

**РОЛЬ ИМПЕРАТОРСКОГО РУССКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
В МОДЕРНИЗАЦИИ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ СТРАНЫ  
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX в.**

**Красивская Валерия Николаевна**, преподаватель  
Российский технологический университет  
Российская Федерация, 107996, г. Москва, ул. Стромынка, 20  
E-mail: [krasivskaya@mirea.ru](mailto:krasivskaya@mirea.ru)

Исследование деятельности Императорского русского технического общества позволяет охарактеризовать в качестве весьма значительного его вклад в модернизацию нефтяной отрасли промышленности. Образование Русского технического общества явилось рубежным событием в эволюции государственной научно-технической политики, обеспечило ускорение темпов российской индустриализации, технического перевооружения промышленности, формирования её национального кадрового потенциала. ИРТО привлекались ведущие отечественные и зарубежные учёные с целью внедрения новейших достижений техники и технологии добычи нефти, решения проблемы её транспортировки и хранения, совершенствования оборудования нефтеперерабатывающего производства. Основными направлениями деятельности ИРТО являлись: введение метрической системы мер и весов; привилегии на изобретения; таможенные пошлины; исследования по вопросу о нефтепроводе; работы по исследованию керосиновых двигателей; разработка вопросов по канализации городов; вопросы по сооружению и эксплуатации железных дорог; труды по вопросу о великом железнодорожном пути через Сибирь; распространение технического образования; популяризация технических знаний. Также огромную роль в стимулировании и обсуждении научных изысканий, обеспечении внедрения изобретений в отрасль, сыграло прежде всего Бакинское отделение Императорского русского технического общества.

**Ключевые слова:** Императорское русское техническое общество, модернизация, нефтяная отрасль, техническое перевооружение, технологии, пропаганда

**ROLE OF THE RUSSIAN TECHNICAL SOCIETY  
IN MODERNIZATION OF OIL BRANCH OF THE COUNTRY  
IN THE SECOND HALF OF XIX – THE BEGINNING OF THE XX CENTURIES**

**Krasivskaya Valeriya N.**, Lecturer  
Russian Technological University  
20 Stromynka St., Moscow, 107996, Russian Federation

The research of activity of Imperial Russian technical society allows to characterize as very considerable his contribution to modernization of an oil industry. Formation of the Russian technical society was a boundary event in evolution of the state scientific and technical policy has provided acceleration of rates of the Russian industrialization, modernization of the industry, formation of her national personnel capacity. IRTTO were attracted the conducting domestic and foreign scientists for the purpose of introduction of the latest developments of the equipment and technology of oil production, a solution of the problem of her transportation and storage, improvement of the equipment of oil processing production. The main activities of IRTTO were: introduction of metric system of measures and scales; privileges on inventions; customs duties; researches on the oil pipeline; works on a research of kerosene engines; development of questions on the sewerage of the cities; questions on a construction and operation of the railroads; works on a great railway track through Siberia; distribution of technical education; promoting of technical knowledge. Also huge role in stimulation and discussion of scientific researches, ensuring introduction of inventions in branch, was played, first of all, by the Baku office of Imperial Russian Technical society.

**Keywords:** Imperial Russian technical society, modernization, oil branch, modernization, technology, propaganda

Торможение модернизационных процессов в России и глобальные вызовы в настоящее время требуют научного переосмысления концепции государственной научно-технической политики и последовательной её реализации, формирования полноценной национальной инновационной системы. Отечественный опыт даёт немало примеров весьма эффективных направлений и форм взаимодействия государства, научного сообщества и предпринимателей.

Исследователями изучены лишь отдельные аспекты интересующей нас темы [2; 3]. Между тем, проблема интеграции науки и производства, активизации инновационных процессов, пропаганды научно-технических знаний во второй половине XIX – начале XX в. заслуживает отдельного изучения, так как образование в 1866 г. Русского технического общества явилось рубежным событием в эволюции государственной научно-технической политики, обеспечило ускорение темпов российской индустриализации, технического перевооружения промышленности, формирования её национального кадрового потенциала.

Целью его создания, как было заявлено в § 1 Устава от 22 апреля 1966 г., стало «содействие развитию техники и технической промышленности в России» и «распространение знание о ней». В 1874 г. за особые заслуги Общество получило звание Императорского. Согласно Уставу, основными формами деятельности ИРТО являлись: научно-техническая работа в отделах и комиссиях, на заседаниях которых заслушивались доклады по актуальнейшим вопросам техники и промышленности, обсуждались научные труды членов общества, разбирались изобретения, присланные на отзыв, оказывалась консультационная помощь промышленникам; издание технических журналов, различного рода технических справочников, монографий; проведение всероссийских выставок и съездов; устройство публичных лекций с целью популяризации технических знаний.

