

Янин Е.П. Василий Васильевич Докучаев – инициатор комплексных исследований городской среды // Известия РАН. Серия Географическая. 2007, № 2, с. 113-120.

В 1890-1900 гг. В.В. Докучаев возглавлял Комиссию по исследованию Санкт-Петербурга и его окрестностей в физико-географическом, естественноисторическом, сельскохозяйственном, ветеринарном и медико-гигиеническом отношениях. Анализ документов, имеющих отношение к указанной Комиссии, показывает, что в основу планируемых ее исследований был положен разработанный Докучаевым и его коллегами проект, который базировался на первой в мировой науке программе всестороннего исследования природы и хозяйства крупного города. Этой малоизвестной стороне научно-практической деятельности великого ученого посвящается настоящая публикация.

Создание Комиссии

Идея проведения комплексных исследований природы и хозяйства Петербурга и его окрестностей возникла на VIII съезде русских естествоиспытателей и врачей, организация которого целиком легла на плечи Докучаева (он был секретарем Съезда). 28 декабря 1889 г. в приветственной речи Съезду Петербургский городской голова В.И. Лихачев выразил желание, чтобы люди науки дали столичному управлению указания, которыми можно было бы воспользоваться для принятия практических мер на пользу города. Ответом на речь Лихачева послужил доклад Докучаева, в котором были обоснованы

принципы и направления “всестороннего исследования Невского бассейна вообще и столицы в особенности” [3].

На заключительном собрании Съезда (7 января 1890 г.) было принято постановление об ассигновании 1000 рублей на предварительную организацию всестороннего исследования Петербурга и его окрестностей и об образовании для этих целей особой Комиссии при Петербургском обществе естествоиспытателей, которая в тот же день была сформирована. В ее состав вошли представители от всех отделений Петербургского общества естествоиспытателей, от Физико-химического, Географического, Вольного экономического, Энтомологического, Петербургского медицинского и некоторых других Обществ, от Ветеринарного комитета Министерства внутренних дел, а также от столичной думы, губернского и уездного земств (всего 84 человека). Среди членов комиссии – В.П. Амалицкий, А.И. Воейков, А.Н. и Н.Н. Бекетовы, И.И. Боргман, И.П. Бородин, М.С. Воронин, В.Е. Воронцов, К.Д. Глинка, П.А. Земятчинский, Н.М. Книпович, Д.П. Коновалов, Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, И.В. Мушкетов, А.В. Советов, А.А. Тилло, Н.А. Холодковский и др. Председателем Комиссии стал В.В. Докучаев, секретарем – его ученик, известный впоследствии ботаник, почвовед и географ Г.И. Танфильев. Эту Комиссию в обиходе стали называть Невской комиссией.

Для выработки программы исследований были созданы особые подкомиссии: геологическая (ее возглавил А.А. Иностранцев), почвенная (В.В. Докучаев), ботаническая (А.Н. Бекетов), зоологическая (Н.А. Холодковский), агрономическая (А.В. Советов), физико-химическая (Д.П. Коновалов), гигиеническая (М.И. Шмелев), ветеринарная (В.Е. Воронцов). Позднее из руководителей подкомиссий

для решения организационных вопросов создается специальный комитет. Общее руководство работами возлагалось на В.В. Докучаева.

Уже к 1892 г. была подготовлена и в 1894 г. издана под редакцией В.В. Докучаева первая часть “Трудов Комиссии по исследованиям С.-Петербурга” [14], где были изложены цель, задачи, основные направления, программа и методика работ, намечены районы и стоимость предстоящих исследований, систематизирована библиография. Докучаев, следуя своему заявлению о необходимости широкого обсуждения специалистами и общественностью предлагаемого проекта, опубликовал свою речь, произнесенную им на VIII Съезде русских естествоиспытателей и врачей, не только в трудах Съезда, но и в других изданиях. Весной 1892 г., уже в качестве председателя Невской комиссии, он организовал первую в России естественнонаучную экскурсию для широкой публики в окрестности Ораниенбаума и Красной Горки, которая содействовала еще большему пониманию у общественности важности планируемых исследований.

Основные принципы всестороннего исследования окружающей среды города и его окрестностей

Общая концепция и программа исследований, основные положения которых были изложены Докучаевым ранее, существенно дополнены в первой части “Трудов” [4]. Прежде всего, отмечая, что научное значение таких исследований понятно для каждого специалиста, Докучаев указывает на практическое значение их результатов для С.-Петербурга и его окрестностей, рациональное освоение территории которых, с одной стороны, осложняется их расположением в условиях северного климата, вероятностью наводнений, заболо-

ченностью и пр.; с другой – отсутствием соответствующих сведений, поскольку “даже самые энергические меры, предпринятые без *предварительного*, всестороннего изучения дела, если и не всегда, то весьма часто оказываются безрезультатными” [4, с. 12].

