

УДК 94(47).081/.082:929

С. О. Никиташина

ИВАН ВАСИЛЬЕВИЧ МУШКЕТОВ (1850–1902) – ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУЧНОЙ ЭЛИТЫ РОССИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX в.

Статья посвящена геологу Ивану Васильевичу Мушкетову. Осуществлена реконструкция процессов формирования личности и мировоззрения ученого, становления его как ученого-исследователя, активного популяризатора науки и вузовского педагога. Дана оценка результатов научно-исследовательской, преподавательской и общественной деятельности Мушкетова – выдающегося представителя научной элиты России второй половины XIX в.

К л ю ч е в ы е с л о в а: И. В. Мушкетов, отечественная научная элита, ученый-геолог, преподаватель, Россия, вторая половина XIX в., Санкт-Петербургский горный институт.

Выдающийся представитель научной элиты России второй половины XIX в., ученый, путешественник, внесший значительный вклад в познание природы России, богатств ее недр, Иван Васильевич Мушкетов достаточно хорошо известен как в нашей стране, так и за ее пределами. Его личность, жизненный путь, научная, преподавательская и общественная деятельность неоднократно привлекали внимание естествоиспытателей (геологов, географов, экологов и др.), историков и методологов науки.

Имя И. В. Мушкетова вписано в историю отечественной науки наряду с такими известными учеными второй половины XIX в. – его современниками, как П. Л. Чебышев, С. В. Ковалевская, Д. И. Менделеев, А. С. Попов, Н. Е. Жуковский, И. М. Сеченов, И. П. Павлов, В. В. Докучаев, А. П. Карпинский, П. П. Семенов-Тянь-Шанский, Д. Н. Анучин, П. А. Кропоткин, Н. М. Пржевальский и многие другие.

И. В. Мушкетов был создателем научных (геологических) школ, родоначальником геологической династии (его сын, Д. И. Мушкетов, продолжил дело). Учениками Мушкетова были известные ученые В. А. Обручев, К. И. Богданович, Л. И. Лутугин и др.

О значимости вклада И. В. Мушкетова в развитие естественных наук, особенно в региональную геологию России, в разработку тектоники, гляциологии, гидрогеологии и др., о масштабности его личности свидетельствуют статьи о нем в авторитетных справочных и энциклопедических изданиях [см.: Мушкетов Иван Васильевич, 1897; 1974; 1987]. Ему посвящены монографии [см.: Тарасов; Вайнер; Гурвич; Басков], множе-

ство научных статей [см.: Богданович, 1903; 1902а; Наливкин; Никиташина, 2013; Никиташина, Попова, 2015; Обручев, 1948; 1952а; 1952б], воспоминания [Лесгафт; Обручев, 1902; Тутковский], а после его кончины в 1902 г. – множество некрологов [см.: Богданович, 1902б; Иностранцев; Карпинский; Криштафович; Никиташина, 2017; Памяти И. В. Мушкетова; Шокальский].

Рассматривая И. В. Мушкетова как представителя научной элиты России, следует учитывать также его роль в распространении и популяризации научных знаний, деятельность как действительного и часто почетного члена ряда научных обществ, большую педагогическую работу в ведущих учебных заведениях страны.

Несмотря на значительное внимание к личности, жизни и творчеству И. В. Мушкетова, проявленное в разные годы, данная тема и в настоящее время остается актуальной по ряду причин: в обществе существенно изменилось положение науки и ее творцов – ученых и, как следствие, важным и в то же время дискуссионным стало понятие «научная элита», представителем которой был Мушкетов; обострилась борьба за приоритеты в сфере науки, что обуславливает необходимость выявления, обоснования и адекватной оценки вклада российских ученых в создание и развитие наук (в том числе горно-геологического профиля), в мировую науку; необходимо ознакомить общество с ранее неизвестными или малоизвестными материалами о Мушкетове из архивных и рукописных фондов. Внимание к личности, научной и преподавательской деятельности Мушкетова послужит усилению интереса и уважения к науке и ученым России, в том числе к истории Санкт-Петербургского горного института ввиду предстоящего его юбилея – 250-летия в 2023 г.

Цель статьи – дать оценку результатов многогранной научно-исследовательской, преподавательской и общественной деятельности И. В. Мушкетова и тем самым обосновать то, что он является выдающимся представителем научной элиты России второй половины XIX в. Достижению этой цели должны способствовать: реконструкция процессов формирования личности и мировоззрения ученого, становления его как ученого-исследователя, представление ученого как активного популяризатора науки и вузовского педагога.

Большинство работ, посвященных Мушкетову, опубликованы в начале и середине XX в., однако в них почти не использовались материалы наследия ученого, хранящегося в Санкт-Петербурге, в рукописном отделе Российской национальной библиотеки. Эти работы посвящены отдель-

ным и важным сторонам жизнедеятельности И. В. Мушкетова, например, его как геолога и путешественника или его роли в познании геологии Средней Азии [см.: Гурвич; Вайнер].

Рассмотрение и анализ работ об И. В. Мушкетове даст основание для выводов о необходимости критического отношения к содержащимся в работах прошлого некоторым оценкам личности и деятельности этого ученого, обусловленных уровнем развития науки и идеологическими установками; переоценки его вклада в отечественную и мировую науку (в горно-геологические науки); учета суждений и оценок его личности и деятельности его современниками, в том числе знавшими его лично, содержащихся в мемуарах, в посвященных ему некрологах и др.; создания целостного, многогранного его образа как ученого, преподавателя, общественного деятеля; более полного обоснования того, что он был выдающимся представителем научной элиты России второй половины XIX в.

