

Янин Е.П. К истории экологических исследований города Санкт-Петербурга и его окрестностей // История науки и техники, 2010, № 1, с. 52–60.

В начале 1890-х гг. В.В. Докучаевым 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.

In early 1890-es V.V. Dokuchaev 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.

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 В.В. 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» [1]. На заключительном собрании Съезда (7 января 1890 г.) было принято постановление об образовании для этих целей особой Комиссии при Петербургском обществе естествоиспытателей, в состав которой 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, от столичной думы, губернского и уездного земств. 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» [2], где были изложены цель, задачи, основные направления, программа и методика работ, намечены районы и стоимость предстоящих исследований, систематизирована библиография. Общая концепция и программа исследований, основные положения которых были изложены Докучаевым ранее, существенно дополнены в первой части «Трудов» [3]. Прежде всего, отмечая, что научное значение таких исследований понятно для каждого специалиста, Докучаев указывает на практическое значение их результатов для Петербурга и его окрестностей, рациональное освоение территории которых, с одной стороны, осложняется их расположением в условиях северного климата, вероятностью наводнений, заболоченностью 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» [3, с. 12].

Необходимость комплексных исследований природы Петербурга и его окрестностей, по мнению В.В. Докучаева, определяется следующими фактами [1, 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.

В.В. 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 злое воние и заразу»), по развитию сельского хозяйства, благоустройству жилищ, борьбе с болезнями и т. д. На состоявшихся в 1890-1892 гг. трех общих и 20-ти секционных заседаниях Невской комиссии были разработаны «планы и размеры предстоящих исследований», в основу которых положены идеи и предложения В.В. Докучаева [1], по следующим основным направлениям («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 [2].

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 (геохимических, в современной терминологии) и прикладных, которые могут выполняться по инициативе других 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» [2, с. 22]. На восточную часть Невского бассейна должны быть составлены карты в трехверстном масштабе (это обусловлено однообразием почв, обилием болот, слабой хозяйственной освоенностью и незначительностью населения); на западную часть – в одноверстовом масштабе, а непосредственно на территорию столицы (с ближайшими окрестностями) – в масштабе 250 саженей в дюйме.

5. Ботаника (рук. А.Н. Бекетов). Этот отдел программы предполагает решение следующих задач: а) подробное описание всех видов флоры, включая бактерии (микрорфлору – Е.Я.) в воде и почвах; б) «составить полную флору натурализованных в столице и ее окрестностях растений» [2, 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 огородничества 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» [2, 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 высо-

кой 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» [2, 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 «водоёмностиц», 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 двууглекислой 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 заразных», 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 опубликованная 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 выполнить за 8-10 лет.

Деятельность Невской комиссии по разработке программы работ и подготовке первого тома ее трудов осуществлялась в основном на общественных началах, поскольку городские власти не спешили с финансированием исследований. В.В. 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 [4]. 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 [5].

В марте 1900 г. В.В. 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» [6], которая свидетельствует о том, что ученый постоянно работал над проектом и программой исследований. 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» [5, с. 473]. 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» [7, с. 429]. Судя по всему, «нетерпение» великого князя и приближающийся юбилей горо-

да, 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» [5, с. 477]. Главным ответственным и доверенным лицом перед городским общественным управлением за правильное и целесообразное распределение отпущенных средств городская управа считала В.В. Докучаева. Об этом решении Докучаев сообщил Петербургскому обществу естествоиспытателей, при котором состояла возглавляемая им Невская комиссия. Однако к этому известию некоторые из влиятельных членов Общества, включая А.А. Иностранцева, отнеслись 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 [8]. 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 своей жизни. К тому же, как сказано выше, из программы работ выбрасывались стержневые направления исследований, без которых комплексность, системность по-

следних совершенно рушились, и терялась та самая генетическая связь между различными явлениями природы, о необходимости изучения которой говорил В.В. 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) [8]. 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, 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.

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 руководства 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 им проект исследования природы и хозяйства Петербурга и его окрестностей – уникальное явление в истории науки. Если основываться на известных фактах, 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., он может послужить надежной основой для *всестороннего* исследования природы и хозяйства любого промышленного региона, а его практическое воплощение позволит получить материал, необходимый для осуществления различного рода мероприятий по улучшению среды обитания и жизни горожан.

Литература

1. Докучаев В.В. Детальное естественноисторическое, физико-географическое и сельскохозяйственное исследование С.-Петербурга и его окрестностей // VIII съезд русских естествоиспытателей и врачей. Общий отдел. СПб., 1890. С. 119-124.

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

3. *Докучаев В.В.* Возникновение и состав Комиссии по исследованию С.-Петербурга и его окрестностей // Труды Комиссии по исследованию С.-Петербурга и его окрестностей в физико-географическом, естественноисторическом, сельскохозяйственном, гигиеническом и ветеринарном отношениях. Ч. 1. СПб., 1894. С. 3-16.

4. Известия С.-Петербургской городской думы. 1895. Т. 119. № 15. С. 270-271.

5. *Докучаев В.В.* Сочинения. Т. 7. М.: Изд-во АН СССР, 1953. 504 с.

6. Известия С.-Петербургской городской думы. 1900. Т. 138. № 13. С. 432-444.

7. Известия С.-Петербургской городской думы. 1900. Т. 138. № 13. С. 429-430.

8. *Докучаев В.В.* Сочинения. Т. 9. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 327 с.