Необходимость комплексных исследований природы Петербурга и его окрестностей, по мнению В.В. Докучаева, определяется следующими фактами [3, 4]:

1) нет отвечающего современным требованиям науки подробной топографической карты Петербурга и его окрестностей;

2) отсутствуют детальная нивелировка Невской долины, окружающих ее высот и террас Финского залива и сведения о вековых колебаниях территории бассейна Невы;

3) нет геологической и почвенной карт столицы и ее окрестностей;

4) слабо изучены морфометрические, гидрографические и гидрологические особенности Невы и ее притоков, качество их вод, транспорт, состав и свойства переносимых водотоками наносов, строение и динамика Невской дельты;

5) мало сведений о грунтовых водах (их составе, количестве водоносных горизонтов, выходах и водообильности ключей);

6) не изучены микроорганизмы, обитающие в городской среде (в водах и почвах) и играющие “первостепенную роль в жизни людей”;

7) нет полных и точных данных почти ни об одном сельскохозяйственном промысле столицы и ее окрестностей;

8) отсутствуют сведения о количестве и характере отходов городских скотобоен, больниц, фабрик и заводов, которые загрязняют Неву и способствуют повышенной смертности среди горожан;

9) опубликованная научная и прикладная литература и имеющиеся картографические материалы по бассейну Невы должным образом не систематизированы.

Докучаев отмечает, что отсутствие этих и многих других сведений является основным тормозом для планирования и осуществления практических работ по защите города от наводнений, его водоснабжению, канализации, по осушению и окультуриванию городских окрестностей, “урегулированию” Невы и ее дельты, по ликвидации образующихся в устьях водосточных труб отложений (распространяющих “сильное зловоние и заразу”), по развитию сельского хозяйства, благоустройству жилищ, борьбе с болезнями и т. д.

Следует отметить, что Докучаев рационален в своих рассуждениях. Он, в частности, подчеркивает [9, с. 465], что результаты научных исследований “*сами по себе* столицы не оздоровят, канализации не исполнят, от наводнений нас не защитят, благосостояния населения не подымут и не превратят в сады и поля те безобразные... пустыри и болота, которые... осаждают столицу”. Однако именно они “будут служить незыблемой и безусловно необходимой *основой* для всевозможных мероприятий, направленных к достижению упомянутых... задач”, поскольку покажут – с чего именно и кому (правительству, думе, земству) следует начинать действовать. Кроме того, считает Докучаев, результаты исследований территории Петербурга и его окрестностей будут способствовать “равномерной расценке земель” – проблеме, в наше время ставшей актуальной для многих городов России.

Успех предстоящего мероприятия, эффективность работ, достоверность результатов могут быть гарантированы, по мнению Доку-

чаева, соблюдением следующих принципов, составляющих суть методологии проектируемых исследований [3, 4].

1. Научный характер исследований. Исследования должны быть строго научными, ибо «только такие исследования вполне надежны, безусловно объективны и точны» [4, с. 9].

2. Комплексный характер исследований. Необходимо изучать не только отдельные элементы природы, “но, по возможности *всю природу, взятую в целом, единую и нераздельную*. В связи с этим, важнейшей задачей должно быть разъяснение тех *соотношений и взаимодействий, той живой и постоянной связи, каковые... существуют между всеми силами, телами и явлениями природы... Познавание именно таких соотношений и составляет сущность... научных изысканий и... служит вернейшим средством овладеть упомянутыми силами, явлениями и телами, и направить их на службу и благо человечества*; а это и есть единственная... цель всех истинно общественных и государственных мероприятий” [4, с. 9].

3. Всесторонний характер исследований. В ходе предстоящих изысканий необходимо обращать особое внимание на те природные тела и явления, которые нам кажутся теперь наиболее важными для жизни человека. Однако, во-первых, “никто не может поручиться, что *преимущественное* изучение именно *этих* тел и явлений принесет человеку наибольшую сумму добра и пользы”. Во-вторых, следует помнить, что “*новый научный факт, новое* открытие кажутся сегодня имеющими чисто теоретический... интерес; *завтра* же они *могут* приобрести величайшее значение для жизни и практики”. В-третьих, “ни один организм, ни одно явление природы не стоят особняком, совершенно изолированными, а поэтому и не могут быть изучены и поняты вполне без соответственных исследований *сосед-*

них организмов и явлений”. Именно поэтому “необходимо непременно *цельное, всестороннее* (естественноисторическое и физико-географическое) исследование, по возможности, всей природы Петербурга и его окрестностей, а не отрывочное знакомство только с ее отдельными частями и элементами” [4, с. 9-10]. (При разработке программы исследований Докучаевым был применен бассейновый подход, ставший впоследствии важнейшим принципом изучения экосистем: районом работ определялась не просто территория Петербурга и его окрестностей, а весь бассейн Невы, с включением примыкающих частей Финского залива и Ладожского озера, являющихся неотъемлемой частью рассматриваемого природно-хозяйственного сопряжения.)

