

М.М. Кочедыкова

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ А.В. ЖУРАВСКОГО В ПЕЧОРСКОМ КРАЕ В НАЧАЛЕ XX в.

На основе архивных и опубликованных источников показана история изучения Печорского края А.В. Журавским в 1902–1914 гг. Описаны результаты экспедиций, физико-географических исследований, съемочно-топографических работ Зоологической станции и Печорской естественноисторической станции Императорской Академии наук. Сделаны выводы о значимости А.В. Журавского как исследователя Печорского севера, составившего первые планы и схемы Большеземельской тундры, нанесшего на карту открытую им гряду Адак-Тальбей.

Ключевые слова: Большеземельская тундра; Печорская естественноисторическая станция Императорской Академии наук в Усть-Цильме; картография.

Среди исследователей начала XX в. особое место занимает естествоиспытатель, неутомимый путешественник, посвятивший свою жизнь изучению Печорского края Европейского Севера России, Андрей Владимирович Журавский (1882–1914). Ученик и последователь директора Геологического музея Императорской Санкт-Петербургской академии наук академик Ф.Н. Чернышева, А.В. Журавский организовал первые научные учреждения Академии наук (АН) на Европейском Севере России: «Усть-Цилемскую зоологическую станцию, находящуюся под покровительством императорской Академии наук» (1905 г.) и «Печорскую естественноисторическую станцию императорской Академии наук в Усть-Цильме» (1906 г.). Под его руководством собраны уникальные гербарии и коллекции по геологии, зоологии и этнографии.

Имя А.В. Журавского достаточно известно на Европейском Севере. Однако роль А.В. Журавского в развитии знаний по физической географии почти не отражена в литературе. Чаще всего его заслуги в развитии знаний о Печорском крае ограничивают результатами его экспедиции 1909 г. [1]. В.И. Силин рассматривает деятельность Журавского в русле регионального естествознания как часть географического краеведения, пытается показать, как менялось понимание науки в зависимости от развития региональных естественно-научных исследований, впервые привлекает научно-популярные статьи о Журавском на коми языке [2]. В Полярной энциклопедии кратко обращено внимание на географические занятия Журавского [3].

Между тем существует значительное количество источников по этой проблеме – документы центральных и местных архивов, историко-мемориального музея его имени в с. Усть-Цильма Республики Коми, публикации, ставшие библиографической редкостью. Все это свидетельствует о пристальном изучении А.В. Журавским физико-географических и топографических особенностей Печорского края, позволяет поставить задачу выяснения роли А.В. Журавского в развитии знаний по физической географии Печорского края. Предметом данной статьи избрана научная и научно-организационная деятельность А.В. Журавского в области географии и картографии. Методологической основой исследования являются такие общенаучные методы, как анализ, синтез, описание и историко-генетический принцип. Необходимо сказать, какой смысл А.В. Журавский вкладывал

в понятие «Печорский край». Он считал «...единственными логичными и научными рамками для исследования фауны и флоры» Печорского края «естественные границы края, т.е. линию, соединяющую водоразделы данного бассейна, а отнюдь не его административные границы». Поэтому под Печорским краем он понимал не Печорский уезд и не часть Архангельской губернии. Он так характеризовал особенности изучаемого региона: «Печорский край, имея на относительно ограниченной площади комплект характернейших орографических комбинаций и географических зон, является, между тем, ближайшим к столице типом приполярно-континентальной области, систематическое изучение которой легче рационально поставить и осуществить».

Первые экспедиции в Печорский край

После окончания первого курса Петербургского университета весной 1902 г. А.В. Журавский, увлеченный рассказами профессора Ф.Н. Чернышева о севере, уехал в старинное село Усть-Цильма Архангельской губернии (ныне Республика Коми). Отсюда он совершал ознакомительно-туристические поездки по рекам Цильма, Пижма и их притокам до Тиманского хребта. Маршруты этих поездок вначале определялись интересами Чернышева, затем самого Журавского. На преодоление маршрутов уходило значительно больше времени, чем предполагалось. Неоднократно путешествия были сопряжены с риском для жизни.

Страстного любителя природы потрясло обилие и разнообразие растительного и животного мира: «В 1902 году я впервые посетил Печорский край. Тут меня поразило грандиозный контраст между воспитанным в нас представлением о крайнем Севере и, в особенности, о так называемых тундрах и тем, что представляет собой этот крайний север и тундры в реальной действительности» [4]. «Поражали совершенно непривычным характером <...> чрезвычайно холмистый рельеф, почти полное отсутствие болот, роскошная цветковая флора, совершенно не болотная энтомофауна» [5. Л. 5].

Несмотря на то что поездка была ознакомительной и юноша «больше наблюдал, чем истреблял», результаты оказались значительными. «Птиц было убито около полутысячи, но уцелела едва ли сотня. Насекомых собрано очень мало (около 80 видов жуков). Не-

сколько богаче планктон и фитопатология. Млекопитающих мало. По ихтиологии – две рыбы. Флористическая коллекция совершенно полная, не уступает ей палеонтологическая – 12 пудов. Везу полтаза мамонта». О своих впечатлениях от поездки по Печорскому краю А. Журавский оживленно рассказывал преподавателям, выступал на заседаниях научных собраний. Внимание со стороны столичных научных сообществ определило дальнейшую жизнь юноши. Одним из важных направлений научной деятельности А.В. Журавского стали экспедиции, которые он проводил ежегодно в 1902–1914 гг. Они носили комплексный характер, были направлены на изучение географии, геологии, топографии, климата, флоры и фауны Печорского края. Отныне научная, организаторская и экспедиционная деятельность Журавского была тесно связана с Печорским краем.

В июле 1903 г. Андрей вновь отправился на Печору. Часть расходов возместил университет, но Журавский провел экспедицию на свои средства, как и первую. Во время исследований были выявлены ошибки в топографии местности. Журавский писал: «...я узнал, что весной река Юшина соединяется со всеми озерами <...> и образует с ними непрерывный поток». Впоследствии, проезжая на оленях от этого озера по направлению к Печоре и следя за чередующимися открытыми и заросшими протоками, факт он проверил. «И таковы, по уверениям туземцев, многие так называемые “реки” Большой земли, берущие начало одновременно в нескольких озерах и являющиеся судоходными весной (т.е. в июне) и пересыхая летом. На карту Вилькицкого и Варнека нанесена р. Бородастая, от которой в августе 1903 г. не осталось даже и низовьев» [6].