Иван Васильевич Мушкетов родился 20 (по ст. ст.) января 1850 г. в казачьей станице Алексеевской, расположенной на берегу р. Бузулук, в живописном месте, предопределившем любознательность, любовь и интерес будущего ученого-естествоиспытателя к природе [ГАРО, ф. 226, оп. 19, д. 97, л. 1801 об.]. Этому способствовали путешествия мальчика по донским степям, Дону и Волге, обучение в Урюпинском приходском училище, Новочеркасской классической гимназии, чтение приключенческой и научно-фантастической литературы, а также гимназический преподаватель естествознания С. Ф. Номикосов, от которого он узнал о геологии и геологах и с которым совершал познавательные краеведческие экскурсии.

В 1867 г. И. В. Мушкетов начал учебу в Санкт-Петербургском горном институте, где продолжилось формирование его личности и научных интересов и с которым в дальнейшем была связана вся его жизнь. Посещение Горного музея, осмотр его минералогических коллекций усилили интерес к геологии и минералогии [ЦГИА, ф. 963, оп. 1, д. 5131, л. 2].

В институте И. В. Мушкетов изучал геологию, петрографию, методы и способы поисков, разведки и эксплуатации рудных месторождений, увлеченно выполнял в лаборатории работы по минералогии и петрографии, следил за развитием геологии – сравнительно молодой в то время науки, посещал научные конференции. На 5-м курсе он сделал первые шаги в своей исследовательской работе: изучил и описал горную породу Волынского края «волынит», результаты доложил 4 апреля 1872 г. на заседании Санкт-Петербургского минералогического общества. По представлению профессора Г. Д. Романовского его доклад был опубликован

в «Записках» этого общества [см.: Мушкетов, 1872]. По мнению известного ученого Е. С. Федорова, в этой работе Мушкетов проявил те индивидуальные черты, которым предстояло получить развитие в будущей деятельности, по его словам, «громкого представителя науки» [Федоров].

Самостоятельное исследование вольтинита, доклад о нем, статья в научном издании – все это стало исходным пунктом формирования качеств личности И. В. Мушкетова как естествоиспытателя-исследователя, его быстрого вхождения в научное сообщество, положило начало его самоопределению в науке, в системе геологических наук.

После окончания в 1872 г. Горного института и получения звания горного инженера Мушкетов был направлен на Южный Урал, где исследовал геологию золотоносных месторождений Кочкарской горной системы, прииски в районе р. Миасс, Троицка и отметил при этом кустарные и хищнические способы их разработки. Там он обнаружил три ранее неизвестных минерала; изучил коллекцию минералов Уральского общества любителей естествознания (УОЛЕ); систематизировал ее в соответствии с новейшей классификацией. Полученные им научные результаты были доложены на заседании комитета УОЛЕ и отражены в печатных работах 1870-х гг. [см.: Мушкетов, 1873а; 1873б; 1873в; 1878].

Проделанная на Урале И. В. Мушкетовым работа и ее итоги говорили, во-первых, о начале разработки им нового направления – региональной геологии и, во-вторых, что важно, о самостоятельном и творческом подходе начинающего ученого к поставленной перед ним исследовательской задаче, характеризовавшем его уже на этом этапе как перспективного, самостоятельно и критически мыслящего молодого представителя научной элиты страны.

Во второй половине 1873 г. перед И. В. Мушкетовым как исследователем открылись новые перспективы в качестве помощника горного инженера, профессора Г. Д. Романовского в изучении Туркестана. Получив предложение начать изучение геологического строения и малоизвестных минеральных ресурсов Средней Азии, горных районов Туркестана, он стал преемником в этом деле известных географов-путешественников – П. П. Семенова-Тян-Шанского, Н. А. Северцова. Осенью 1873 г. в Ташкенте он получил должность младшего чиновника особых поручений по горной части при туркестанском генерал-губернаторе.

Приступая к работе, И. В. Мушкетов предварительно изучил труды путешественников, ранее посетивших Среднюю Азию. Тщательность, учет имевшихся результатов изучения региона характеризовали его как основательного ученого.

И. В. Мушкетову также, как и его предшественникам, ранее посетившим эту территорию, потребовались смелость, мужество и самоотверженность. Во-первых, Средняя Азия была недавно присоединена к России¹, в ней была сложная обстановка; во-вторых, это был новый, не изученный ранее регион. Поэтому основная цель экспедиции ученого носила практический характер: изучить геологию и полезные ископаемые Туркестана с точки зрения возможности их будущего извлечения и использования.

В 1874 г. И. В. Мушкетов исследовал Сыр-Дарьинскую область, хребет Каратау, Бадамские горы. В следующем году им была предпринята вторая экспедиция в Туркестан с целью обследования северной части Тянь-Шаня, от Ташкента до Кульджи, южного склона Джунгарского Алатау. В отчете он кратко представил результаты экспедиции [см.: Мушкетов, 1877а]. Им было изучено геологическое строение, тектоника и закономерности формирования рельефа, собрана, изучена и описана коллекция полезных ископаемых, открыто множество месторождений медных, сербросвинцовых руд, графита и других полезных ископаемых, намечены пути их дальнейшего изучения, а также опровергнуты взгляды немецкого ученого А. Гумбольдта о роли вулканизма в формировании ландшафта Средней Азии. Последний факт говорит о его критическом отношении к имеющимся знаниям, невзирая на авторитеты. Научные результаты экспедиции были опубликованы в ряде работ [см.: Мушкетов, 1877б; 1877в; 1877г; 1877д].