4. Определенная последовательность исследований. В первые 2-3 года осуществляются физико-географические и естественноисторические исследования, результаты которых послужат (в последующие 4-6 лет) основой для сельскохозяйственных, гигиенических и ветеринарных изысканий.

5. Практическая значимость конечных результатов работ. “*Конечными, наиболее осязательными* результатами... исследований, *помимо...* специальных работ” (различного рода отчетов, монографий, описаний и пр.), должны быть детальные карты Петербурга и его окрестностей, в том числе такие, как гипсометрическая, геологическая (с отображением горизонтов грунтовых вод и полезных ископаемых), почвенная, зоологическая, ботаническая, сельскохозяйственные, гигиенические, ветеринарные [9, с. 462]. Планируется также получить новые данные для топографической и гидрографической карт исследуемой территории.

6. Издание результатов исследований, хорошо иллюстрированное рисунками, таблицами, профилями, картами и т. п., включая общее описание природы Петербурга и его окрестностей, которое “должно сделаться *настольной книгой* и для ученого, и для практического врача, и для гигиениста, и для инженера, и для моряка, и для архитектора, и для всякого образованного человека...” [4, с. 16].

7. Профессионализм, компетентность руководителей предстоящих изысканий, а также создание специального учреждения, осуществляющего руководство работами и синтез полученных результатов. Своеобразным информационно-аналитическим центром такого учреждения должен стать Столичный музей, организация которого, как считает Докучаев, жизненно необходима.

Программа исследований

На трех общих и 20 секционных заседаниях Невской комиссии, состоявшихся в 1890-1892 гг., были разработаны “планы и размеры предстоящих исследований”, в основу которых положены идеи и предложения Докучаева [3], по следующим основным направлениям, или, как они названы авторами, отделам общей программы: География, Физика и химия, Геология, Почвоведение, Ботаника, Зоология, Сельское хозяйство, Гигиена, Ветеринария, Библиография.

Рассмотрим содержание планируемых Невской комиссией исследований по основным отделам программы [14].

1. География. Здесь намечено составление подробного топографического плана города и его окрестностей и гидрографической карты Невы и ее дельты. Исследования осуществляются по трем направлениям.

Гипсометрические работы (руководитель А.А. Тилло), в ходе которых заречная часть Петербурга должна быть покрыта нивелировочной сетью с целью получения основы для проведения на плане города горизонтальных сечений местности через 0,2 сажени (как это уже сделано для южной части города). Будет также проведена нивелировка Невской долины вдоль и поперек ее в направлениях, наиболее характерных в орографическом и геологическом отношениях. С целью определения среднего уровня воды в устье Невы планируется обработать полученные ранее водомерные наблюдения.

Метеорологические исследования (рук. А.И. Воейков), которые включают наблюдения за температурой: а) невских вод на различных глубинах в летнее и зимнее время, б) почвы и почвенных вод на разных глубинах, а также обработку полученных результатов. Планируется составление общего очерка климата бассейна Невы.

Геофизические исследования (рук. И.В. Мушкетов), основной целью которых является оценка прироста дельты Невы, основанная на сопоставлении ее планов, сделанных в разные годы. Намечается также определение ежегодного прироста дельты и общего количества наносов, приносимых Невою, что, в свою очередь, предусматривает проведение систематических измерений скорости течения реки.

2. Физика и химия (рук. Д.П. Коновалов). Главная задача физических (геофизических) исследований заключается в изучении вод Ладожского озера и р. Невы, а также прозрачности атмосферы в городе и его окрестностях. Наблюдения будут проводиться в течение года, несколько раз в месяц, в разных местах одновременно.

Химические исследования направлены на решение задач собственно химических (т. е. геохимических, в современной терминологии) и прикладных, которые могут выполняться по инициативе дру-

гих подкомиссий. Предметом геохимических исследований является состав атмосферного воздуха и природных вод Невской долины, по возможности, в их нормальном состоянии. С этой целью намечаются исследования состава воды Невы от истока до устья, изучение основных водоисточников Невского бассейна, выяснение соотношений между составом вод и их физическими свойствами (электропроводимостью, прозрачностью и т. д.), а также изучение химического состава атмосферного воздуха в столице и ее окрестностях.

3. Геология (рук. А.А. Иностранцев). Исследования включают:

а) выяснение строения, способа образования и возраста Невской долины (с бурением скважин), высот, ограничивающих ее; по результатам исследования будет составлена серия геологических карт;

б) изучение петрографии и физико-химического состава отложений Невской долины и соседних районов; особое внимание предполагается уделить полезным ископаемым, а также грунтам в городе и его окрестностях (составляются соответствующие карты);

в) изучение литологии и особенностей распределения современных отложений Невы и каналов столицы (составляются карты);

г) выяснение геологических условий залегания грунтовых вод, их выходов в пределах Невского бассейна;

д) выявление возможных вековых колебаний Финского побережья и Невской долины.