В качестве основных направлений деятельности ИРТО были определены: введение метрической системы мер и весов; привилегии на изобретения; таможенные пошлины; разработка плана защиты Санкт-Петербурга от наводнений; исследования стали и её обработки; исследование рельсовой стали; исследования по вопросу о нефтепроводе; работы по исследованию керосиновых двигателей; разработка вопросов по канализации городов; издание руководств о торговом судостроении; воздухоплавание и исследование атмосферы; правила о пользовании электрическими токами; вопросы по сооружению и эксплуатации железных дорог; труды по вопросу о великом железнодорожном пути через Сибирь; распространение технического образования; популяризация технических знаний; работы в области металлургии; работы в области электротехники [17].

Участие в техническом перевооружении нефтяной отрасли осуществлялось через Совет ИРТО и 1-й отдел ИРТО в Санкт-Петербурге, Кавказское отделение ИРТО (образовано в 1868 г.) и Бакинское отделение (БО) ИРТО (создано в 24 марта 1879 г.).

В 1876 г. Императорским русским техническим обществом была учреждена специальная особая комиссия для рассмотрения нефтяного вопроса в России, которая решила командировать Д.И. Менделеева в Америку, так как в Филадельфии в это время проходила Всемирная выставка. Пробыв на этой выставке 9 дней, учёный отправился осматривать нефтяные месторождения, а также предприятия по переработке нефти. Собранная информация позволила ему сформулировать выводы о причине дешевизны керосина, заключающейся в том, что в 1870 г. в США были отменены акцизный сбор с сырой и переработанной нефти, а также подоходный налог с нефтяных предприятий. Кроме того, Д.И. Менделеев предсказал из-за перепроизводства сырья и истощения месторождений скорое его свертывание в США, чем и предлагал воспользоваться отечественным нефепромышленникам и правительству [1]. Он настаивал на необходимости полной отмены акциза в нефтяном производстве, предсказывая в этом случае успех и указывая на преимущества отечественных месторождений перед пенсильванскими [9, с. 511]. Во многом следование этим рекомендациям позволило практически вытеснить американский керосин с российского рынка в 1873–1883 гг., когда его импорт сократился более чем в пять раз, одновременно в пятнадцать раз расширилось количество продаваемого отечественного керосина внутри страны [6, с. 52].

Д.И. Менделеев всемерно пропагандировал и идею о применении трубопроводов для перекачки нефти и нефтепродуктов, расценивая их как первое условие процветания отечественной нефтяной промышленности. Однако в России это предложение было реализовано лишь в 1878 г. Л. Нобелем, одним из создателей «Акционерного товарищества нефтяного производства братьев Нобель» с телеграфным адресом «Бранобель». Главными принципами управления Л. Нобеля стали следующие: «Ничего не скрывать, ничего не монополизировать, не пользоваться никакими привилегиями: все вводимые им реформы и усовершенствования тотчас делать общественным достоянием» [5, с. 30]. Он пришёл к выводу, что именно техни-

ческие и технологические инновации являются неотъемлемой частью производственного процесса, и они способны обеспечить необходимый и достаточный уровень конкурентоспособности его компании даже в условиях неблагоприятной рыночной конъюнктуры. Поэтому с самого начала в «Товариществе...» работали учёные, геологи, химики, горные инженеры, инженеры-техники, химики, архитекторы. Результаты их изысканий и изобретений использовались и в технике эксплуатации промыслов, и в разведке. Причём руководство компании не жалело средств даже в том случае, когда результаты оказывались отрицательными [18, с. 64].

Нововведения нефтепромышленников встречались неоднозначно. Так, в 1882 г. в печати подробно освещалась работа I съезда ИРТО, проходившего в Москве, на заседаниях которого также обсуждалась роль фирмы «Бранобель» в нефтяном хозяйстве, так как её руководством было предложено всем остальным заводчикам сдавать «Товариществу...» за наличный расчёт весь неочищенный керосин. Подобным образом была предпринята попытка установить контроль над всей керосиновой торговлей в России. Против такого рода обвинений на заседании Санкт-Петербургского отделения ИРТО Л. Нобель выступил с обширным докладом «О нефтяной промышленности России», перечислив заслуги фирмы в развитии российского (в частности, бакинского) нефтяного дела, особенно в вытеснении американского керосина с русского рынка [10, с. 42].