В 1877 г. Мушкетов совершил третье путешествие в Среднюю Азию, во время которого изучал геологическое строение Алайского и Заалайского хребтов, района оз. Кара-куль, Ферганской долины, а в 1878 г. – четвертое с целью изучения восточной части Ферганской долины и побережья оз. Чатыр-куль, в 1879 г. – пятое для исследования геологии Западного Гиссара и Кызыл-кума, в 1880 г. были проведены геологические экскурсии в Семиреченскую область, на оз. Иссык-Куль, восхождение на Зеравшанский ледник.

Проведение шести экспедиций в Среднюю Азию за короткий период (1873–1880) свидетельствует о том, что с самого начала своей научной деятельности И. В. Мушкетов был не «кабинетным» ученым, а, вопреки всем препятствиям и трудностям, неутомимым путешественником, всесторонне и творчески проводившим географические и геологические

¹ Хивинское, Кокандское и Бухарское ханства вошли под юрисдикцию России в 1865–1875 гг.

исследования. Полученный при этом материал был упорядочен, проанализирован, обобщен в научных работах – опубликованных отчетах, в статьях, помещенных в специальных периодических изданиях [см.: Мушкетов, 1878; 1877е; 1880; 1881; его же, Геологическая экспедиция..., 1879а]. В них были затронуты различные проблемы: вопросы орографии, палеографии, петрографии, геологии, минералогии, вулканизма, месторождений полезных ископаемых, почв, ледников, тектоники этого региона. Это свидетельствовало о многогранности его научных интересов и вместе с тем указывало на понимание существования связей и взаимодействий в природе. Системное видение объектов является характерной чертой представителей научной элиты.

1877 г. – это время экспедиции И. В. Мушкетова на Алтай и Памир, описанной им в статьях, опубликованных несколько позднее в изданиях императорских научных обществ России (Минералогического и Географического) и в печатном органе Санкт-Петербургского Горного института – «Горном журнале». Целью этой экспедиции было изучение геологического строения Алтая и Памира [см.: Мушкетов, 1879а; 1879б; 1879в]. Закончив исследование Туркестана, Мушкетов вместе с профессором Г. Д. Романовским составил геологическую карту этого региона [см.: Геологическая карта...].

Итак, первый этап научно-исследовательской деятельности Мушкетова, длившийся с 1872 по 1880 г., был насыщенным, сложным, многоплановым, наполненным экспедициями в трудные для путешествий регионы, но и весьма плодотворным. Об этом свидетельствуют его отчеты, доклады, статьи, высокие оценки его деятельности, что в совокупности обеспечило его вхождение в круг отечественной научной элиты в возрасте 22–30 лет.

1881–1887 гг. в жизни Мушкетова были временем продолжения начатой на раннем этапе многоплановой работы по региональной геологии, о чем свидетельствует обширная география его научно-практических поездок (Кавказ, Липецк, Калмыкия, Закаспийская область, Крым).

В 1881 и 1884 гг. Мушкетов изучал геологию Кавказа, оледенения (ледники) Эльбруса и Казбека, минеральные источники, месторождения руд и каменного угля, нефти и цветных металлов и опубликовал результаты в виде научных статей [см.: Мушкетов, 1882а; 1882б; 1883; 1886а].

В 1882 г. Мушкетов был избран старшим геологом Геологического комитета России, по заданию которого в 1883 г. обследовал Липецкие минеральные воды в связи с опасением, что они могут иссякнуть. Он дал

им исчерпывающую характеристику, сформулировал практические рекомендации по их разработке и использованию для системы здравоохранения [см.: Мушкетов, 1885]. В 1884 и 1885 гг. по поручению комитета изучал геологию Калмыцких степей и соленых озер Крыма с точки зрения использования последних в бальнеологических целях [см.: Мушкетов, 1886б].

1886 г. – заметная веха жизненного пути И. В. Мушкетова как ученого: он подготовил к печати свой труд «Туркестан». Первый том этого многолетнего труда, увидевший свет в этом же году, стал теоретическим обобщением полученных во время экспедиций материалов о геологическом строении обширной территории предгорных и низменных частей Средней Азии. Вместе с «Геологической картой Туркестанского края», созданной Мушкетовым совместно с Г. Д. Романовским и опубликованной в 1884 г., книгу «Туркестан» можно считать первым капитальным исследованием геологии Средней Азии и своего рода энциклопедией этой обширной области [см.: Мушкетов, 1886в].

Еще одним заметным событием, определившим расширение научных интересов, деятельности и вклада И. В. Мушкетова в науку, стало землетрясение в городе Верном, носившем это название в 1867–1921 гг. (затем – Алма-Ата), происшедшем 9 июня 1887 г. Правительством России была направлена специальная экспедиция для изучения особенностей и последствий этого землетрясения, которую возглавил Мушкетов. Наблюдения процессов в горных районах и строения последних, на которые распространилось землетрясение, позволили ученому подтвердить ранее возникшую у него идею о том, что среднеазиатская сейсмичность обусловлена тектоническими явлениями, а не вулканизмом. Результаты теоретической обработки эмпирических наблюдений были изложены им в специальных работах, которые вместе с рядом статей по этой тематике, включая «Каталог землетрясений России», составили основу относительно нового для того времени, важного научного направления – геотектоники [см.: Мушкетов, 1888а; 1888б; 1890а; 1890б; 1891; Мушкетов, Орлов].