В 1904 г. по заданию и при «материальной и моральной» поддержке Императорского Русского географического общества (РГО) (200 руб.), Минералогического общества (400 руб.), отдела зоологии Общества естествоиспытателей при Петербургском университете (125 руб.) и Зоологического музея Санкт-Петербургской АН состоялась новая поездка. РГО снабдило инструментами (ртутный барометр, три anerоида, кипрегель). Другие приборы предоставила АН. Экспедиция отправилась для исследования центра Большеземельской тундры, по которой протекает р. Адзья и расположены Вашуткины озера, для нанесения их на карту. Организатор привлек в состав экспедиции студентов университета А.А. Григорьева, Д.Д. Руднева и студента Института путей сообщения М.Н. Шпарберга. На месте наняли трех рабочих из сел Ижма и Мохча, не раз бывавших в тундре. Усть-Цилемский исправник предоставил большой крытый карбас, в котором совершали путешествие по рекам и озерам, и снабдил всех членов экспедиции малицами.

Руководитель экспедиции изучал геологию, ландшафт пройденного пути, производил ботанические и этнографические сборы. М.Н. Шпарберг – гидрологические измерения (промеры глубин рек и озер, определял расход воды и др.). А.А. Григорьев препарировал позвоночных животных, вел статистические опросы местного населения. Д.Д. Руднев готовил гербарии, вел метеорологические измерения, маршрутную съемку и нивелировку местности, чертил маршрутные карты, фотогра-

фировал. В результате Д.Д. Руднев и А. Журавский описали бассейн реки Адзья с главнейшими ее притоками протяженностью 365 верст; Большеземельский водораздел и хребет. Впервые были изучены направление хребта, впоследствии получившего имя гряды Чернышева, и Вашуткины озера. Был сделан важный вывод, что озера составляют полный круг и являются звеньями единой водной системы. Всего «экспедицией своими средствами (бичевой, парусом и шестами) пройдено по ненаселенным районам 1 113 верст» [7].

Во время экспедиции была проведена съемка всего пути, найден ценный материал по геологии, фауне и флоре Большеземельской тундры, собраны обширные ботанические, зоологические и минералогические коллекции, найдены выходы бурых углей, открыт новый горный хребет Адак-Тальбей, отрог Урала Адак – это горы в тех местах, где р. Уса пересекает гряду Чернышева, Тальбей – северо-восточное продолжение Адака. Особенно значительными для географического изучения Большеземельской тундры оказались картографические работы. Как позже писал геолог Н.А. Кулик, академик Ф.Н. Чернышев, «ознакомившись с собранными А.В. Журавским материалами, пришел к убеждению, что в области между Уральскими горами и нижним течением р. Печоры находится особая полоса дислоцированных пород, образующая кряж, имеющий простирание, параллельное Уральскому хребту в его части от горы Сабля до хребта Пай-Хой. Закономерность в характере тектоники севера Европейской России, установленная ак. Чернышевым, новый аргумент в свою пользу в факте открытия описанного кряжа». Так как открытая гряда не имела еще определенного имени, А.В. Журавский, Д.Д. Руднев и Н.А. Кулик в 1904 г. предложили назвать ее в честь Ф.Н. Чернышева.

О результатах поездки А. Журавский доложил на заседании Петербургского общества естествоиспытателей. За проведенное комплексное исследование Большеземельской тундры всем участникам экспедиции РГО присудило почетные малые серебряные медали с изображением Северного полушария Земли. 15 декабря 1908 г. Журавскому отправили извещение вице-председатель ИРГО П.П. Семенова-Тянь-Шанского об избрании членом общества [8].

Экспедиции 1903–1904 гг. вначале проходили по инициативе студента Журавского, затем поездки стали поддерживать Академия наук и научные общества. Обширные и разнообразные собранные коллекции позволяли ученым приблизиться к фундаментальным выводам в геологии, зоологии, ботанике. Проявленный интерес к неизученному региону, понимание, какие данные уместно собирать, амбиции юноши, который мечтал стать ученым, побудили Журавского хлопотать о создании на Печоре подразделения АН.

Физико-географические исследования Зоологической станции Императорской Санкт-Петербургской Академии наук

В марте 1905 г. опубликованы предварительные правила станции, которая стала называться «Усть-Цилемская зоологическая станция, находящаяся под

покровительством императорской Академии наук» [9. Л. 11–20].

Согласно опубликованным по распоряжению АН в марте 1905 г. предварительным правилам «Усть-Цилемской зоологической станции», в станции предполагалось пять отделов, в том числе географический. Главная задача отделов: «пополнение коллекций» соответствующих музеев АН. Одним из способов решения поставленных задач были экспедиции. Деятельность станции характеризуется такими формами, как полевая работа, собирательство, камеральная обработка собранных материалов, оформление планов, чертежей и карт, анализ собранного материала [10].

Под эгидой нового подразделения АН при содействии РГО с мая по октябрь 1905 г. состоялась «генеральная Большеземельская экспедиция». А.В. Журавскому и М.Н. Шпарбергу РГО предоставило снаряжение, измерительные приборы (по два anerоида и термометра, гипсотермометр, геодезический инструмент бусоль и горный компас), оплатило билеты и выдало разрешение на перевозку груза [11]. АН выделила 100 руб.

Экспедиция проплыла по Вологодской Печоре (реки Соплес и Воя), добралась до о. Матвеев в Ледовитом океане и через всю Большую землю прошла от острова Варандея, отделенного узким мелководным проливом, до Усы. «Нам довелось, – писал руководитель, – пройти всю Большую землю от океана до лесов на оленях со скоростью 3 версты в сутки с непрерывным исследованием <...>. Я обследовал реку Пижму, Сибиряковский тракт, гору Сабля Северного Урала и Вологодскую Печору до реки Вои, всего сделал 9 000 верст с мая по октябрь» [12].

