

Из истории техники

В. С. МЕШКУНОВ

РУССКИЕ НОБЕЛИ

Всему миру известно имя Альфреда Нобеля, шведского инженера, промышленника XIX века, изобретателя динамита и бездымного пороха, учредителя самой почетной международной премии за выдающиеся открытия в области науки, за литературные произведения, а также за деятельность по укреплению мира.

Можно согласиться с мнением Б. Янгфельда, шведского публициста и филолога — эксперта по русской литературе, что «знаменитая Нобелевская премия прямым образом связана с Россией» [1, с. 18]. Действительно, фамилия Нобель была в свое время хорошо известна в России: по Волге ходили пароходы «Эмануил Нобель» и «Роберт Нобель»; на железных дорогах страны можно было увидеть цистерны с нефтью или бензином, на которых было написано «Русский Нобель»; в Петербурге, на Выборгской стороне, завод «Людвиг Нобель» выпускал дизельные двигатели, а на старых планах города значилась даже Нобелевская улица (ныне ул. Самойловой).

Но, к сожалению, сегодня мы очень мало знаем о русском периоде жизни семьи Нобель, а ведь эта семья внесла большой вклад не только в развитие промышленности, но и в общественно-культурную и благотворительную жизнь дореволюционной России*. В статьях и монографиях, изданных в нашей стране о Нобелях, основное внимание уделялось их деятельности в нефтяной промышленности [2, 3]. Лишь в романе «Девон» Г. Нагаева есть большая глава, где рассказывается о становлении нобелевских предприятий в России [4, с. 5—74]. Об А. Нобеле вышла только одна монография, да и то издана она небольшим тиражом и известна, как это ни печально, только специалистам [5]. Публикации за рубежом в основном посвящены А. Нобелю и истории Нобелевских премий [6—10].

Родоначальник русской династии Эмануил Нобель родился 24 марта 1801 г. в шведском городе Гевле в семье бывшего военного врача. В юношеские годы он предпринял морское путешествие, работал архитектором в Египте. По его проекту на родине была сооружена триумфальная арка в честь прибытия в Гевль шведского короля Карла XIV. Эта работа привлекла внимание специалистов и была ими высоко оценена. Нобелю предложили изучать архитектуру в Стокгольмской академии искусства, где он познакомился с известным тогда профессором Бломом и под его руководством построил ряд зданий в разных городах Швеции. В 1827 г. Э. Нобель был приглашен на должность профессора начертательной геометрии и машиностроения в Стокгольмский технологический институт. Э. Нобель — автор ряда изобретений в различных отраслях техники; так, он сконструировал подводную мину, взрывающуюся только при контакте с судном.

В 1837 г. жизнь Э. Нобеля резко изменилась. По приглашению представителя русского правительства барона Ларса Габриэля фон Гартмана он приехал в Петербург, где продемонстрировал свои мины в действии. Испытания прошли успешно, и русское правительство предложило Нобелю за изобретение 25 тыс. рублей, но при одном условии: он должен остаться в Петербурге, а на полученные

* См. «Фотоархив» «Деятельность Нобелей в России», опубликованный в этом номере журнала.



Эмануил Нобель (1801–1872)

деньги построить завод по изготовлению подводных мин. Но в Петербург Нобель вернулся позднее. С декабря 1837 г. он жил в Финляндии, где работал архитектором в Турку [8, с. 5]. Лишь в 1842 г. вся семья переехала в столицу России. К этому времени у него было три сына — Роберт, Людвиг и Альфред. Четвертый сын, Эмиль, родился уже в Петербурге.

Начался новый период в жизни Э. Нобеля, который по праву можно назвать русским. Почти сразу же он вместе с генералом Н. А. Огаревым приступил к устройству на Петроградской стороне, у Сампсониевского моста, чугунного завода. Уже в 1843 г. «полковник Огарев и иностранец Емануил Нобель» подали в Департамент мануфактур и внутренней торговли заявку на выдачу 10-летней привилегии «на новоизобретенный ими способ и машины для механического изготовления колес», которая была получена 7 апреля 1844 г. [11, 12].

В 1846 г. Нобель* построил собственный завод**, на котором производились подводные мины, изготовлялись станки и паровые машины, а также первые в России установки центрального отопления с горячей водой, изобретенные Э. Но-

* В Петербурге сохранился дом, в котором в это время жила семья Нобель [13].

** В октябре 1991 г. в связи с 90-летием со дня первого вручения Нобелевской премии в Санкт-Петербурге на том самом месте, где когда-то находился завод Эмануила Нобеля, состоялось открытие памятного знака, посвященного Альфреду Нобелю.