Период жизни и деятельности И. В. Мушкетова, охватывающий 1881–1887 гг., был временем интенсивного научно-исследовательского труда, экспедиций в различные регионы России с разными теоретическими и практическими целями. Реализация этих целей привела к тому, что ученый, помимо дальнейшего развития региональной геологии, сделал заметный вклад как в традиционные науки, входящие в комплекс геологических наук, так и в новейшие науки того времени – гляциологию, гидро-

геологию, геотектонику, сейсмологию и др. В геологии того времени шли процессы приращения знаний, их систематизации, внутренней дифференциации и тем самым – самоопределения ее в общей системе наук второй половины XIX в.

Деятельность И. В. Мушкетова на этом этапе способствовала его известности в научном сообществе, повышению авторитета как ученого, усилению процесса его дальнейшего вхождения в научную элиту нашей страны.

Начало 1890-х гг., а именно 1891 г., ознаменовался выходом в свет 1-й части обширного труда И. В. Мушкетова «Физическая геология», задуманного как учебное пособие, но вышедшим за пределы этого жанра, благодаря обстоятельному анализу, теоретическим обобщениям, идее о связи геологии и географии.

1890-е гг. были временем продолжения развития И. В. Мушкетовым региональной геологии (благодаря его поездкам в Астраханскую губернию и Киргизские степи, Крым) вместе с изучением водных ресурсов этих территорий для практических целей. Кроме того, он продолжал заниматься проблемами гляциологии. О признании за пределами нашей страны его вклада в эту науку (весьма перспективную в настоящее время) свидетельствовало избрание его председателем Международной комиссии по исследованию ледников (от России) [см.: Басков, с. 186].

О разносторонности деятельности Мушкетова в 1890-е гг., его неумоимости свидетельствуют его поездки в эти годы в Одессу (для изучения оползней), Полесье (в связи с проблемой осушения болот), Липецк (для изучения месторождений железных руд), на Кавказ (для изучения причин и особенностей Ахалкалакского землетрясения), в Забайкалье (для консультаций по вопросу проектирования кругобайкальской железной дороги), результаты которых также были представлены в публикациях этих лет.

Рассматриваемое десятилетие жизни Мушкетова (1890-е гг.) также было очень насыщенным. Его деятельность в этот период была востребованной, а ее результаты, как всегда, продуктивными, что добавило оснований для причисления его к научной элите нашей страны. Но это же десятилетие, к сожалению, стало последним в жизни ученого. 10 января 1902 г. И. В. Мушкетов преждевременно скончался.

Особое место в жизни И. В. Мушкетова занимало его участие в работе различных научных обществ – объединений авторитетных и активных представителей различных наук, которые возникли в России в XIX в.

Особый интерес представляют два общества, членом которых Мушкетов был и в которых наиболее активно работал, – это Императорское минералогическое общество и Императорское Русское географическое общество. Но его деятельность была связана также и с другими научными союзами – с Уральским обществом любителей естествознания, действительным членом которого он был избран в 1873 г., Русским обществом охранения народного здоровья и Русским бальнеологическим обществом, с Обществом естествоиспытателей и врачей (Санкт-Петербург) в связи с изучением минеральных вод и др.

Примечательно, что первые научные работы И. В. Мушкетова были опубликованы в «Записках» Императорского минералогического общества (далее ИМО), действительным членом которого он был избран в 1873 г. В дальнейшем он разместил в них около 30 своих работ, охвативших практически все стороны его исследований. Участие в работе ИМО было почетно и в то же время ответственно для ученых того времени и свидетельствовало о высоком научном уровне их исследований.

Это общество было одним из старейших обществ подобного рода в Европе. Так, до него существовали: в Германии – Великокняжеское минералогическое общество в Йене (1797–1885) и Дрезденское минералогическое общество (1816–1832), в Англии – Британское минералогическое общество (1799–1806). В России такое общество возникло в 1817 г. К моменту избрания И. В. Мушкетова его действительным членом оно существовало около полувека, имело свои традиции и авторитет. Само по себе членство в нем было доказательством признания значимости результатов работы ученых.

Пrestиж ИМО определялся рядом факторов. Его возглавляли известные, уважаемые люди и крупные ученые. Так, в 1873–1900 гг., во время участия Мушкетова в работе этого общества, его президентами были: Н. М. Романовский (Лейхтенбергский), Е. М. Ольденбургская; директорами: академики Н. И. Кокшаров (1865–1892), П. В. Еремеев (1892–1899), А. П. Карпинский (1899–1928). Членами общества являлись русские и иностранные ученые с мировыми именами (нередко академики), такие как В. М. Севергин, А. М. Бутлеров, Н. И. Кокшаров, А. А. Иностранцев, Д. И. Менделеев, В. В. Докучаев, А. П. Карпинский, Е. С. Федоров, А. Е. Ферсман, В. А. Обручев, Ч. Лайель, А. Гумбольдт и др., составившие научно-интеллектуальную элиту общества, в которую входил и И. В. Мушкетов, – с 1890 г. почетный член этого общества.

Деятельность Мушкетова в ИМО не ограничивалась лишь публикацией его работ в «Записках» общества. 1864–1882 гг. имели исключи-

тельное значение для всестороннего геологического изучения территории России. В эти годы ИМО проводило систематическое геологическое изучение обширных территорий: значительной части Украины, Поволжье, Приуралье, северную часть Европейской России – более 30 губерний. В ряду выдающихся исследователей, участвовавших в геологических съемках страны, вместе с такими известными учеными, как Н. П. Барбот де Марни, В. В. Докучаев, А. А. Иностранцев, И. И. Лагузен, Г. Д. Романовский и др., был также и И. В. Мушкетов.