Необходимо было выполнить «связь съемкой горы» и истоков одноименной реки Хальмерью с побережьем Ледовитого океана, а именно с Медынским Заворотом: «Задания мои были исключительно геологические и заключались в сборе материалов из десяти пунктов, обследованных в 1889 г. Тиманской экспедицией Ф.Н. Чернышева. Как предел исследований мне была указана коса Щелья, находящаяся в 125 верстах вверх по Пижме». Исследователь обратил внимание на то, что два года назад «река прорыла себе новое русло, по которому течет с громадной быстротой» [13].

В результате экспедиции были подтверждены прогнозы академика Ф.Н. Чернышева о том, что здесь следует искать нефть и каменный уголь, обнаружены выходы минеральных источников, составлена первая топографическая карта восточной части Большеземельской тундры. В музеи АН переданы богатейшие коллекции разных видов насекомых, гербарии, образцы минералов и горных пород.

Изучая берега Ледовитого океана, А.В. Журавский выяснил физико-географические условия на большом протяжении берега моря и Хайпудырской губы, Полярного Урала; составил физико-географический очерк горы Сабля, где дал собственное определение понятий «северность» и «гористость».

По итогам этой экспедиции А.В. Журавский был отмечен высшей почетной (вне порядка постепенности) наградой РГО – Большой золотой медалью им. Н.М. Пржевальского. Представляя Журавского к награждению, академик Ф.Н. Чернышев отметил, что

Журавский привез первые данные, заставившие по-иному взглянуть на топографию и облик Большеземельской тундры.

Во время экспедиций 1904–1905 гг. были определены границы распространения лиственницы, торфяной тундры; описаны ландшафты; на р. Хоседа выявлены «сплошные леса (рощи) низкорослой обыкновенной березы (корявые кусты)»; ареалы «высокорослой» ели. В восьми верстах ниже горы Тальбей путешественники обнаружили «большой остров елового леса, раскинувшегося по высокому холму», за которым располагались «одиночные группы высокоствольных» деревьев (от 1 и до 10). Здесь «переходная, безозерная тундра кончается. Начинаются озерки, хотя очень небольшие и редкие. Область тундры полустепная».

Газета «Архангельские губернские ведомости» писала, что «отчеты музеев императорской Академии наук Зоологического, Геологического и Антропологии и этнографии объявляют материалы Журавского представляющими “выдающийся”, “исключительный” интерес. Отчет императорского РГО (торжественное заседание 1 марта 1906 г.) называет заслуги Журавского, как исследователя Севера “громадными”» [14].

Физико-географические исследования Зоологической станции Петербургской АН заключались в экспедиционном изучении неизвестной части Печорского края, строгой добросовестной фиксации маршрутов, что позволило связать известные географические данные об этом районе с побережьем Ледовитого океана. Были определены границы лесной растительности, подтверждены научные прогнозы наличия нефтяных залежей, собраны большие коллекции по геологии и флоре. За относительно небольшой отрезок времени выполнена большая работа и сделан существенный вклад в развитие знаний по физической географии.

Экспедиции Печорской естественноисторической станции Императорской Санкт-Петербургской Академии наук

Заведующий Зоологической станцией Журавский стремился расширить сферу деятельности и разработал проект нового учреждения в Усть-Цильме «для всестороннего изучения Печорско-Мезенского края и соприкасающихся районов в биогеографическом отношении и для пополнения коллекций Зоологического, Ботанического, Геологического и Этнографического музеев Императорской академии наук» [15]. Он считал, что почву для организации новой станции подготовили экспедиции.

Устав Печорской естественноисторической станции Императорской АН в Усть-Цильме утвержден АН 3 июня 1908 г., но начало ее деятельности относится к середине 1906 г. «Печорская естественноисторическая станция – первое биогеографическое учреждение в России, имеющее целью всестороннее исследование и изучение области, ограничиваемой не административными (уездными или губернскими) границами, а границами естественными, природными», – писал Журавский.

Сфера деятельности Печорской станции распространялась на восточные части Архангельской, Вологодской, Пермской и западную часть Тобольской губерний, т.е. охватывала бассейны Печоры, Мезени с притоками, Северной Двины и нижнее течение Оби, всю площадь полярных тундр от Канина до Оби. Были созданы отделения станции в нескольких селах Усть-Цилемского уезда. Сотрудники небольшой станции и привлеченные помощники осуществили несколько крупных поездок по Печорскому краю.

Во время экспедиции конца 1906 г. в долинах рек Уса и Воркута обнаружили залежи угля, битуминозных известняков, указывающих на наличие нефти, месторождения аметистов, дымчатого топаза, горного хрусталя, агатов. Коллекции едва помещались на десяти возах. По сведениям «Архангельских губернских ведомостей», в 1906 г. Журавский состоял сотрудником-исследователем Геологического, Ботанического, Зоологического и Археологического музеев Императорской АН.

Результативной в научном плане была экспедиция 1907 г., осуществленная при содействии РГО и Петербургского минералогического общества. На этот раз следовали «по самому большому из притоков реки Усы – по реке Колве», фактически повторив маршрут 70-летней давности ботаника А.И. Шренка. Журавский проследил, произошли ли за этот период изменения «в сфере распределения и распространения предельной древесной растительности». При сравнении с наблюдениями А.И. Шренка он увидел островки древесных растений, зачатки елового леса, зафиксировал до 40 видов растений, выделил два типа лугов Северного Приуралья. В бассейне р. Колва в 309 и 440 верстах от ее устья сотрудники станции обнаружили стоянку неолитического человека.

Во время экспедиции провели маршрутную съемку на протяжении 475 верст и нанесли ее на схему движения. Публикация о маршруте представляет собой таблицу, в которой указаны номера остановок, даты, румбы, расстояния в верстах ниже или выше по течению, количество верст от устья Колвы, азимуты каждой остановки и на каком берегу реки они были сделаны.

В 1908 г. Журавского больше интересовали вопросы экономического характера. По приглашению архангельского вице-губернатора А.Ф. Шидловского, Журавский участвовал в совещаниях по выработке проекта нового регулярного пароходного сообщения по всей р. Печора и ее главным притокам Усе и Ижме [16]. Было организовано путешествие в низовья Печоры [17]. Путешественники останавливались в окрестностях сел Куя, Усть-Кожва, Колва, Усть-Цильма в низовьях Печоры и поселений вдоль рек Уса, Пижма, Ижма и Цильма.