белем [14, с. 2]. Завод выполнял большие заказы Морского ведомства для Кронштадтской крепости. Так, в 1852 г. изготавливались железные жалюзи, двери, рамы с железными переплетами для окон, а также ворота с железным замком и ключом «по особо составленному рисунку» [15, л. 9—11] для форта «Рисбанк» («Павел I»). Тогда же завод Нобеля сделал железные ворота для Северного дока канала Петра I в Кронштадте*.

В 1853 г. началась Крымская война. Для защиты морских рубежей России на Балтийском море было решено создать минную оборону Кронштадта и крепостей финского побережья. В январе 1854 г. Морское министерство поручило академику Б. С. Якоби изготовить гальванические мины, приводящиеся в действие от гальванических батарей по кабелю-проводнику. В апреле того же года министерство заключило договор и с Нобелем на изготовление 400 мин ударного действия его конструкции. Уже в июне Нобель вместе с сыном Робертом установил свои мины у Кронштадтской крепости. Это был первый в мировой практике опыт массового использования мин для обороны морской крепости в сочетании с ряжевными преградами и мощным артиллерийским прикрытием [17, с. 188]. Весной 1855 г. минные заграждения были усилены. Только ударных мин Нобеля установили более 940 шт. На этих минах и подорвались два английских военных корабля англо-французской эскадры, появившейся у Кронштадта в мае того же года. Французский писатель Базанкур, подробно описывая эти события, отметил, что из-за большого количества «адских машин» эскадре пришлось прекратить разведывательные операции и уйти от Кронштадта (см. [17, с. 201—203; 18, с. 90—91]).

Работа Э. Нобеля по созданию ударных подводных мин не была по достоинству оценена современниками. Даже в обстоятельном историческом очерке о подводных минах, опубликованном в «Инженерном журнале» за 1897 г., не было сказано ни слова о нобелевских минах. И уж совсем странно, что ударную мину Нобеля автор назвал «пловучей оборонительной ударной миной академика Якоби» [19, с. 522]. Но в 1904 г. военный историк М. Бородин в своем исследовании военных событий на Балтике во время Крымской войны остановился на использовании мин при обороне Кронштадта, Ревеля, Динаминде и Свеаборга. Рассказывая о минах Нобеля, автор упомянул «записку заводчика Эм. Нобеля» от 18 января 1854 г., в которой тот предлагал устроить «летучие (движущиеся) мины для нападения на неприятельский флот». Эти мины должны были «летать по поверхности воды в данном им направлении и при ударе в бок корабля... подбить его». Придумал Нобель и пароход, который бы мог загруженный минами подходить к кораблю противника. Это был своеобразный прототип подводной лодки с торпедами. М. Бородин ничего не знал о судьбе этого проекта, но считал, что идея интересна сама по себе [20, с. 62—64]. Не упоминали о нобелевских минах и советские исследователи [21, 22]. Только в книге А. А. Раздолгина и Ю. А. Скорикова «Кронштадтская крепость» наконец-то отдается должное ударным минам Нобеля [17, с. 187, 197—203]. Конечно, история создания Нобелем подводных мин требует отдельного исследования.

Деятельность Э. Нобеля в России была отмечена наградами. Так, в 1853 г. он получил малую золотую медаль на Мануфактурной выставке в Москве «за железную мебель, отличающуюся новостью, красивыми формами, легкостью, прочностью, чистотой отделки и умеренными ценами, и за весьма разнообразное и обширное производство на механическом его заведении» [23]. Правда, некоторые исследователи приняли эту медаль за правительственную награду, к которой он был представлен «за усердие и развитие русской промышленности» [5,

* Интересна история получения этого заказа. Первоначально его получил завод Берда, который предложил делать чугунные ворота за 25 тыс. рублей, а из железа — за 22,5 тыс. рублей. Узнав, что торги ведутся с Нобелем, Берд за железные ворота запросил только 16 тысяч, в то время как Нобель оценивал свою работу в 17 тыс. рублей. Казалось, заказ выгоднее сдать Берду, но такое явное завышение им первоначальной цены правительство расценило как «поступок дворянскому достоинству не отвечающий». По указанию Николая I заказ был дан Нобелю [16, л. 1—4].

с. 7], но в «Санкт-Петербургских Сенатских ведомостях» за 1853 г. не было опубликовано никакого указа о награждении Э. Нобеля правительственной наградой. А вот в 1855 г. Э. Нобель был действительно награжден орденом Святого Станислава 3-й степени «за отличное устройство изобретенных им колесных машин с принадлежавшими к ним приводами и железных оконных переплетов во всех мастерских Арсенала с большой выгодой для казны» [24, 25, л. 5—6].