В 1876 г. И. В. Мушкетов был избран действительным членом Императорского Русского географического общества (далее – ИРГО) – общественного, внеакадемического объединения ученых-естествоиспытателей и путешественников. Общество было создано в 1845 г. по повелению императора Николая I. В числе его учредителей были известные общественные деятели, деятели науки и культуры: историк и географ К. И. Арсеньев, астроном В. Я. Струве, адмиралы русского флота И. Ф. Крузенштерн, Ф. П. Врангель и Ф. П. Литке, сенатор М. Н. Муравьев, князь Вл. Одоевский и др. Его первым председателем был назначен великий князь Константин Николаевич (1845–1892), в последующие годы (1892–1917) – великий князь Николай Михайлович.

В 1849 г. был принят постоянный устав этой организации, и она получила название Императорского Русского географического общества. Основной целью его основателей явилось изучение «родной земли и людей, ее обитающих», собирание и распространение географических, статистических и этнографических сведений о России.

ИРГО было во времена И. В. Мушкетова (и остается поныне) уникальным, элитарным союзом ученых. Его членами состояли выдающиеся представители русской науки XIX в.: Ф. Ф. Берг, Ф. А. Бредихин, А. И. Воейков, Г. П. Гельмерсен, В. И. Даль, В. В. Докучаев, Н. М. Пржевальский, О. В. Струве, В. Я. Струве, Н. Н. Миклухо-Маклай и многие другие.

Географическое общество организовало сотни экспедиций по исследованию и освоению различных регионов нашей страны: Арктики, Сибири и Дальнего Востока, Средней и Центральной Азии, Мирового океана. Имена многих его членов, в том числе И. В. Мушкетова, присвоены географическим объектам.

С 1885 г. И. В. Мушкетов выполнял функции председателя отделения физической географии ИРГО, был членом Совета, редактором «Записок» этого общества и принимал участие в издании его «Ежегодника». Уже на следующий год после избрания Мушкетова действительным членом ИРГО, т. е. в 1886 г., он был награжден серебряной медалью обще-

ства, а спустя три года – Константиновской медалью за исследования нагорной части Туркестанского края – огромной, сложной и опасной для экспедиционной деятельности территории. Эти исследования легли в основу новой зарождавшейся науки – региональной геологии. Всего в изданиях ИРГО опубликовано около 40 его работ.

Деятельность И. В. Мушкетова была насыщенной, многообразной и разносторонней: он участвовал в комиссиях при Географическом и Минералогическом обществах, при Горном департаменте и Министерстве земледелия; был членом Совета Биологической лаборатории, членом суда чести при Союзе писателей; делал доклады в научных обществах; исполнял обязанности инспектора в Горном институте. Она включала в себя деловые контакты и переписку с представителями высшего слоя научной интеллигенции, в состав которого Мушкетов входил на протяжении трех десятилетий своей жизни.

Авторитет И. В. Мушкетова как ученого был высоким, о чем свидетельствует его избрание не только в российские, но и зарубежные научные общества. Среди них можно назвать Венское географическое общество (с 28 марта 1893 г.) и Норвежское королевское общество (с 14 мая 1898 г.) [РНБ, ф. 503, д. 3, л. 9, 10]. Признание заслуг ученого за рубежом указывало на признание успехов российской науки.

Мушкетов вошел в состав российской интеллектуальной элиты не только благодаря своей научно-исследовательской, экспедиционной, общественной деятельности, но и многолетней педагогической работе.

Педагогическая работа И. В. Мушкетова началась в 1877 г., когда он защитил в Санкт-Петербургском горном институте диссертацию на звание адъюнкта по кафедре геологии, геогнозии и рудных месторождений и был утвержден в этой должности 27 ноября этого же года и занимал ее до 1895 г. В дальнейшем, с 1896 г., он был членом Совета горного института и ординарным профессором по указанной выше кафедре (до 1902 г.). С этого же года он читал лекции также по петрографии и рудным месторождениям.

В Горном институте И. В. Мушкетов создал школу русских геологов – горных инженеров, которые хорошо знали горное дело и геологию. Это сочетание знаний необходимо для исследования месторождений полезных ископаемых. Многие ученики Мушкетова стали выдающимися учеными, вузовскими профессорами, некоторые – членами-корреспондентами или действительными членами Академии наук СССР.

И. В. Мушкетов преподавал физическую географию в Историко-филологическом институте (1883–1892), в Санкт-Петербургском инсти-

туте инженеров путей сообщения (1884–1902), на Высших женских курсах и на Курсах физического образования П. Ф. Лесгафта.

Благодаря своей активной преподавательской деятельности и заметному вкладу в подготовку специалистов, И. В. Мушкетов вошел не только в научную элиту (в узком смысле слова), но и в профессиональное сообщество педагогов высокого класса. Результатом богатого педагогического опыта И. В. Мушкетова стала подготовка и издание им учебных курсов лекций, учебников, пособий, руководств, программ: «Курса геологии», «Лекций по геологии», «Исторического очерка развития геологии», «Лекций по минералогии» и др. [см.: Мушкетов, 1880; 1887; 1888; 1900; 1892]. В частности, он выпустил первое учебное пособие по петрографии и двухтомное руководство по физической геологии [см.: Мушкетов, 1895; 1888–1891, т. 1–2]. Последнее по полноте и основательности содержания не имело себе равного ни в русской, ни в иностранной научной литературе, во втором издании Мушкетов успел выпустить только первый том, второй закончили его ученики [см.: Мушкетов, 1899–1906]. Позднейшие издания были дополнены его сыном, Дмитрием Ивановичем Мушкетовым [см.: Мушкетов, 1924–1926; 1935, т. 1]. Это издание длительное время являлось наиболее полным в русской литературе и было необходимым справочником для всех занимающихся геологией или интересующихся ею. За этот труд И. В. Мушкетову была присуждена Макарьевская премия.