В статье «Приполярная Россия. Нефть в бассейне Печоры» Андрей Владимирович писал, что Ухтинский нефтеносный бассейн в перспективе может служить для России крупным подспорьем в добыче этого важнейшего топливного сырья. По его мнению, необходимо своевременно построить не только железную дорогу по направлению Архангельск – Усть-Цильма – Обдорск, но и провести постоянные грунтовые дороги

между важнейшими населенными пунктами Печорского края [18].

В том же году А.В. Журавский стал членом особого совещания по организации сельскохозяйственного опытного дела России при ученом комитете Главного управления землеустройства и земледелия. Во время своего выступления на совещании он продемонстрировал карту распространения лесов, цветковых растений, насекомых и диаграммы распространения овощных культур Печорского края. Журавского избрали секретарем комиссии по выработке принципов разделения России на физико-географические зоны страны, на заседаниях которой он отстаивал необходимость организации в первую очередь районных станций в Архангельской губернии.

Журавский так характеризовал к этому времени свои заслуги в области физической географии: «К числу более общих и доступных общей оценке материалов, добытых экспедициями Печорской станции, относятся следующие...: 1. Нанесение (впервые) на карты рек Адзвы (365 в[ерст]), Колвы (475 в[ерст]), Большой Сыни (260 в[ерст]), Малой Сыни (120 в[ерст]) и района от берега Ледовитого океана, по западному побережью Хайпудырской губы, до Вашуткиных озер, включительно; 2. Открытие и установление общего простирания хребта Адак-Тальбей, протяжением около 500 верст, с детальным исследованием (палеонтологическим) ряда его сечений (Пым-Ва-Шор. Бурундук-Кось, Адзва-Тальбей, Щебень-ю, Красный камень, верховья Большой Сыни)».

В 1909 г. Журавский предложил провести «детальное правительственное исследование ископаемых богатств западного склона Северного Урала от г. Тэпож-Из до Карского моря». Предложение поддержали. Средства выделили Главное управление землеустройства и земледелия и Петербургское минералогическое общество. Маршрут пролегал по бассейну рек Косью, Уса и Печора. Крупное научное мероприятие включало несколько отрядов, маршруты каждого подробно охарактеризованы в специальной статье [19].

Главный отряд (А.В. Журавский, Д.Д. Руднев, А.И. Кондаков, М.Н. Богданов, Г.И. Пучнин и практиканты П.Г. Попов и Е.А. Манзадей) шел по рекам Косью и Кожим – Торговая. Второй отряд (топографы Д.Я. Назаров и М.Н. Донской) шел по р. Косью до Вангыра. Третий, главным деятелем которого был Н.Н. Мамадышский, шел по р. Уса. Основная научная задача этого отряда заключалась в статистических исследованиях. Четвертый отряд (Л.В. Хорев, Г.М. Шкапкин, А.И. Колыбин, П.С. Козлов-Жеребин) двигался по р. Сыня. Пятый отряд (Н.А. Кулик, Э.И. Бурштейн, Б.И. и В.И. Николаевские) двигался по реке Адзва и ее притокам. Шестой отряд по рекам М. Сыня и Шарь-Ю вел горный инженер М.М. Кругловский с целью геологических изысканий. Седьмой отряд под руководством А.И. Мохнатых вел наблюдения по нижнему течению р. Кожва. Восьмой двигался по нижнему течению Печоры вдоль р. Юшина. Девятый отряд учитывал размеры урожаев по Печоре от д. Оранец до с. Бугаево и двигался по р. Ижма до Ухты. Это была самая крупная экспедиция под руководством А.В. Журавского. Были сфотографированы

и нанесены на географическую карту «предгорья вновь обследованной части Урала» [20].

В 1910 г. надежды на продолжение экспедиционных исследований не оправдались, так как средства не выделили. В письме члену Государственной Думы Н.Л. Скалозубову 10 января 1910 г. А.В. Журавский подчеркивал, что многие начинания и проекты Департамента государственных имуществ «немыслимы, как и детальное, не рекогносцировочное, почвенное изучение за полным отсутствием каких-либо карт для рек огромного Печорского бассейна» [21]. Тем не менее геологический отряд удалось отправить. Н.А. Кулик, по инициативе Ф.Н. Чернышева, на средства Минералогического общества выяснял геологическое строение восточной части тундры на р. Роговая и в предгорьях Северного Урала по рекам Кожим – Торowej. «В бассейне р. Адзвы работал при моем участии, – писал Н.А. Кулик, – отряд Северо-Печорской экспедиции Главного управления земледелия и землеустройства». Н.А. Кулик выполнил описание маршрута, отметил расстояния, пройденные по каждой реке (в верстах), перечислил номера стоянок, даты и географические названия. Не удалось дать никаких пояснений, но сделан очень важный для науки вывод, что вся Адзва лежит за Полярным кругом.

В 1911–1914 гг. руководитель станции в большей степени занимался организационной деятельностью, обработкой полученных ранее данных и публикацией научных исследований.

К началу XX в. территория Печорского бассейна была изучена не равномерно: лучше были исследованы южные районы. Для экспедиций Журавского была выбрана территория Большеземельской тундры. Особенностью предыдущих экспедиций являлся единственно возможный способ передвижения – по крупным рекам. Журавскому же предстояло (и он это осуществил) обследовать многочисленные притоки Печоры, зачастую не судоходные или труднопроходимые (Уса, Колва и их притоки). Во время экспедиций были впервые определены протяженности многих рек региона.

Принципы собирательской деятельности экспедиций под руководством Журавского заключались в том, что они проводились по хорошо разработанным научным планам, охватывали новые районы исследований, были комплексными, следовали лучшим традициям первичного оформления экспонатов (составление этикеток с точным указанием времени, места, условия сбора, характеристики окружающего ландшафта и др.). В академических музеях обработкой собранных в ходе экспедиций материалов занимались выдающиеся ученые того времени.

Ежегодные экспедиции по Печорскому краю находили отражение в отчетах Зоологического музея АН и Геологического музея РГО, в самостоятельных статьях А.В. Журавского и его соратников о маршрутах экспедиций на страницах «Ежегодника Зоологического музея». Обнародование экспедиционных маршрутов являлось важной частью научных знаний, недаром из Зоологического музея АН просили список станций Печорского края за 1906–1908 г., где останавливались экспедиции, так как редколлегия планировала опубликовать такой перечень [22. Л. 18].