Л. Нобель явился и одним из тех, кто поддержал создание Императорского русского технического общества, принимая активное участие в его деятельности и на протяжении многих лет жертвуя значительные суммы на научные исследования. Спустя год после смерти Л. Нобеля, 31 марта 1889 г., в Санкт-Петербурге состоялось специальное заседание ИРТО, посвящённое его памяти, на котором было объявлено об учреждении премии Нобеля «...за лучшее сочинение или исследование по металлургии или нефтепромышленности (в общем её объёме или какой-либо отдельной её части), или за какие-либо выдающиеся изобретения, или усовершенствования в технике этих производств, принимая во внимание наибольшее их практическое применение к развитию в России... Премией служат проценты с капитала 6000 руб., пожертвованного для этой цели, и золотая медаль» [7, с. 82]. Таким образом, первая Нобелевская премия была учреждена в России. Но она не была первой, присуждавшейся ИРТО за научно-технические достижения. Наиболее престижной, хотя и небольшой по размеру (600 руб.), стала учрежденная 6 мая 1888 г. «Премия имени Государя наследника Цесаревича». Она присуждалась «за лучшую работу или изобретение, сделанные русским техником... или за наиболее замечательную оригинальную статью», помещенную на страницах периодических изданий ИРТО».

В числе таких изданий были и журнал «Труды Бакинского отделения ИРТО», и газета «Нефтяное дело» (с 1908 г. – журнал), в которых публиковались статьи, связанные с вопросами разведки, бурения и эксплуатации нефти.

ИРТО принимало самое активное участие в организации научно-промышленных выставок, сыгравших значительную роль в пропаганде научно-технических знаний, в ускорении внедрения новшеств в производство. Одним из важнейших мероприятий в ходе организации подобных выставок были съезды. В специальном Положении о съезде при Международной выставке современных приборов освещения и нагревания (1907 г.) в качестве задач съезда были обозначены: выяснение современного положения производства приборов для освещения и нагревания; распространение сведений о современных приборах для освещения и нагревания, выяснение сравнительного достоинства различных приборов для освещения и нагревания. Съезд организовывался распорядительным комитетом выставки, устраиваемой ИРТО с 1 декабря по 1 февраля 1908 г. в помещениях Общества. Распорядительный комитет вырабатывал программу работы съезда, привлекал к участию в его работе представителей правительственных и общественных учреждений, учёных, членов технических и промышленных обществ; отбирал доклады; публиковал труды съезда и др. Средства съезда состояли из членских взносов (5 руб.), пожертвований и субсидий [11, л.1–2об.].

Важным вкладом ИРТО в техническое перевооружение нефтяной отрасли стало также проведение различных конкурсов на то или иное изобретение. Руководство Общества пыталось заинтересовать различные ведомства в участии в подобных конкурсах с целью материального поощрения ими изобретателей [12, л. 9, 35].

Особенно значимую роль в техническом перевооружении нефтяной отрасли России сыграли члены Бакинского отделения ИРТО. Поддерживали его работу ежегодными взносами нефтепромышленники: ротшильдское «Каспийско-Черноморское нефтепромышленное и торговое общество», «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель», А. Бенкендорф и К. Зубалов [4, с. 55–56].

Созданное сначала всего двадцатью специалистами БО ИРТО, через несколько лет стало одной из самых многочисленных общественных организаций в Российской империи, объединивших творческие умы лучших экспертов нефтяного дела, являлось центром нефтяной науки на Кавказе. Первое учредительное собрание членов БО ИРТО состоялось в Баку, в мае 1879 г. Первым председателем БО ИРТО был избран горный инженер П.П. Семяников, секретарем – технолог В.Б. Абрамович. Уже в первый год своего образования, на одном из очередных собраний БО ИРТО создало комиссию для организации мероприятий по улучшению свойств осветительного керосина.