XIX столетие в истории России – время интенсивного социального, экономического и культурного развития. Необычайный подъем испытала и наука, особенно естествознание, результатом чего явилось быстрое формирование социальной страты – российской интеллигенции, в составе которой можно выделить уровни (слои): массовый и более узкий и малочисленный – элитарный.

Реконструкция деятельности Ивана Васильевича Мушкетова как выдающего ученого-естествоиспытателя, путешественника, педагога, общественного деятеля, его вклада в отечественный культурный фонд позволяют сделать вполне обоснованный вывод о том, что он является выдающимся представителем культурно-интеллектуальной элиты России второй половины XIX столетия в целом, научной, в частности. Он обладал всеми свойствами, присущими представителям не ординарного, а высшего уровня науки российского общества. К такого рода свойствам относятся профессиональные черты ученого-исследователя, явно присущие И. В. Мушкетову: стремление к новому знанию, основательность, уважение к результатам труда предшественников, многогранность исследовательских

интересов и устремлений, активность, коммуникабельность в рамках научного сообщества и за его пределами, стремление передать свои знания другим поколениям.

Кроме того, И. В. Мушкетов, судя по его трудам, обладал еще рядом способностей и черт, необходимых именно для работы в областях естественных наук – наблюдательностью, умением фиксировать характеристики природных объектов, стремлением выяснить причину, сравнить, классифицировать, систематизировать – словом использовать весь арсенал эмпирического исследования. Это были немаловажные качества, так как геология, петрография, минералогия, география, которыми занимался ученый, были науками собирающими, накапливающими материал, обобщающими и систематизирующими свои объекты, постепенно подходящими к следующим – теоретическим – этапам своего развития.

Доказательством того, что И. В. Мушкетов по праву может быть отнесен к научной элите России является то, что он стоял у истоков ряда наук, если не сказать, что он был их создателем, на что неоднократно указывали его биографы. Речь при этом идет, в первую очередь, о региональной геологии, сейсмологии и гляциологии.

Признаком элитарности можно считать и то, что ученый не замыкался в чисто научных исследованиях, будь они эмпирическими или теоретическими. Вместе с научной разработкой проблем геологии, петрографии, минералогии, географии, гидрогеологии, сейсмологии, гляциологии и т. п. И. В. Мушкетов всегда видел прагматическую перспективу, т. е. решал и практические задачи по освоению природных объектов (месторождений полезных ископаемых, минералов, водных источников и т. д.), по адаптации к явлениям землетрясений и др., делая при этом не только вклад в науку, но и принося тем самым пользу стране.

И. В. Мушкетов, обладая громадной эрудицией в сфере горно-геологических наук, передавая свои знания своим коллегам и ученикам, популяризируя науку, не замыкался в своей работе в кабинетном пространстве, не ограничивался литературными источниками, а сам (со своими единомышленниками, вопреки всем трудностям) активно занимался приращением новых знаний, чему способствовали его многочисленные экспедиции в неизведанные или, по меньшей мере, малоизведанные и труднодоступные районы России. Во время путешествий он изучал недавно присоединенные к России территории, за которые продолжалась борьба, что было сопряжено не просто с физическими трудностями, преодолением природных сложных рельефов, но и со многими рисками для жизни. В этой связи добавим, что И. В. Мушкетову присущи такие нравственные

черты, как мужество, бесстрашие, ответственность, обязательность – словом, те качества, которые необходимы в трудных условиях экспедиций в неизведанные земли. И. В. Мушкетов был новым для XIX в. типом ученого-исследователя, явно отличавшимся от привычных стереотипов, от образа ученого-отшельника.

Басков Е. А. Иван Васильевич Мушкетов, 1850–1902. Л. : Наука, 1986.

Богданович К. И. И. В. Мушкетов: Научные заслуги и деятельность его // Зап. С.-Петерб. минерал. об-ва. СПб. : Изд-во Ин-та инж. путей сообщ., 1903. Ч. 40. С. 1029–1039.

Богданович К. И. Иван Васильевич Мушкетов : [некролог] // Изв. Геол. ком. СПб., 1902б. Т. 21, № 1. С. 1–18.

Богданович К. И. Влияние научных трудов И. В. Мушкетова на развитие географического познания об Азии // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1902а. Т. 38, вып. 6. С. 629–644.

Вайнер Л. А. Иван Васильевич Мушкетов и его роль в познании геологии Средней Азии. Ташкент : Изд-во АН УзССР, 1954.

Государственный архив Ростовской области (ГАРО). Ф. 226.

Геологическая карта Туркестанского края, составленная в 1881 г. горными инженерами Г. Д. Романовским и И. В. Мушкетовым. СПб. : Изд-во Картогр. заведений Военно-топогр. отд. Главного штаба, 1884.

Гурвич С. С. И. В. Мушкетов – геолог и путешественник. Сталинград : Обл-книгоиздат, 1951.

Иностранцев А. А. Краткая речь, посвященная памяти скончавшегося в январе 1902 г. действ. члена С.-Петерб. общ-ва естествоиспытателей проф. И. В. Мушкетова // Тр. С.-Петерб. об-ва естествоиспытателей. 1902. Т. 33, № 2. С. 6–37.