Кроме прикладного описания маршрутов, Журавскому принадлежат и аналитические статьи. От характеристики Печорского края автор переходил к проблемам развития науки биологической географии. Он считал, что именно биогеография сотрудничает «с науками, стремящимися к разрешению высших проблем будущего человечества». «Поставить биологическую географию на путь всестороннего и систематического исследования, а не случайного коллектирования [коллекционирования] случайных материалов, нам, безусловно, пора», – писал он. Это необходимо для увязывания опытных результатов, для «удовлетворения обыденных национальных потребностей». Но важнее всего связать естественно-исторические причины и условия с определенными результатами. Без умения устанавливать такую связь «не может быть рациональным, сознательным и уверенным национальное хозяйство». Но его аналитические статьи не всегда соответствовали устоявшимся взглядам на всемирную физическую географию. Эти работы подвергались справедливой критике, что повлияло и на позиции Журавского. Во всяком случае, в 1915 г. уже после его кончины опубликована статья, в которой многое было исправлено и уточнено [23].

Современники высоко оценивали деятельность А.В. Журавского. Один из корреспондентов в 1909 г. писал ему: «Вы буквально открыли вновь Печорский край и выявили интереснейшую аномалию Печорского климата по сравнению со средней частью губернии и тем внесли огромный вклад в науку вообще и климатологию в особенности, да сверх того внесли множество новых корректив в другие отрасли естественных наук» [24. Л. 10].

Съемочно-топографические работы экспедиций в 1903–1910 гг.

А.В. Журавский придавал большое внимание картографированию обследуемой территории. Участники поездок стремились получить нужную информацию даже из черновых картографических заметок [25].

Готовясь к экспедициям для исследования Большеземельской тундры, Журавский тщательно изучал имеющиеся географические карты. К сожалению, они были составлены лет за 20 до его экспедиций. Оценивая состояние карт исследуемой территории, он отмечал их неудовлетворительность, указывал на несоответствие действительности. Огромная территория Большеземельской тундры оставалась практически белым пятном. Топографические работы в этом регионе с 1820-х гг. носили эпизодический характер. Об этом красноречиво говорил Н.А. Кулик: «Все сведения, которые имелись до сих пор о северо-востоке Европейской России, доставлены теми немногими экспедициями, которые снаряжались в эту область за последнюю половину прошлого столетия. Отсутствие удобных путей сообщения и незначительная населенность этих окраин заставляли путешественников невольно повторять большую часть маршрутов своих предшественников, результатом чего и явилось почти полное отсутствие сведений об орографии и геологическом строении огромных площадей, лежавших в

стороне от единственных естественных путей сообщения рек Усы и Печоры. К числу областей, наименее затронутых исследователями по указанным причинам, относится Большеземельская тундра, или Большая земля, как ее часто называют». До конца 1880-х гг. достоверные данные имелись лишь о северной и южной окраинах Тимана. «Белым пятном» оставалось огромное пространство между р. Ухтой и Тиманским Камнем (более 100 тыс. кв. км.). Из всех рек Тимана нельзя было назвать «ни одной, которая была бы нанесена сколько-нибудь удовлетворительно».

Ко времени, когда Журавский впервые отправился в экспедицию в 1902 г., существовала только топографическая карта Южного Тимана, снятая в трехверстном масштабе геологической экспедицией Ф.Н. Чернышева в 1889 г., от 61° с. ш. до Баренцева моря к востоку от Чешской губы, т.е. территории свыше 170 тыс. кв. км. На ней точно были нанесены реки Ижма, Вычегда, Ухта, Цильма, Мылва, Печорская и Мезенская Пижмы, по которым проводили границу между северной и южной частями Тимана. Карта Ф.Н. Чернышева считалась лучшей. Однако, как указывал профессор В.Д. Соколов, на ней многие реки были «нанесены по глазомерным съемкам, а некоторые даже лишь по расспросным данным. Насколько велики недочеты в указанном отношении можно судить по тому, что на Тимане не установлена даже точная граница между Архангельской и Вологодской губерниями. Нечего и говорить, что отсутствие точной карты и неразграниченность названных губерний угрожают породить массу недоразумений и судебных процессов, особенно, в том случае, если на Тимане будет найдена промышленная нефть» [26].

Немалыми погрешностями страдала и карта Печорского края, составленная в 1902–1903 гг. Д.И. Иловайским. По словам Ф.Н. Чернышева, карта требовала серьезных исправлений. «Она была полна курьезов:... реки, принимающие в себя ряд притоков, сами никуда не впадали. Топографы Главного штаба к рекам Севера применили прием изображения рек, текущих в пустынях: те, очень часто имея верховья, не имеют устья». Для нужд ухтинских «столбопромышленников» имевшаяся карта Главного штаба в масштабе 10 верст в одном английском дюйме также имела очень отдаленное сходство с местностью.

В таких обстоятельствах материалы Журавского для составления карты представляли большой интерес. Одним из подтверждений профессиональной заинтересованности Журавского в картографировании изучаемой территории является упоминание карт и чертежей в списке фотографий Печорского края и Большеземельской тундры за 1904–1905 гг. В этом списке указана и одна из первых карт Вашуткиных озер [27].

Во время экспедиций их участники проводили топографические съемки. В 1903 г. Д.Д. Руднев чертил карту северо-западной части Большеземельской тундры, рек Печора и Уса. Во время экспедиции 1907 г. выполнена съемка на протяжении 475 верст; в 1909 г. – инструментальная съемка на протяжении свыше 600 верст и маршрутно-буссольная свыше 300 верст.

В 1907 г. А.В. Журавский писал, что «картографические материалы с характеристиками плеса реки и станций по двойной линии исследования и съемки в 951 версту представлены академику Ф.Н. Чернышеву» [28].

Основными результатами экспедиций 1904–1909 гг. по Большеземельской тундре явились съемка бассейна реки Адзвы и Вашуткиных озер, открытие выходов хребта Адак-Тальбей и нанесение их на карту. Выяснилось, что «река Адзва (Хырмор) оказалась длиною вместо полагавшихся по картам 120 верст, 36 верст. Ее истоки – Вашуткины озера были сняты инструментально (кипрегелем); проведена барометрическая нивелировка и, притом не с помощью одних anerоидов, но и впервые открытым ртутным барометром <...>. Все открытия подтверждены документами – стереоскопическими фотографическими снимками, все пункты, места находжений чего бы то ни было точно нанесены на карты 3 в. масштаба и признаны осуществившими свои задачи».