4. Почвоведение (рук. В.В. Докучаев). Главной задачей этого отдела программы является “детальное (геологическое, петрографическое, химическое и физико-механическое) изучение почв данного района и нанесение их на карты” [14, с. 22]. На восточную часть Невского бассейна должны быть составлены карты в трехверстном масштабе (это обусловлено однообразием почв, обилием болот, сла-

бой хозяйственной освоенностью и незначительностью населения); на западную часть – в одноверстовом масштабе, а непосредственно на территорию столицы (с ближайшими окрестностями) – в масштабе 250 сажень в дюйме.

5. Ботаника (рук. А.Н. Бекетов). Этот отдел программы предполагает решение следующих задач: а) подробное описание всех видов флоры, включая бактерии (микрофлору – Е.Я.) в воде и почвах; б) “составить полную флору натурализованных в столице и ее окрестностях растений” [14, с. 23]; в) подготовить фитогеографический и исторический обзоры флоры данного района; г) систематизировать и обобщить результаты имеющихся и вновь полученных фенологических наблюдений, сравнить их с подобными наблюдениями в других местностях на той же широте. Особое внимание планируется уделить исследованиям болезней растений и выяснению зависимости болезней жителей города от распространения микроорганизмов.

6. Зоология (рук. Н.А. Холодковский). Основные усилия этого отдела программы направлены на изучение фауны исследуемой территории (включая сбор сведений о видах каждого класса животных, их распространении, о периодических явлениях в их жизни и пр.).

7. Сельское хозяйство (рук. А.В. Советов). Здесь, по сути, представлена программа комплексных агроэкологических и агрохимических исследований Невского бассейна и впервые ставится вопрос о необходимости функционального зонирования его территории, основанного на учете природных и техногенных факторов.

В общем случае планируется:

а) выявление существующих в этом районе проблем, сдерживающих развитие различных отраслей сельского хозяйства;

б) выявление основных факторов, определяющих условия развития сельского хозяйства, как естественноисторических (климат, почвы, воды, орография и пр.), так и социально-экономических (плотность населения, рабочие силы, условия сбыта сельскохозяйственной продукции, пути сообщения и пр.);

в) оценка современного состояния основных видов сельскохозяйственного производства: полевых культур (с учетом применяемых способов поддержания плодородия почв, включая утилизацию в этих целях городских отходов); природных и искусственных лугов и выгонов; садоводства, огородничества, цветоводства, пчеловодства; особое внимание планируется уделить оценке состояния лесов, их использованию и разведению; предполагается также выполнить специальную оценку состояния таких отраслей, как производство молока, сыра, масла, мяса, яиц и пр.;

г) оценка возможностей окультуривания и вовлечения в хозяйственное использование окружающих город пустырей и болот;

д) хозяйственно-экономическое сопоставление Петербурга с другими большими городами мира.

Авторы программы исходят из того, что весь бассейн Невы может быть разделен на ряд крупных функциональных районов: а) город (“в районе столичного градоначальства”); б) густонаселенные места, особенно дачные; в) болота и пустыри. Для первых двух районов планируется составить карту, на которой будут отображены земли неудобные, земли удобные, но находящиеся в “некультурном состоянии”, а также земли, используемые в тех или иных целях. Последние, в свою очередь, будут разделены на разряды (системы) по интенсивности и по характеру хозяйственного освоения с определением местоположения этих систем, выделив, например, районы ого-

родничества различных степеней интенсивности, ягодоводства, картофелеводства и пр. Планируется также выяснить причины преобладания тех или других систем и указать, что можно сделать для их дальнейшего развития. Как видим, речь идет о детальном функциональном зонировании бассейна Невы, основанном на его природных и хозяйственных особенностях, с учетом истории ее хозяйственного освоения, с разработкой рекомендаций по рациональному использованию тех или других “разрядов” территории, с обоснованием мер по ликвидации пустырей и вовлечению их в хозяйственный оборот.

Особое внимание этот отдел программы отводит изучению влияния городских отходов на пригородные хозяйства, в том числе, в связи с вывозом отходов, называвшихся тогда “жидким золотом”, проблема утилизации которых была актуальной для Петербурга (впрочем, не менее актуальна она и сейчас). Ставится также вопрос о более эффективной утилизации “клоачных нечистот” города. Высказывается точка зрения, что их необходимо перерабатывать в “удобрительные туки”, поскольку “большая часть... нечистот, в конце концов, не избегают Невы, портят ее воду и способствуют быстрому засорению русла” [14, с. 30].