Деятельность Бакинского отделения и выпускаемые им труды оказали огромное влияние на развитие нефтедобычи. С. Квитко, А. Дорошенко, А. Булгаков, Н. Лебедев, В. Абрамович, И. Сафаров, А. Манчо, В. Делов, А. Гухман, В. Герр, А. Муат, К. Харичков, Д. Ландау, Р. Острейко, М. Ханларов, Ф. Рустамбеков, А. Адияевич, И. Глушков и др. внесли огромный вклад в становлении нефтяного дела: в создание научных основ разработки нефтегазовых месторождений и переработки сырья. Позже длительное время на посту руководителя БО ИРТО находился известный нефтепромышленник А.М. Бенкендорф. БО ИРТО обладало крупной научно-технической библиотекой, которой пользовалась вся техническая интеллигенция города. Фонды библиотеки представляли литературу по химии, нефтепереработке, нефтяному машиностроению, энергетике и технологии металлов. В них была собрана также отечественная и зарубежная литература в области естественных наук на русском, немецком и английском языках.

Далеко не полный перечень привилегий (патентов), выданных членам Бакинского отделения ИРТО, впечатляет. Так, 23 июля 1892 г. Департамент торговли и мануфактур выдал привилегию № 5121 инженеру-механику М.А. Унанову на «самовращающийся и свободно падающий бур» [21, с. 23]. 11 июля 1895 г. была выдана привилегия № 5892 инженеру-технологу К.Г. Симченко на «систему бурения кругловращательными машинами» [21, с. 10]. 14 ноября 1897 г. инженер-механик М.А. Унанов получил охранительное свидетельство № 3333 на «гидравлические и пневматические задвижки для тушения горящих фонтанов на нефтяных промыслах» [19, с. 78]. А.М. Бенкендорф 17 марта 1899 г. стал обладателем охранительного свидетельства № 10563 на «бур для воздушно-водяного бурения» [20, с. 54], 24 июля 1899 г. – на «электрический автоматический аппарат для бурения скважин» [15, с. 2169–2170].

Значительным был вклад членов БО ИРТО и в области создания новых аппаратов, более совершенной технологии переработки нефти и утилизации отходов нефтяного производства.

Для передачи опыта практической работы, накопленного на нефтяных промыслах и нефтеперегонных заводах, БО ИРТО использовало такие издания, как газеты «Каспий», «Голос», «Бакинские известия», журналы «Труды ИРТО», «Горный журнал», «Записки ИРТО», «Техник», а также издавало монографии и коллективные труды [8, с. 287].

С целью пропаганды научно-технических знаний осенью 1903 г., на заседании Совета БО ИРТО было принято решение о создании первого нефтяного музея. На 1 января 1905 г. В музее уже насчитывалось 200 экспонатов, и их число продолжало стремительно расти. В качестве основы был определен структурно-производственный принцип комплектования музейной коллекции на основе «добровольных пожертвований нефтяных фирм». По существу, это была своеобразная выставка производственных и технических достижений каждой компании. Отдельный стенд был посвящен истории нефтяного дела на Апшеронском полуострове. Макеты нефтяных колодцев и скважин, буровых и нефтеперегонных установок, разнообразные фотографии и красочные графики давали посетителям наглядное представление о сложных этапах становления и развития нефтяных промыслов и заводов. В музее была представлена полная подшивка номеров журнала «Труды БО ИРТО», начиная с 1886 г. [8, с. 287–288].

Проводились коллективные исследования, организовывались лекции (например, доклады профессора Н.Д. Зелинского о толуоле и инженера-технолога С.А. Вышетравского о практическом получении бензола и толуола из нефти и каменного угля, проведенные ими в декаб-

ре 1915 г. в БО ИРТО), школы, курсы, выставки и т.п. Так, Бакинское отделение принимало участие во Всероссийской выставке предметов освещения нефтяного производства. 1900 г. БО ИРТО открыло четыре бесплатные народные библиотеки-читальни в рабочих посёлках Баку: в Чёрном и Белом городах, в Балаханах и Биби-Эйбате [10, с. 44].

Таким образом, весьма эффективная поддержка государством, предпринимательским и научным сообществом модернизации отечественной нефтяной отрасли в исследуемый период явилась одним из важнейших условий её ускоренного развития. Ведущие отечественные и зарубежные специалисты привлекались для осуществления основных задач её перевооружения: внедрения новейших достижений техники и технологии добычи нефти; решения проблемы транспортировки и хранения нефти; совершенствования оборудования нефтеперерабатывающего производства. Наиболее значимыми научными достижениями того времени в нефтяной отрасли явились изобретения Д.И. Менделеева, В.Г. Шухова, Г.Д. Романовского, Ф.А. Инчика, М.М. Тихвинского, И.Н. Стрижова и др. В конце XIX и начале XX в. были опубликованы первые исследования по нефтяной проблематике.