Приборы, инструменты для съемок во время экспедиций в основном были предоставлены РГО и АН. Путешественники тщательно сверяли данные более ранних карт со своими наблюдениями и вносили в них изменения. Подробные и тщательные описания маршрутов позволяли последующим путешественникам делать необходимые исправления. Карты были составлены от руки, потом их выполняли профессиональные картографы.

Открытый Журавским хребет Адак-Тальбей впервые был нанесен на карту размером 25×34 см. под названием «Предварительная схема простирания хребта Адак-Тальбей по данным с 1904 по 1908-й год». Схема является приложением к отчету Журавского «Результаты исследований Приполярного Запечорья в 1907–1908 гг.». На ней нанесены хребет Адак-Тальбей, кряж Сабля, их высокие точки (горы: Лунь Сабля (Южная Сабля), Вой-Сабля (Северная Сабля), Абак, Тёла-Из и др.); крупные реки Большеземельской тундры и их притоки (Уса, Малая и Большая Сыня, Колва, Адзва). Звездочками показаны экспедиции по годам, но отсутствуют параллели и меридианы, не указан масштаб. Схема снабжена следующим примечанием: «По показаниям некоторых туземцев хребет Адак-Тальбей от речки Заостровки дает отрог, ведущий по реке Косе. Экспедиция 1909 г. имеет в виду постараться выяснить, отрог ли это или новый самостоятельный хребет, с Адак-Тальбеем не сливающийся. Ширина хребта – гораздо большая, чем то показано на схеме». Внизу схемы дана библиографическая ссылка: «Известия» ИРГО 1909 г. Т. XLV. К отчету А.В. Журавского» [29].

На карте А.В. Журавского, как отмечают многие современные исследователи, впервые были нанесены западный склон Уральских гор и вся открытая им лесистая гряда, названная «Адак-Тальбей».

Выводы

Андрей Владимирович Журавский проводил комплексное всестороннее исследование природных ресурсов Европейского Севера России с 1902 по 1914 г.

Область его исследований была обширной, интересы отличались разнообразием: геология, география, картография, ботаника и другие науки. В области геологии Журавский представил большое количество палеонтологического материала, который позволил академику Чернышеву сделать выводы об особенностях геологического строения Европейского Севера России. Президент АН СССР академик А.П. Карпинский в 1919 г. при характеристике Русской геологической платформы не раз ссылаясь на данные Журавского и упоминал, что их позитивно использовал Чернышев. Журавский одним из первых увидел выходы каменного угля в тундре, месторождения нескольких минералов, необходимых для строительных целей.

В исследовании Печорского края у Журавского преобладала тенденция к изучению географии и биогеографии. Существенными были исследования в области географии. А.В. Журавский выявил взаимосвязь растительного мира с почвенным составом и вышел на понятие биогеография. Изучение географии растений фактически являлось отражением ландшафтоведения, которое Журавский рассматривал как сообщество растений. Журавский уделял большое значение изучению рельефа региона (бассейны рек и высотная характеристика).

В области картографии А.В. Журавскому и его сподвижникам Д.Д. Рудневу и М.Н. Шпарбергу при-

надлежат первые опубликованные планы и схемы Большеземельской тундры и нанесение на карты открытой гряды Адак-Тальбей, которые отражают современные карты.

В области ботаники еще в первых экспедициях он обнаружил множество цветковых и семенных растений, был впечатлен богатством луговой растительности. Составление гербариев преследовало цель глубже и разностороннее охарактеризовать растительную природу региона и прийти к выводам в области биогеографии. Изучая растительный мир, Журавский пришел к выводу, что он неразрывно связан с почвенными условиями. Отрицая наличие болотистой тундры, он протестовал и против характеристики тундры как пустоши.

Таким образом, разнообразная экспедиционная и собирательская деятельность позволяет охарактеризовать А.В. Журавского как исследователя Печорского севера. Заслугой Журавского является впервые проведенное углубленное изучение природы северной части Коми края. А.В. Журавский «открыл» для России Печорский край с его огромными богатствами, собрал уникальный многообразный материал, который позволял провести интересные сопоставления, сделать перспективные выводы.

Выражаю благодарность в подготовке статьи кандидату исторических наук Е.Н. Коноваловой, доктору исторических наук Л.П. Роцевской.