8. Гигиена (рук. М.И. Шмелев). Данный отдел программы предполагал проведение, говоря нынешним языком, комплексных эколого-гигиенических исследований среды обитания человека. Необходимость их, по мнению авторов программы, обусловлена тем, что за Петербургом давно упрочилась репутация нездорового города “с высокой цифрой заболеваемости и смертности”. Именно поэтому “нужно всестороннее и систематическое изучение условий, среди которых живет... население, с гигиенической точки зрения, т. е. исследование влияний на него как естественной, так и искусственной

обстановки. В состав исследований... должны войти” [14, с. 36]: 1) качество атмосферного воздуха, 2) качество воды, используемой для хозяйственно-питьевых целей, 3) состояние почвы, 4) состояние различных зданий и помещений (жилые дома, школы, фабрики и заводы, лечебные заведения и др.), 5) качество пищи, 6) удобство одежды, 7) общая “чистоплотность” и ее связь с заболеваемостью и смертностью горожан, 8) эпидемиологические вопросы. Эти исследования группируются по следующим четырем направлениям.

Изучение состояния атмосферного воздуха. В ходе исследований, прежде всего, выясняются метеорологические и климатические особенности (факторы) территории путем проведения динамических наблюдений и измерений “стандартных” параметров и характеристик; устанавливаются связи этих факторов с заболеваемостью и смертностью городского и сельского населения. Затем изучается химический состав воздуха и атмосферных осадков (азот, кислород, озон, H_2O_2 , NH_3 , H_2S , угольная и сернистая кислоты, углеводороды, хлор и др. компоненты). Особое внимание предполагается уделить оценке влияния фабрик, заводов, мастерских, а также загрязненных “человеческими и животными отбросами и т. п.” почв на химический состав воздуха и атмосферных осадков. Здесь, видимо, впервые научно ставится проблема изучения городских почв как вторичного источника загрязнения воздуха. Химический состав воздуха и атмосферных осадков планируется исследовать в динамике – по месяцам и сезонам года; намечаются исследования влияния химического состава воздуха на здоровье населения. Предусматривается изучение атмосферной пыли: ее химический состав, микроскопические свойства, источники происхождения, временные колебания (в разрезе – “недели, месяцы, времена года”), влияние на здоровье населения.

Изучение особенностей водоснабжения и качества питьевых вод, включая лед (неотъемлемый предмет быта тех времен) и искусственную минеральную воду. Оно предусматривает составление детального перечня (с необходимой характеристикой) источников водоснабжения, искусственных “водовместилищ”, водопроводов и пр. Затем должны быть изучены физические свойства (температурный режим, запах, вкус, степень прозрачности, цвет) и химический состав (содержание органических веществ, углерода, азота, хлора, хлоридов, серной кислоты, сульфатов, уголекислоты, уголекислой и двууголекислой воды, кислорода, нитратов, нитритов, фосфатов, щелочноземельных металлов, щелочных металлов, аммиака, железа и других тяжелых металлов, а также прочих примесей, поступающих от фабрик, заводов, мастерских и т. д.) вод. Предполагаются также “микроскопические исследования вод” (т. е. определение в них минеральных частиц, частиц растений, частиц организмов; других примесей, происходящих от “хозяйства человека и животных” – волокна, шерсть, бумага и пр.) и проведение бактериологического анализа воды. В конечном счете должны быть выявлены все основные источники загрязнения вод, используемых для водоснабжения города. При составлении заключения о степени пригодности воды предлагалось различать: а) воду, пригодную для питья; б) воду, пригодную для хозяйственного потребления, но не совсем годную для питья; в) воду, совсем не пригодную к употреблению.

Гигиенические исследования почв. Они включают: а) выявление общих характеристик почв и оценку их влияния на здоровье населения; б) изучение химических свойств (содержание хлоридов, нитратов, нитритов, аммиака, органического углерода и азота) и гранулометрического состава почв; в) оценку влияния различных свойств

почв на здоровье людей; г) изучение химического состава почвенного воздуха, его временных изменений и возможного влияния на здоровье людей; д) изучение распределения почвенной влаги и температурного режима почвы на различных глубинах.

Гигиенические исследования различных помещений. В ходе исследований особое внимание должно быть уделено почвам, на которых расположены помещения, воздуху, качеству используемой воды, существующим способам удаления отходов, воздействию всех этих условий на здоровье людей, а также оценке влияния жилищ на санитарное состояние среды обитания. Были разработаны специальные программы-анкеты (в форме вопросов): “Программа описания жилых помещений”, “Программа для собирания сведений о санитарном состоянии фабрик и заводов”, “Программа вопросов по предмету изучения гигиенических условий больниц в связи с современными требованиями профилактики инфекционных заболеваний”. Эти анкеты (объемом от 6 до 14 страниц), охватывают различные аспекты гигиены помещений, а содержащиеся в них вопросы, как правило, предполагают ответы в виде “да” или “нет”.