Картинский А. П. Памяти И. В. Мушкетова // Горн. журн. 1902. № 2. С. 203–207.

Криштафович Н. Памяти И. В. Мушкетова // Ежегодник по геологии и минералогии России. 1902. Т. 6, вып. 1. С. 49–52.

Лесгафт П. И. В. Мушкетов: Воспоминания // Изв. С.-Петерб. биол. лаборатории. 1902. Т. 6, № 4. С. 28–29.

Мушкетов Иван Васильевич // Энциклопедический словарь / Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. СПб. : Типо-Литография И. А. Ефрона, Прачешный пер., № 6, 1897. Т. 39. С. 254–255.

Мушкетов Иван Васильевич // Большая советская энциклопедия. 3-е изд. М. : Совет. энциклопедия, 1974. Т. 17. С. 147–148.

Мушкетов Иван Васильевич // Горная энциклопедия. М. : Совет. энциклопедия, 1987. Т. 3. С. 415–416.

Мушкетов И. В. Верненское землетрясение 28 мая (9 июня) 1887 г. // Тр. Геол. ком. 1890а. Т. 10, № 1. С. 4–154.

Мушкетов И. В. Вольтинит // Зап. С.-Петерб. минерал. об-ва. СПб., 1872. Ч. 7. С. 320–329.

Мушкетов И. В. Восхождение на Зеравшанский ледник // Зап. С.-Петерб. минерал. об-ва. СПб., 1881. Ч. 16. С. 329–331.

Мушкетов И. В. Вулканы Центральной Азии // Зап. Рус. Геогр. об-ва по общей географии. СПб., 1877е. Т. 39, вып. 1. С. 233–242.

Мушкетов И. В. Геологическая поездка на Кавказ в 1881 г. // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1882б. Т. 18. С. 106–119.

Мушкетов И. В. Геологическая экспедиция на Алтай и к оз. Чатыр-куль // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1879а. Т. 14, вып. 4. С. 392–394.

Мушкетов И. В. Геологическая экспедиция на Зеравшанский ледник в 1880 г. // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1881. Т. 17, вып. 2. С. 79–103.

Мушкетов И. В. Геологические заметки о Кавказских минеральных водах // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1886а. Ч. 22. С. 71–126.

Мушкетов И. В. Геологические исследования в северном Тянь-Шане и районе Кульджи // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1877б. Ч. 12. С. 257–258.

Мушкетов И. В. Геологические исследования Калмыцкой степи в 1885 г.: предварит. отчет // Изв. Геол. комитета. СПб., 1886б. Т. 5, № 5. С. 203–234.

Мушкетов И. В. Геологический очерк Липецкого уезда Тамбовской губернии в связи с минеральными источниками г. Липецка: предварительный отчет // Тр. Геол. комитета. СПб., 1885. Т. 1, № 4. С. 1–69.

Мушкетов И. В. Геологическое путешествие на Алай и Памир в 1877 г. // Отчет Рус. Геогр. об-ва за 1877 г. СПб., 1878. С. 45–58.

Мушкетов И. В. Геология : лекции (стеногр.), читаемые студентам IV-го курса Горного ин-та проф. И. В. Мушкетовым в 1886/7 ак. г. СПб. : Лит. Яздовского, [1887].

Мушкетов И. В. Геология : [лекции]. СПб. : Лит. Яздовского, [1888].

Мушкетов И. В. Главнейшие результаты поездки на Кавказ в 1881 году // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1883. Ч. 18. С. 249–251.

Мушкетов И. В. Землетрясение 28 мая 1887 г. в г. Верном // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1888а. Т. 24, вып. 2. С. 65–90.

Мушкетов И. В. Землетрясения, их характер и способы наблюдений // Изв. Рус. Геогр. общ-ва. СПб., 1890б. Т. 26. С. 1–47.

Мушкетов И. В. Исторический очерк развития геологии. СПб. : Лит. Яздовского, [1900].

Мушкетов И. В. Краткий курс петрографии : для студ. Ин-та инженеров путей сообщения имп. СПб. : Тип. Ю. Н. Эрлих, 1895.

Мушкетов И. В. Краткий отчет о геологическом путешествии по Туркестану в 1875 г. // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1877а. Ч. 12. С. 117–236.

Мушкетов И. В. Краткий очерк геологического путешествия на Алтай и к оз. Чатыр-куль летом 1878 г. // Горн. журн. 1879в. Т. 1. С. 138–146.

Мушкетов И. В. Курс геологии, читаемый в Горн. институте г. адъюнктом И. В. Мушкетовым. СПб. : Ф. Радлов и А. Кокшаров, 1880.

Мушкетов И. В. Материалы для изучения геогностического строения рудных богатств Златоустовского горного округа в Южном Урале // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1878. Ч. 13. С. 9–242.

Мушкетов И. В. Материалы для изучения землетрясений в России // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1891. Т. 27. С. 1–62.

Мушкетов И. В. Минералогия: лекции, читаемые проф. И. В. Мушкетовым. 1891/92 г. СПб. : [Ин-т инж. путей сообщ. ; литогр.], [1892].

Мушкетов И. В. Новейшие послетретичные отложения в Тянь-Шане // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1877г. Ч. 12. С. 269.

Мушкетов И. В. О вулканизме Средней Азии // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1877в. Ч. 12. С. 266–267.

Мушкетов И. В. О геологической экспедиции на Алтай и к оз. Чатыр-куль в 1878 г. // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1879б. Ч. 14. С. 256–257.

Мушкетов И. В. О минералогической классификации Дана // Зап. Урал. об-ва любителей естествознания, 1873а. Т. 1, вып. 2. С. 116–133.

