A.V., "Academician F.P. Savarensky at Saratov University", *News of Saratov University. Earth Sciences Series* 9, no 2, 73–77 (2008) (in Russian).

2. Vardugin, V.V., "Preface [to the article by V.I. Vernadsky "On the mineralogical collection of the Radishchevsky Museum"]", *Volga* 8, 187–188 (1989) (in Russian).

3. Vasilyev, V.S., *About the origin of continents* (Saratov: Nov', 1925) (in Russian)

4. Vernadsky, V.I., "About the mineralogical collection of the Radishchevsky Museum", *Saratov Diary* 191 (1901) (in Russian).

5. Vernadsky, V.I., "Articles about scientists and their work", Ed. by S.N. Zhidovinov, F.T. Yanshina (Moscow: Nauka, 1997) (in Russian).

6. Vernadsky, V.I., *Collected works XVIII*. "Letters to his wife – Mrs. N.E. Vernadskaya (1895–1940)" (Moscow: Nauka, 2013) (in Russian).

7. Yezhov, B.V., Khudyakov, G.I., *Morphotectonics of geodynamic systems of the central type (a new global concept)* (Vladivostok: DVNTs of the USSR Academy of Sciences, 1984) (in Russian).

8. Ivanov, A.V., "Towards the development of the Vernadsky geocopark concept and the potential role of the museum system in its formation", *Science in a university museum* (Moscow: MAKS Press Publishers, 2018) (in Russian).

9. Ivanov, A.V., Nadezhdina, A.S. *Boris Aleksandrovich Mozharovsky: personality, scientific school, heritage* (Saratov: Saratov State Techn. Univ. Press, 2014) (in Russian).

10. Ivanov, A.V., Nadezhdina, A.S., "Joint development of geological and technical higher schools in Saratov: the beginning of interaction in the interwar period", *The bowels of the Volga region and the Caspian Sea* 77, 61–68 (2014) (in Russian).

11. Ivanov, A.V., Yashkov, I.A., Zakharov, E.E., *Expeditions to the Volga and Pricaspian Regions. Etudes of the Half-Millennium. From the First Travelers to the «Flotilla of Floating Universities»* (Moscow: Russky Mir, 2021) (in Russian).

12. Karpinsky, A.P., Vernadsky, V.I., Fersman, A.E., "Note on the scientific works of Professor N.N. Yakovlev", *Proc. of the Russian Academy of Sciences. Series 6*. 15, no 1–18, 48–50 (1921) (in Russian).

13. Kuznetsov, G.V., "New touches to the portrait of V.I. Vernadsky. According to the pages of unpublished letters of V.I. Vernadsky and P.P. Pilipenko", *Priroda* 10, 68–76 (2013) (in Russian).

14. Onoprienko, V.I., *Mineralogy. Excursions into the past and future: to the 150th anniversary of the birth of V.I. Vernadsky, to the 130th anniversary of the birth of A.E. Fersman, to the 100th anniversary of the birth of A.S. Povarennykh* (Kiev: Inform.-analyte. agency, 2012) (in Russian).

15. *Pavlovskaya Geological School*. Ed. Yu.Ya. Solovyov (Moscow: Nauka, 2004) (in Russian).

16. Panteyeva, N.M., "Saratov Society of Naturalists and Lovers of Natural Science in 1909–1930", *Proc. of the Saratov Regional Museum of Local History* 23 (14) (2014) (in Russian).

17. Petrov, F.A., "Dynasties of the Moscow intelligentsia of the XX century. Petrovs and Savarenskys. Biographies. Letters. Diaries and memoirs", *Works of GIM* 167 (2007) (in Russian).

18. "Record of November 12, 1896", *Proc. of the Saratov Society of Naturalists and Lovers of Natural Science* 1 (Saratov, 1901) (in Russian).

19. Khudyakov, G.I., *The concept of noospheric structures* (Saratov: Sarat. Publishing House university, 1993) (in Russian).

20. Yanin, E.P., *From the archival heritage of Academician V.I. Vernadsky. About scientists and their activities* (Moscow: NP «АРСО», 2022) (in Russian).

21. Nadezhdina, A.S., Ivanov, A.V., "Development of globalistic ideas by students and followers of V.I. Vernadsky in format of Saratov Geological school", *Materials of the III International Congress "Globalistica – 2013* (Moscow: MAKS Press Publishers, 2013) (in Russian).