9. Ветеринария (рук. В.Е. Воронцов). Этот отдел программы предусматривает подсчет численности домашних животных и птиц столицы и ее окрестностей, выявление заболеваемости и смертности их от “болезней заразительных”, изучение санитарных условий содержания животных, оценку состояния ветеринарного надзора. Особое внимание предполагается уделить исследованию мест скопления и обработки “животных продуктов” и образующихся в связи с этим отходов.

10. Библиография. В опубликованных “Трудах Комиссии” в форме аннотированного списка была систематизирована опублико-

ванная и рукописная литература, а также картографические и графические материалы и т. п., касающиеся бассейна Невы.

Завершалась программа обоснованием продолжительности и календарного плана работ, их стоимости и числа специалистов, необходимых для исполнения исследований. В частности, на полевые работы по отделам географии, геологии, почвоведения, гигиены, ветеринарии отводилось 3 года, физики – 2 года, ботаники, зоологии, химии – 5, сельского хозяйства – 6 лет; на обработку результатов – 2 года; на составление отчетов – 2 года. Полностью все исследования предполагалось завершить в течение 8-10 лет.

Судьба проекта

Деятельность Невской комиссии по разработке программы работ и подготовке первого тома ее трудов осуществлялась на общественных началах, а выделенных Съездом русских естествоиспытателей и врачей 1000 руб. с трудом хватило на покрытие издательских расходов. Городские власти не спешили с финансированием исследований. Докучаев уже не мог рассчитывать на поддержку В.И. Лихачева, в 1892 г. оставившего пост городского головы.

Время шло, и Докучаев решил воспользоваться известной в России любовью к юбилейным торжествам, и в связи с приближающимся празднованием в 1903 г. 200-летия со дня основания Петербурга обратился в августе 1895 г. в Петербургскую городскую управу с ходатайством о выделении 150 тыс. руб. на проведение исследований, указав, что вся работа может быть окончена как раз ко времени 200-летнего юбилея основания северной столицы [5]. Однако вскоре болезнь вывела его почти на два года из строя. Ходатайство Докучаева

было рассмотрено на собрании городской думы лишь в конце января 1900 г., на котором было постановлено в очередной раз собрать необходимые справки и представить доклад на одном из последующих заседаний [9].

В марте 1900 г. Докучаев опять обращается с письмом-просьбой об ассигновании необходимых для деятельности Невской комиссии средств. Одновременно с письмом к заседанию городской управы им была представлена “Записка о состоянии дел Комиссии по исследованию С.-Петербурга и его окрестностей” [7], которая свидетельствует о том, что ученый постоянно работал над проектом и программой исследований. Так, мы узнаем, что членами Невской комиссии стали А.П. Карпинский и С.И. Коржинский. В “Записке” Докучаев еще раз подчеркивает, что под районом предстоящих исследований “решено разуметь весь *естественный бассейн* р. Невы”, включая “прилегающие участки Ладожского озера и Финского залива, со всей так называемой Маркизовой лужей; иначе говоря, при исследованиях будет захвачена вся та область, которая может и должна иметь *решающее* значение на жизнь, здоровье и деятельность для всего, уже ныне миллионного населения столицы” [9, с. 471-472]. Он также считает, что в составе Комиссии необходимо выделить еще несколько самостоятельных подкомиссий – геодезическую, гидрологическую, микробиологическую, историко-статистическую и археологическую. В связи с этим в нее следует пригласить таких знатоков своего дела, как “знаменитый проф. Менделеев, генералы Штубендорф и Бонсдорф, гидрогеолог Никитин, член Экспериментального медицинского института Виноградский, граф Бобринский и др.” [9, с. 472]. Стоимость предстоящих исследований Докучаев оценивает в 150 тыс. руб., причем подчеркивает, что это лишь покрытие одних

расходов, а “о *вознаграждении* здесь не может быть и речи” [9, с. 473]. Далее он излагает предложенный ранее общий план исследований, их характер, методологические принципы, важнейшие задачи. Главным условием успеха предстоящих исследований, по его убеждению, “должна служить *любовь к делу*, любовь не только к людям, но и к *природе* и твердая *вера* в успех” [9, с. 474]. В письме же Докучаев сообщает, что Невская комиссия состоит под покровительством великого князя Александра Михайловича и с “великим нетерпением ожидает благоприятного решения возбужденного ею ходатайства” [6, с. 429].

Судя по всему, “нетерпение” великого князя и приближающийся юбилей города, в конце концов, обусловили положительный исход дела. Петербургская городская управа на своем заседании 22 марта 1900 г. согласилась со всеми положениями, изложенными в записке, и представила на “благоусмотрение думы разрешение ходатайства проф. Докучаева”, постановив “весь расход на предстоящие изыскания... принять на счет города и немедленно по ассигновании приступить к работе” [9, с. 477]. Главным ответственным и доверенным лицом перед городским общественным управлением за правильное и целесообразное распределение отпущенных средств городская управа считала В.В. Докучаева. Факт примечательный, поскольку принцип В.В. Докучаева (как его позже сформулирует В.И. Вернадский [1]) работать для общественных, но не для личных задач, был, безусловно, хорошо известен и городским чиновниками.