В ноябре 1853 г. Морское министерство объявляло торги на заключение контракта по изготовлению трех паровых машин с гребным винтом для 84-пушечных кораблей «Гангут», «Ретвизан» и «Вола». На торги явился только Людвиг Нобель, действующий по доверенности от своего отца. Договор был подписан 16 декабря 1853 г., все работы оценивались в 592 580 рублей. Это был первый в России крупный заказ для частного предприятия [26, л. 86]. Но после Крымской войны завод, рассчитанный в основном на выпуск военной продукции, оказался в тяжелом положении. Пришлось искать частные заказы. В «Морском сборнике» за 1856 г. появилось объявление: «Во время бывших военных действий мы отказывались от исполнения работ по частным заказам, потому что тогда исключительно занимались изготовлением больших машин для военных винтовых кораблей. Ныне мы можем изготовлять: паровые машины, ... большие морские пароходы; станки и вообще все, что относится к крупному механизму, по ценам умеренным» [27]. На заводе было построено около 50 пароходов для общества «Кавказ и Меркурий», а также маленький пароходик, положивший начало пароходному сообщению между Петербургом и Шлиссельбургом [14, с. 4]. В 1858 г. завод Нобеля осмотрел главный командир Архангельского порта контр-адмирал Глазенап и увидел два небольших строящихся речных парохода, заказанных для Волховского пароходного общества. Они показались ему «весьма выгодными и удобными», и он дал заказ заводу на постройку одного железного парохода для Архангельского порта [28, л. 1—7]. Но даже эти заказы не смогли спасти завод и Э. Нобель объявил его убыточным.

В ЦГАВМФ есть документы, подробно рассказывающие о финансовых затруднениях, возникших при расчете с Э. Нобелем за изготовление двигателей для военных кораблей. Оказывается, полгый расчет с Нобелем не был произведен после окончания работ. В сохранившейся записке Людвиг Нобеля от 15 сентября 1859 г. прямо говорится, что по их делу не было принято никаких решений, при этом «все действия завода были предметом клеветы и превратного истолкования», хотя «контракт исполнен вполне и сверх того еще много, что требовалось и по необходимости и по прихоти, уже два года тому назад». Л. Нобель, опровергая обвинения в задержке изготовления механизмов, обращал внимание на то, что такое «громадное дело» осуществлялось в России впервые, да еще в военное время, когда «общая дороговизна и суета еще более увеличивали затруднения», и подчеркивал, что машины были готовы значительно раньше самих кораблей. Учитывая все это, Л. Нобель просил «удовлетворить его расчетом» [26, л. 326—327].

Что же случилось? Ведь завод выполнил заказ на высоком уровне, что было отмечено специалистами и официальными лицами. В представлении Кораблестроительного департамента Адмиралтейств—Совету значилось: «Пробы механизмов обнаружили вообще удовлетворительность их, насколько допускает сама их система» [26, л. 328]. Но как видно из документов, Кораблестроительный департамент в «прежнем составе допустил значительную передачу денег Нобелю», и эта сумма, по мнению Морского ведомства, к 1858 г. не была полностью погашена. Кроме того, заказчик требовал от Нобеля изготовить три комплекта запасных деталей к судовым двигателям. Нобель же сдал заказчику только один комплект. Но это еще не все. Судовые двигатели, как считало Морское ведомство, были сданы с опозданием на несколько месяцев. Все это привело к наложению на Нобеля больших штрафов и к задержке окончательного расчета. В контракте 1853 г. предусматривалось изготовление одного комплекта запасных деталей, но в нем четко не оговаривалось, к одной или к каждой из трех машин. Эта «неясность» контракта и позволила потребовать от завода три комплекта де-

талей. В итоге завод все же сделал требуемые «дополнительно запасные вещи» в полном объеме. Еще одной причиной задержки в сдаче машин к сроку явилась гибель осенью 1856 г. парохода «Шакиль», на котором доставлялась часть ковки гребных винтов, заказанных в Англии, в результате чего пришлось осваивать это новое дело на заводе. Лишь 21 сентября 1859 г. было принято решение о полном расчете с Нобелем, но с условием, что он даст предварительную подписку о согласии «уступить 8.754 руб. 60 коп. излишне требуемых им против начислений», и что «он вообще доволен присуждаемым ему за это вознаграждением и наложенным на него взысканием штрафов и процентов за пользование деньгами, излишне выданными ему по первым четырем контрактным платежам» [26, л. 330 об.].