ЛИТЕРАТУРА

- Архипова Н.П., Ястребов Е.В. По рекам бассейна Усы и открытие кряжа Чернышева (Северо-Печорская экспедиция Главного управления землеустройства и земледелия) // Как были открыты Уральские горы (Очерки по истории открытия и изучения природы Урала). Свердловск, 1990. С. 142–145.
- Силин В.И. Очерки по истории географических исследований на территории Коми края. Сыктывкар, 1997. Ч. 2. С. 63.
- Арктика – мой дом. М.: Северные просторы, 2001. С. 215–216.
- Журавский А. Тундры // Голос Севера. 1907. № 197.
- Национальный архив Республики Коми (далее – НАРК). Ф. 340. Оп. 1. Д. 56.
- Журавский А. О западе Большой Земли. Топографический облик и фауна тундры. Результаты путешествия летом 1903 года // Труды Императорского С.-Петербургского общества естествоиспытателей. Отделение зоологии и физиологии. СПб., 1904. Т. XXV, вып. 2. С. 78.
- Журавский А. Маршрут Большеземельской экспедиции. 1904 и 1905 гг. // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. 1906. СПб., 1907. С. XXIX.
- НАРК. Ф. 340. Оп. 1. Д. 84.
- НАРК. Ф. 340. Оп. 1. Д. 100.
- Кочедыкова М.М., Роцевская Л.П. Зоологическая станция Императорской Академии наук в с. Усть-Цильма Архангельской губернии // Клио. 2016. № 114. С. 101–108.
- НАРК. Ф. 340. Оп. 1. Д. 45.
- Журавский А. Указатель станций по реке Колве (притоку Усы; Большеземельская тундра) 1907 год // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. СПб., 1909. Т. XIV, № 1–2. С. XIII–XVI.
- Журавский А. Вести из Большеземельской экспедиции (из письма А.В. Журавского к секретарю общества). С. Усть-Цильма. 5 июля 1905 г // Известия Императорского Русского географического общества. 1905. Т. XLI, вып. 4. С. 798–799.
- По Северу. Ч. 2 // Архангельские губернские ведомости. 1909. № 245.
- Журавский А. Печорская естественноисторическая станция при Императорской Академии наук. Ее задачи и история ее возникновения. Архангельск, 1908. С. 18.
- Журавский А. Маршрут экспедиции в июне 1908 года по рекам Большая и Малая Сыня и на вершины горы «Сабля-Вой-Из» (предварительный) // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. СПб., 1909. Т. XIV, № 1–2. С. IX–XIII.
- Журавский А. Печорские Альпы и река Сыня. Предварительные данные VI Большеземельской экспедиции за 1908 год // Архангельские губернские ведомости. 1908. № 160.
- Журавский А. Приполярная Россия. Нефть в бассейне Печоры // Архангельские губернские ведомости. 1908. № 263.
- Журавский А. Маршруты Северо-Печорской экспедиции Главного управления землеустройства и земледелия. 1909 г. // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. 1909. СПб., 1910. Т. XV. С. V–VIII.
- Еще о северной Печорской экспедиции А.В. Журавского // Известия Архангельского общества изучения Русского Севера. 1909. № 11. С. 56.
- Государственный архив в г. Тобольске. Ф. И147. Оп. 1. Д. 56. Л. 12.
- НАРК. Ф. 340. Оп. 1. Д. 47.
- Журавский А. Полярные окраины в новом освещении. Новые биогеографические формулы и проблемы // Известия Императорского Русского географического общества. 1915. Т. 51, вып. 4. С. 237–245.
- НАРК. Ф. 340. Оп. 1. Д. 42.
- Усть-Цилемский историко-мемориальный музей А. Журавского. НВ-4493.
- Соколов В.Д. Тиманская нефть. М., 1910. С. 4.
- НАРК. Ф. 340. Оп. 1. Д. 25. Л. 11–13.

28. Журавский А. Маршрут экспедиции 1907 года по реке Колве. Указатель станций (Большеземельская тундра) // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. СПб., 1909. Т. XIV, № 1–2. С. VII–IX, XIII–XVI.
29. Журавский А. Результаты исследований «Приполярного» Запечорья в 1907–1908 годах // Известия Императорского Русского географического общества. 1909. Т. 46. С. 197–232.

Статья представлена научной редакцией «История» 30 сентября 2019 г.

Studies in Physics and Geography Supervised by Andrey Zhuravsky in the Pechora Region in the Early 20th Century

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2020, 450, 127–135.

DOI: 10.17223/15617793/450/16

Mariya M. Kochedykova, Komi Scientific Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Syktyvkar, Russian Federation). E-mail: masha_k90@mail.ru

Keywords: cartography; Bolshezemelskaya tundra; Pechora Natural History Station of Imperial Academy of Sciences in Ust-Tsilma.

The article focuses on the study of the physical geography of Russia's European North by Andrey Zhuravsky (1882–1914) in 1902–1914. The aim of the article is to clarify the role of Zhuravsky, the founder of the first scientific institutions in the European North of Russia, in the development of knowledge in the physical geography of the Pechora region (the territory of the modern Komi Republic) based on unpublished archival documents and published sources. The sources were found in the archives of Syktyvkar, Tobolsk, in the A.V. Zhuravsky Historical and Memorial Museum in Ust-Tsilma. Zhuravsky's publications in *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya imperatorskoy Akademii nauk* [Annual Reports of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences], *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva* [News of the Russian Geographical Society], *Trudy imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytateley* [Proceedings of the Imperial St. Petersburg Society of Naturalists], *Izvestiya Arkhangel'skogo obshchestva izucheniya Russkogo Severa* [News of the Arkhangelsk Society for the Study of the Russian North], *Arkhangel'skie gubernskie vedomosti* [Arkhangelsk Provincial Sheets] were also used. The methodological basis of the study is analysis, synthesis, description, and a historical genetic approach. The activities of the Zoological Station and the Pechora Natural Historical Station of the Imperial Academy of Sciences in Ust-Tsilma in the study of the physical geography of the region, the results of expeditions, scientific and organisational work in the field of geography are shown. The stations studied the relief of the region (river basins and altitudes), revealed the relationship of the plant world with the soil composition. Zhuravsky proceeded from the characteristics of the Pechora region to the problems of the development of the biological geography science. The study of the geography of the tundra flora, in fact, was a reflection of landscape science. In the field of cartography, Zhuravsky first conducted topographical surveys, made plans and charts of the Bolshezemelskaya tundra, and mapped the Adak-Talbey range which he had discovered. It is concluded that, as a result of a systematic research of the Bolshezemelskaya tundra, Zhuravsky was first to profoundly study the nature of the northern part of the Komi region, to expand geographical data, and to specify the significance of the vast territory of the North and the Arctic. Zhuravsky “discovered” the Pechora region for Russia, collected unique diverse material that made it possible to carry out interesting comparisons and draw promising conclusions.