Об этом решении Докучаев сообщил Петербургскому обществу естествоиспытателей, при котором состояла возглавляемая им Невская комиссия. И вот здесь стали происходить, мягко говоря, странные события. Так, к этому известию некоторые из влиятельных членов Общества, включая А.А. Иностранцева, отнеслись, почему-то,

крайне недружелюбно. Более того, они потребовали созыва общего собрания Общества, на котором, 21 апреля 1900 г., выступили с предложением о реорганизации Невской комиссии, мотивируя это тем, что учрежденная в 1890 г. она считалась только предварительной и в задачи ее входили лишь разработка программы и изыскание средств на ведение работ [11]. По мнению Иностранцева и некоторых других членов Общества, на этом работу Комиссии следовало считать законченной. В конце концов, было решено Невскую комиссию избрать заново, а задачи ее ограничить исключительно только естественноисторическими и физико-географическими исследованиями, отказавшись от сельскохозяйственных, гигиенических и ветеринарных исследований, являющихся, бесспорно, одними из самых оригинальных и значимых в практическом отношении направлений в подготовленном Докучаевым и его коллегами проекте. На этом же собрании, несмотря на протесты всего Ботанического отделения и многих других членов Общества, было решено провести намеченную реорганизацию Невской комиссии, избрав в нее по 10 человек от трех отделений Общества и предложив состоящему при Петербургском университете Физико-химическому обществу избрать в новую комиссию также 10 человек из своей среды. Докучаев (он на собрании не присутствовал и, судя по всему, даже не знал о нем) был избран от Отделения геологии и минералогии рядовым членом (! – Е.Я.) реорганизованной комиссии. Сложилась ситуация, которую иначе как абсурдом не назовешь – Докучаев, затративший немало сил и времени на Невскую комиссию, разработавший методологию и общую программу исследований, собравший ученый коллектив и после многолетних усилий добившийся необходимого финансирования, отстранялся от дела, которое считал одним из важнейших в сво-

ей жизни. К тому же, как сказано выше, из программы работ выбрасывались стержневые направления исследований, без которых комплексность, системность последних совершенно рушились, и терялась та самая генетическая связь между различными явлениями природы, о необходимости изучения которой говорил Докучаев. Несколько дней спустя он получил за подписью и. о. президента Петербургского общества естествоиспытателей А.А. Иностранцева официальное постановление о реорганизации Невской комиссии, которая отныне будет находиться под непосредственным руководством президента Общества (им позже был избран А.А. Иностранцев) [11].

Докучаев, справедливо возмущенный таким оборотом дела, решил подать в Городскую думу заявление о сложении с себя обязанностей по работе в Комиссии. Известно, что Д.И. Менделеев поддерживал Докучаева и пытался уладить возникший конфликт [10]. Тем не менее в письме к своему ближайшему другу, известному агроному-почвоведу, А.А. Измаильскому Докучаев напишет: “... теперь все кончено – завтра, 17 апреля, посылаю в СПб. думу и Комиссию решительный отказ от заведования Невской комиссией, – как это мне ни больно” [10, с. 427].

Почетный председатель Петербургского общества естествоиспытателей (упомянутый выше великий князь) выразил согласие на реорганизацию Комиссии и на принятие председательства в ней. На этой “оптимистической” ноте вновь избранная Невская комиссия, так и не приступив к работе, прекратила свое существование. Так было загублено дело, которое могло бы стать не только выдающимся примером всестороннего изучения природы и хозяйства одного из крупнейших российских городов, но и оказать влияние на дальнейшее развитие в России многих естественнонаучных дисциплин.

Заключение

В данной статье нет необходимости выяснять причины, подвигшие упомянутых выше людей на реорганизацию Невской комиссии и, по сути, на устранение от руководства ею В.В. Докучаева. В любом случае, так называемую реорганизацию Невской комиссии можно было осуществить с должным достоинством со стороны руководством Петербургского общества естествоиспытателей, членом которого был В.В. Докучаев – великий естествоиспытатель, выдающийся организатор науки, гениальный профессор, автор первой в мировой науке программы комплексных, системных исследований окружающей среды крупного города и его окрестностей.

Разработанный Докучаевым проект исследования природы и хозяйства Петербурга и его окрестностей – уникальное явление в истории науки. Если основываться на известных фактах [2, 12, 13, 15, 16], то подобного (по содержанию, цели, задачам, методологическим подходам, методическим приемам, возможным конечным результатам) проекта не было предложено даже много десятилетий спустя. Более того, и сейчас, в начале XXI в., этот проект вполне может послужить надежной основой для *всестороннего* исследования природы и хозяйства любого промышленного города, любого региона, а его практическое воплощение позволит получить материал, необходимый для осуществления различного рода мероприятий по улучшению среды обитания и жизни горожан.