Огромную роль в стимулировании и обсуждении научных изысканий, обеспечении внедрения изобретений в отрасль, сыграло Императорское русское техническое общество и прежде всего его Бакинское отделение.

#### Список литературы

1. Беленький, М. Менделеев / М. Беленький. – Режим доступа: <http://litread.me/pages/392620/359000-360000?page=55>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. – (Дата обращения: 12.04.2018).
2. Бодрова, Е. В. Государственная научно-техническая политика в модернизационной стратегии России / Е. В. Бодрова, М. Н. Гусарова, В. В. Калинов [и др.]. – Москва : Московский гуманитарный ун-т, 2013.
3. Гараевская, И. А. Российская инженерно-техническая интеллигенция (конец XIX – 30-е годы XX вв.). Краткий исторический очерк / И. А. Гараевская. – М., 1992.
4. Глушков И. Н. Исторический очерк деятельности БО ИРТО / И. Н. Глушков // Труды БО ИРТО. – 1905. – Вып. 5. Май – август 1904 г. – С. 55–56.
5. Двадцатипятилетие Товарищества нефтяного производства бр. Нобель 1879–1904 гг. – Санкт-Петербург : Т-во Р. Голике и А. Вильборг, 1904. – С. 30.
6. Дьяконова, И. А. Нефть и уголь в энергетике царской России в международных сопоставлениях / И. А. Дьяконова. – Москва : РОСПЭН, 1999. – С. 52.
7. Матвейчук, А. А. У истоков нефтяной промышленности России: Исторические очерки / А. А. Матвейчук. – Москва : Известия, 2000. – С. 82.
8. Матвейчук, А. А. Первые инженеры-нефтяники России: исторические очерки / А. А. Матвейчук. – Москва : Интердиалект+, 2002. – С. 287.
9. Менделеев, Д. И. О нефтяном промысле в Америке и об отношении его к русскому нефтяному промыслу на Кавказе / Д. И. Менделеев // Сочинения. – Москва : Академия наук СССР, 1952. – Т. 25. – С. 511.
10. Мир-Бабаев, М. Ф. Краткая история азербайджанской нефти / М. Ф. Мир-Бабаев. – Баку, 2010. – С. 42, 44.
11. Российский государственный исторический архив. – Ф. 90. – Оп. 1. – Д. 272. – Л. 1–2об.
12. Российский государственный исторический архив. – Ф. 90. – Оп. 1. – Д. 326. – Л. 9, 35.
13. Свод привилегий, выданных в России в 1883 г. Департаментом торговли и мануфактур. – Санкт-Петербург, 1883. – С. 158.
14. Свод привилегий, выданных в России в 1898 г. Департаментом торговли и мануфактур. – Санкт-Петербург, 1898. – С. 299–302.
15. Свод привилегий, выданных в России. Издание Департамента Торговли и Мануфактур. – Санкт-Петербург, 1899. – Вып. 7. – С. 2169–2170.
16. Свод привилегий, выданных в России. Издание Департамента Торговли и Мануфактур. – Санкт-Петербург, 1899. – Вып. 5. – С. 1631–1632.
17. Специальный проект Русского технического общества «150 лет ИРТО». – Режим доступа: <http://www.technicalociety.ru/imperial>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. – (Дата обращения: 13.02.2018).
18. Тридцать лет деятельности Товарищества нефтяного производства братьев Нобель. 1879–1909. – Санкт-Петербург, 1914. – С. 64.
19. Указатель испрашиваемых привилегий. Записки ИРТО. – 1898. – № 1. – С. 78.

20. Указатель испрашиваемых привилегий. Записки ИРТО. – 1900. – № 5–6. – С. 54.

21. Указатель, хронологический, предметный и алфавитный, выданных в России привилегий с 1 января 1892 г. по 1 июля 1896 г. – Санкт-Петербург, 1897. – С. 10, 23.