REFERENCES

1. Arkhipova, N.P. & Yastrebov, E.V. (1990) *Kak byli otkryty Ural'skie gory (Ocherki po istorii otkrytiya i izucheniya prirody Urala)* [How the Ural Mountains Were Discovered (Essays on the History of the Discovery and Study of the Nature of the Urals)]. Sverdlovsk: Sredne-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo. pp. 142–145.
2. Silin, V.I. (1997) *Ocherki po istorii geograficheskikh issledovaniy na territorii Komi kraya* [Essays on the History of Geographical Research in the Komi Region]. Is. 2. Syktyvkar: [s.n.].
3. Magidovich, V.I. (ed.) (2001) *Arktika – moy dom* [The Arctic Is My Home]. Moscow: Severnye prostory. pp. 215–216.
4. Zhuravskiy, A. (1907) Tundry [Tundras]. *Golos Severa*. 197.
5. National Archive of the Komi Republic (NARK). Fund 340. List 1. File 56. (In Russian).
6. Zhuravskiy, A. (1904) O zapade Bol'shoy Zemli. Topograficheskoy oblik i fauna tundry. Rezul'taty puteshestviya letom 1903 goda [On the West of the Bolshaya Zemlya. Topography and Fauna of the Tundra. The Results of a Trip in the Summer of 1903]. *Trudy Imperatorskogo S.-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytateley. Otdelenie zoologii i fiziologii*. XXV (2).
7. Zhuravskiy, A. (1906) Marshrut Bol'shezemel'skoy ekspeditsii. 1904 i 1905 gg. [The Route of the Bolshaya Zemlya Expedition. 1904 and 1905]. In: *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoy Akademii nauk. 1906* [Yearbook of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences. 1906]. St. Petersburg: Tip. Imperat. Akad. nauk.
8. National Archive of the Komi Republic (NARK). Fund 340. List 1. File 84. (In Russian).
9. National Archive of the Komi Republic (NARK). Fund 340. List 1. File 100. (In Russian).
10. Kochedykova, M.M. & Roshchevskaya, L.P. (2016) Zoological Station of the Imperial Academy of Sciences in Ust-Tsilma village of the Arkhangelsk province. *Klio*. 114. pp. 101–108. (In Russian).
11. National Archive of the Komi Republic (NARK). Fund 340. List 1. File 45. (In Russian).
12. Zhuravskiy, A. (1909) Ukazatel' stantsiy po reke Kolve (pritoku Usy; Bol'shezemel'skaya tundra). 1907 god [Index of Stations Along the Kolva River (Tributary of the Usa; Bolshezemelskaya Tundra). 1907]. In: *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoy Akademii nauk* [Yearbook of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences]. Vol. 14, Is. 1–2. St. Petersburg: Tip. Imperat. Akad. nauk. pp. XIII–XVI.
13. Zhuravskiy, A. (1905) Vesti iz Bol'shezemel'skoy ekspeditsii (iz pis'ma A.V. Zhuravskogo k sekretaryu obshchestva). S. Ust'-Tsil'ma. 5 iyulya 1905 g. [News From the Bolshaya Zemlya Expedition (From a Letter of A.V. Zhuravsky to the Secretary of the Society). Ust-Tsilma Station. July 5, 1905]. *Izvestiya Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva*. XLI (4). pp. 798–799.
14. *Arkhangel'skie gubernskie vedomosti*. (1909) Po Severu [In the North]. Pt. 2. 245.
15. Zhuravskiy, A. (1908) *Pechorskaya estestvennoistoricheskaya stantsiya pri Imperatorskoy Akademii nauk. Ee zadachi i istoriya ee vozniknoveniya* [The Pechora Natural History Station at the Imperial Academy of Sciences. Its Tasks and the History of Its Establishment]. Arkhangelsk: [s.n.].
16. Zhuravskiy, A. (1909) Marshrut ekspeditsii v iyune 1908 goda po rekam Bol'shaya i Malaya Synya i na vershiny gory “Sablya-Voy-Iz” (predvaritel'nyy) [The (Preliminary) Route of the Expedition Along the Rivers Bolshaya and Malaya Synya and to the Top of the Mountain Sablya in June 1908]. In: *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoy Akademii nauk* [Yearbook of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences]. Vol. 14, Is. 1–2. St. Petersburg: Tip. Imperat. Akad. nauk. pp. IX–XIII.
17. Zhuravskiy, A. (1908) Pechorskies Al'py i reka Synya. Predvaritel'nye dannye VI Bol'shezemel'skoy ekspeditsii za 1908 god [The Pechora Alps and the Synya River. Preliminary Data From the VI Bolshaya Zemlya Expedition for 1908]. *Arkhangel'skie gubernskie vedomosti*. 160.

18. Zhuravskiy, A. (1908) Pripolyarnaya Rossiya. Neft' v bassejne Pechory [Subpolar Russia. Oil in the Pechora Basin]. *Arkhangel'skie gubernskie vedomosti*. 263.
19. Zhuravskiy, A. (1909) Marshruty Severo-Pechorskoy ekspeditsii Glavnogo upravleniya zemleustroystva i zemledeliya. 1909 g. [Routes of the North Pechora Expedition of the Main Directorate of Land Management and Agriculture. 1909]. In: *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoy Akademii nauk* [Yearbook of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences]. Vol. 15. St. Petersburg: Tip. Imperat. Akad. Nauk. pp. V–VIII.
20. *Izvestiya Arkhangel'skogo obshchestva izucheniya Russkogo Severa*. (1909) Eshche o severnoy Pechorskoy ekspeditsii A.V. Zhuravskogo [More on the Northern Pechora Expedition of A.V. Zhuravsky]. 11. p. 56.
21. State Archive in Tobolsk. Fund I147. List 1. File 56. Page 12.
22. National Archive of the Komi Republic (NARK). Fund 340. List 1. File 47. (In Russian).
23. Zhuravskiy, A. (1915) Polyarnye okrainy v novom osveshchenii. Novye biogeograficheskie formuly i problemy [Polar Borderlands in a New Light. New Biogeographic Formulas and Problems]. *Izvestiya Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva*. 51 (4). pp. 237–245.
24. National Archive of the Komi Republic (NARK). Fund 340. List 1. File 42. (In Russian).
25. Ust-Tsilma Historical-Memorial Museum of A. Zhuravsky. NV-4493. (In Russian).
26. Sokolov, V.D. (1910) *Timanskaya neft'* [Timan Oil]. Moscow: Tip. B. Vasil'eva.
27. National Archive of the Komi Republic (NARK). Fund 340. List 1. File 25. Pages 11–13. (In Russian).
28. Zhuravskiy, A. (1909) Marshrut ekspeditsii 1907 goda po reke Kolve. Ukazatel' stantsiy (Bol'shezemel'skaya tundra) [The Route of the 1907 Expedition Along the Kolva River. Index of Stations (Bolshezemelskaya Tundra)]. In: *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoy Akademii nauk* [Yearbook of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences]. Vol. 14, Is. 1–2. St. Petersburg: Tip. Imperat. Akad. nauk. pp. VII–IX, XIII–XVI.
29. Zhuravskiy, A. (1909) Rezul'taty issledovaniy "Pripolyarnogo" Zapechor'ya v 1907–1908 godakh [Research Results of the "Subpolar" Trans-Pechora Region in 1907–1908]. *Izvestiya Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva*. 46. pp. 197–232.

Received: 30 September 2019