“Жизненность и важность идей познается только долгим опытом. Значение творческой работы ученого определяется временем. При применении этих строгих, нелицеприятных мерил к основным идеям, регулировавшим научную работу В.В. Докучаева, оказывает-

ся, что они находятся в полном согласии с новыми научными веяниями, идут в одном темпе с научным движением нашего времени” [1, с. 139]. Эти слова В.И. Вернадского, сказанные им почти сто лет назад, справедливы и в наши дни.

Литература

1. Вернадский В.И. Статьи об ученых и их творчестве. М.: Наука, 1987. 364 с.
2. Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. История географических идей: Пер. с англ. М.: Прогресс, 1988. 672 с.
3. Докучаев В.В. Детальное естественноисторическое, физико-географическое и сельскохозяйственное исследование С.-Петербурга и его окрестностей // VIII съезд русских естествоиспытателей и врачей от 29 декабря 1889 г. до 7 января 1890 г. Общий отдел. СПб., 1890, с. 119-124.
4. Докучаев В.В. Возникновение и состав Комиссии по исследованию С.-Петербурга и его окрестностей; общий характер предстоящих исследований; их значение // Труды Комиссии по исследованию С.-Петербурга и его окрестностей в физико-географическом, естественноисторическом, сельскохозяйственном, гигиеническом и ветеринарном отношениях. Ч. I. СПб., 1894, с. 3-16.
5. Докучаев В.В. Ходатайство перед С.-Петербургской городской управой об ассигновании 150 тыс. руб. Комиссии по исследованию С.-Петербурга и его окрестностей на изучение Невского бассейна // Известия С.-Петербургской городской думы. 1895. Т. 119. № 15. С. 270-271.

6. Докучаев В.В. Письмо на имя С.-Петербургского городского головы от 14 марта 1900 г. об ассигновании средств на исследование С.-Петербурга и его окрестностей // Известия С.-Петербургской городской думы. 1900. Т. 138. № 13. С. 429-430.

7. Докучаев В.В. Записка о состоянии дел Комиссии по исследованию С.-Петербурга и его окрестностей // Известия С.-Петербургской городской думы. 1900. Т. 138. № 13. С. 432-444.

8. Докучаев В.В. Сочинения. Т. II. Статьи и доклады по изучению чернозема. Картография русских почв. М.: Изд-во АН СССР, 1951. 608 с.

9. Докучаев В.В. Сочинения. Т. VII. Статьи и доклады. Популярные лекции. М.: Изд-во АН СССР, 1953. 504 с.

10. Докучаев В.В. Сочинения. Т. VIII. Работы и выступления. Переписка. М.: Изд-во АН СССР, 1953. 556 с.

11. Докучаев В.В. Сочинения. Т. IX. Жизнь и деятельность В.В. Докучаева. Библиография трудов В.В. Докучаева. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 327 с.

12. Исаченко А.Г. Развитие географических идей. М.: Мысль, 1971. 416 с.

13. Леггет Р. Города и геология: Пер. с англ. М.: Мир, 1976. 558 с.

14. Труды Комиссии по исследованиям С.-Петербурга и его окрестностей в физико-географическом, естественноисторическом, сельскохозяйственном, гигиеническом и ветеринарном отношениях. Ч. 1. СПб., 1894. 488 с.

15. Холл П. Городское и региональное планирование: Пер. с англ. М.: Стройиздат, 1993. 247 с.

16. Яницкий О.Н. Экология города. Зарубежные междисциплинарные концепции. М.: Наука, 1984. 240 с.

Реферат

Е.П. Янин

Василий Васильевич Докучаев – инициатор комплексных исследований окружающей среды крупного города

В.В. Докучаев с полным правом может считаться основоположником комплексных исследований окружающей среды городских агломераций. В начале 1890-х гг. им был разработан проект изучения природы и хозяйства г. Санкт-Петербурга и его окрестностей, основанный на первой в мировой практике программе всестороннего исследования окружающей среды крупного города и факторов ее изменяющих. Этой малоизвестной стороне научно-практической деятельности великого ученого посвящена предлагаемая статья.

Abstract

E.P. Yanin

Vasilii Vasil'evich Dokuchaev – an initiator of complex investigations of a big city environment

V.V. Dokuchaev should be regarded as a founder of the complex investigations of big city agglomerations environment. In early 1890-es he worked out a project of investigating environment and municipal economy of Saint-Petersburg and its suburbs based on the original program of complex investigations of a big city environment and factors responsible for its changes. The present article deals with these little-known facts of scientific and practical activities of this outstanding scientist.