Мушкетов И. В. О некоторых месторождениях золота в России. Из отчета о практических занятиях горн. инж. И. В. Мушкетова // Горн. журн. 1873б. Т. 1. С. 83–89.

Мушкетов И. В. О некоторых минералах Кавказа // Зап. С.-Петербург. минерал. общ-ва. СПб., 1882а. Ч. 17. С. 381–382.

Мушкетов И. В. Орографический характер северного Тянь-Шаня // Изв. Рус. Геогр. об-ва за 1876. СПб., 1877д. Т. 12, вып. 6. С. 222–223.

Мушкетов И. В. Поездка на Памир и Алтай в 1877 г. // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1879. Т. 14. С. 82–84.

Мушкетов И. В. Предварительный отчет об исследовании землетрясения в г. Верном 28 мая 1887 г. // Изв. Геол. комитета. СПб., 1888б. Т. 7, № 1. С. 1–14.

Мушкетов И. В. Туркестан: Геологическое и орографическое описание по данным, собранным во время путешествий с 1874 по 1880 г. : в 2 т. СПб. : Типогр. М. М. Стасюлевича, 1886в. Т. 1.

Мушкетов И. В. Успенский золотой рудник Новикова в Южном Урале // Зап. С.-Петербург. минерал. об-ва. СПб., 1873в. Ч. 8. С. 43–48.

Мушкетов И. В. Физическая геология : курс лекций, читаемых студентам Горн. ин-та и Ин-та инж. путей сообщ. : в 2 ч. СПб. : Изд-во Ин-та инж. путей сообщ., 1888–1891.

Мушкетов И. В. Физическая геология : в 2 т. Изд. 2-е. СПб. : Изд-во Ин-та инж. путей сообщ., 1899–1906.

Мушкетов И. В. Физическая геология : в 2 т. Изд. 3-е, перераб. и доп. Д. И. Мушкетовым. Л. : Госиздат, 1924–1926.

Мушкетов И. В. Физическая геология. Изд. 4-е. Л. ; М. : ОНТИ НКТП СССР, 1935. Т. 1.

Мушкетов И. В. Экспедиция на Зеравшанский ледник // Изв. Рус. Геогр. об-ва. СПб., 1880. Т. 16, вып. 3. С. 345–346.

Мушкетов И. В., Орлов А. П. Каталог землетрясений России. СПб. : Тип. ИАН, 1893.

Наливкин Д. В. И. В. Мушкетов и географическая геология // Изв. Всесоюз. Географ. об-ва. 1952. № 3. С. 238–244.

Никиташина С.О. Геологические экспедиции Ивана Васильевича Мушкетова на Урале // Клио. 2013. № 6. С. 119–121.

Никиташина С. О. Некрологи об ученом И. В. Мушкетове как исторический источник // Документ в современном обществе: между прошлым и будущим. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. С. 348–351.

Никиташина С. О., Попова Е. Е. И. В. Мушкетов и Уральское общество любителей естествознания // Одиннадцатые Татищевские чтения. : Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 18–19 ноября 2015 года). Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. С. 180–184.

Обручев В. А. Воспоминания о профессоре И. В. Мушкетове // Ежегодник по геологии и минералогии. России. 1902. Т. 6, вып. 1. С. 37–43.

Обручев В. А. Иван Васильевич Мушкетов // Люди русской науки. М. ; Л. : Гос. изд-во техн.-теорет. лит., 1948. Т. 1. С. 419–426.

Обручев В. А. Основатель геологии Средней Азии: (К пятидесятилетию со дня смерти И. В. Мушкетова) // Природа. 1952а. № 1. С. 94–97.

Обручев В. А. Очерк деятельности И. В. Мушкетова как географа // Изв. Всесоюз. Геогр. об-ва. 1952б. № 2. С. 122–131.

Памяти И. В. Мушкетова : речи, читанные на общем собрании Рус. Геогр. об-ва за 1902 г. СПб. : [Б. и.], 1905.

Российская национальная библиотека (РНБ). Рукописный отдел. Ф. 503.

Тарасов Е. И. И. В. Мушкетов: Его жизнь и деятельность (1850–1902). СПб. : Вестн. казачьих войск, 1902.

Тутковский П. Воспоминания о И. В. Мушкетове // Ежегодник по геологии и минералогии. России. 1902. Т. 6, вып. 1. С. 43–45.

Федоров Е. С. Иван Васильевич Мушкетов // Ежегодник по геологии и минералогии. России. 1902. Т. 6, вып. 1. С. 2.

Шокальский Ю. М. Речь памяти И. В. Мушкетова // Изв. Рус. Геогр. об-ва. 1905. Т. 38, № 6. С. 692–693.

Центральный государственный исторический архив (ЦГИА). Ф. 963.

УДК 94(470.5).084.3:329.1

М. И. Люхуздаев

ПРОТИВОСТОЯНИЕ РЕВОЛЮЦИОННЫХ КОММУНИСТОВ И БОЛЬШЕВИКОВ В МЕНЗЕЛИНСКОМ УЕЗДЕ УФИМСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1919–1920 гг.

В статье рассматривается противоборство членов организации Партии революционного коммунизма с большевиками в Мензелинском уезде Уфимской губернии в условиях Гражданской войны в 1919–1920 гг. Показаны формы и способы подавления их активности партией власти. Определены причины неудачного противостояния революционных коммунистов с большевиками, а также их отношение к крестьянским выступлениям в Мензелинском уезде против продовольственных отрядов.