#### References

1. Belenkiy M. *Mendeleev*. Available at: <http://litread.me/pages/392620/359000-360000?page=55> (Accessed: 12.04.2018).
2. Bodrova, E. V., Gusarova, M. N., Kalinov, V. V. et al. *Gosudarstvennaya nauchno-tehnicheskaya politika v modernizatsionnoy strategii Rossii* [The State scientific and technical policy in the modernization strategy of Russia]. Moscow, Moscow Humanities University Publ., 2013.
3. Garaevskaya I. A. *Rossiyskaya inzhenero-tehnicheskaya intelligentsiya (konets XIX – 30-e gody XX vv.)*. *Kratkiy istoricheskiy ocherk* [The Russian technical intellectuals (the end of XIX – the 30<sup>th</sup> years of the 20<sup>th</sup> centuries). Short historical sketch]. Moscow, 1992.
4. Glushkov I. N. *Istoricheskiy ocherk deyatel'nosti BO IRTO* [Historical sketch of activity of BO IRTO]. *Trudy BO IRTO* [Works BO IRTO], 1905, no. 5, pp. 55–56.
5. *Dvadsatipyatiletie Tovarishhestva nefyanogo proizvodstva br. Nobel 1879–1904 gg.* [Twenty-fifth anniversary of Association of oil production br. Nobel 1879–1904]. St. Petersburg, 1904, p. 30.
6. Dyakonova I. A. *Neft i ugol v energetike tsarskoy Rossii v mezhdunarodnykh sopostavleniyakh* [Oil and coal in power industry of imperial Russia in the international comparisons]. Moscow, ROSPEN Publ., 1999, p. 52.
7. Matveychuk A. A. *U istokov nefyanoy promyshlennosti Rossii: Istoricheskie ocherki* [At sources of oil industry of Russia: Historical sketches]. Moscow, Izvestiya Publ., 2000, p. 82.
8. Matveychuk A. A. *Pervye inzheneri-nefyaniki Rossii* [First oil engineers of Russia]. Moscow, INTERDIALEKT+ Publ., 2002, pp. 287–288.
9. Mendeleev D. I. *O nefyanom promysle v Amerike i ob otnoshenii ego k russkomu nefyanomu promyslu na Kavkaze*. *Sochineniya* [About oil trade in America and about his relation to the Russian oil trade in the Caucasus. Compositions]. Moscow, Academy of Sciences of the USSR Publ., 1952, vol. 25, p. 511.
10. Mir-Babaev M. F. *Kratkaya istoriya azerbaydzhanskoy nefi* [Short history of the Azerbaijani oil]. Baku, 2010, p. 16.
11. *Russian State Historical Archive*, fund 90, inventory 1, case 272, sheets 1–2 turnover.
12. *Russian State Historical Archive*, fund 90, inventory 1, case 326, sheets 9, 35.
13. *Svod privilegii, vydannykh v Rossii v 1883 g.* [The set of the privileges given in Russia in 1883]. *Departamentom trgovli i manufaktur* [Department of trade and manufactories]. St. Petersburg, 1883, p. 158.
14. *Svod privilegii, vydannykh v Rossii v 1898 g.* [The set of the privileges given in Russia in 1898]. *Departamentom trgovli i manufaktur* [Department of trade and manufactories]. St. Petersburg, 1898, pp. 299–302.
15. *Svod privilegii, vydannykh v Rossii* [The set of the privileges given in Russia]. *Departament trgovli i manufaktur* [Department of trade and manufactories]. St. Petersburg, 1899, vol. 7, pp. 2169–2170.
16. *Svod privilegii, vydannykh v Rossii* [The set of the privileges given in Russia]. *Departament trgovli i manufaktur* [Department of trade and manufactories]. St. Petersburg, 1899, vol. 5, pp. 1631–1632.
17. *Spetsialnyy proekt Russkogo tehnikeskogo obshchestva "150 let IRTO"* [Special project of the Russian technical society "150 years of IRTO"] Available at: <http://www.technicalociety.ru/imperial> (Accessed: 13.02.2018).
18. *Tridsat let deyatel'nosti Tovarishhestva nefyanogo proizvodstva bratev Nobel. 1879–1909* [Thirty years of activity of Association of oil production of brothers Nobel. 1879–1909]. St. Petersburg, 1914, p. 64.
19. *Ukazatel isprashivaemykh privilegii* [The index of the asked privileges]. *Zapiski IRTO* [IRTO Notes], 1898, no. 1, p. 78.
20. *Ukazatel isprashivaemykh privilegii* [The index of the asked privileges]. *Zapiski IRTO* [IRTO Notes], 1900, no. 5–6, p. 54.
21. *Ukazatel, khronologicheskii, predmetnyy i alfavitnyy, vydannykh v Rossii privilegii s 1 yanvarya 1892 g. po 1 iyulya 1896 g.* [The index, chronological, subject and alphabetic, the privileges given in Russia from January 1, 1892 to July 1, 1896]. St. Petersburg, 1897, pp. 10, 23.