Но даже расчет с Морским ведомством уже ничего не мог решить. Чтобы выйти из затруднительного финансового положения, Нобель решил создать общество Сампсониевской механической мануфактуры, которое должно было «соединить “пароходство”, перевозку грузов и пассажиров с механическим заводом». К сожалению, это не помогло исправить ситуацию, так как казенные заказы не поступали [29, с. 170].

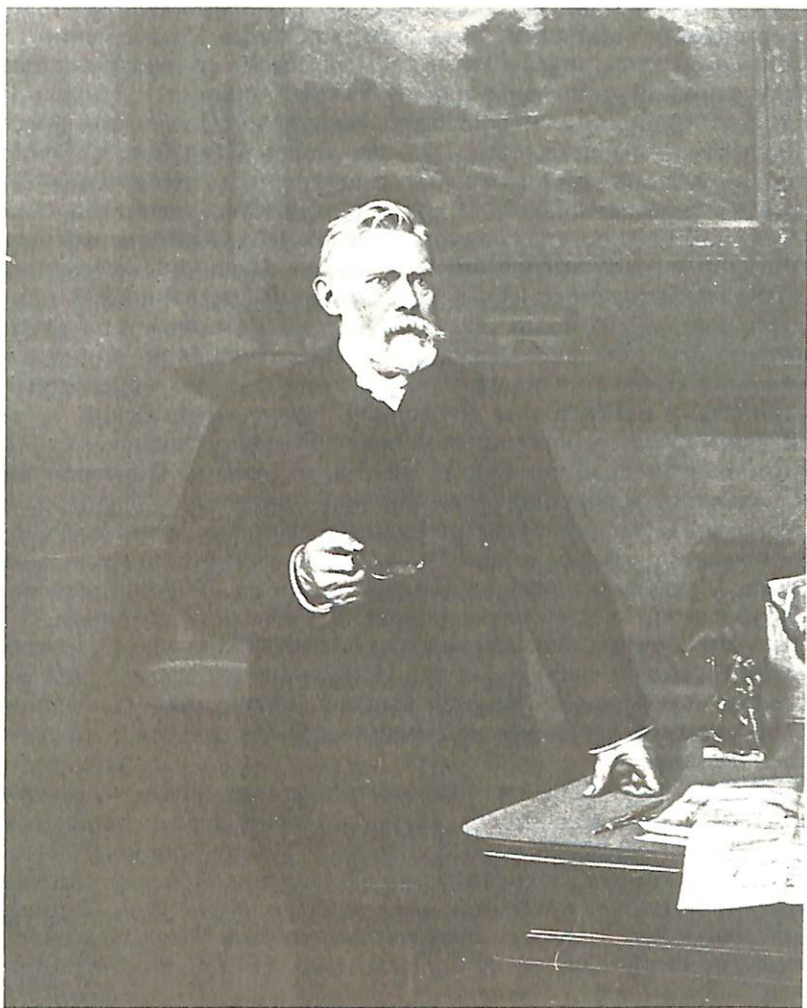
В 1858 г. вышла небольшая брошюра в которой приводился подробный перечень инвентаря завода Нобеля, поступающего в собственность этого общества. Из брошюры видно, что нобелевский завод был действительно крупнейшим предприятием в Петербурге*. Но уже в январе 1859 г. учредитель общества Сампсониевской механической мануфактуры вынужден был просить акционеров «явиться к нему за получением внесенных капиталов с причитающимися на оные проценты» [31]. Более того, в октябре 1859 г. в прессе появилось объявление о «продаже на механическом заводе Эмануила Нобеля по весьма сходным ценам новых изделий», включая и «винтовой пассажирский пароход в 7 сил» [32].

Так закончилась 22-летняя деятельность Э. Нобеля в России. Построив завод и истратив на него все свои средства, он в 1859 г. вместе с семьей возвратился в Швецию. В Петербурге остался лишь Людвиг Эмануилович.

Пожалуй, главной причиной банкротства Нобеля была полная зависимость его предприятия от государства. Поскольку завод был рассчитан прежде всего на выполнение больших военных заказов, любые изменения в государственной политике, как внешней, так и внутренней, сказывались на экономическом положении крупных промышленных предприятий. Когда после поражения в Крымской войне правительство Александра II вернулось к старой практике закупок техники на Западе, завод Нобеля остался без заказов [33, с. 19]. И уже никакие частные заказы не смогли бы исправить положение. Конечно, кредиторы знали истинную причину «несостоятельности» Нобеля, которая, как тогда говорили, произошла «от неблагоприятного стечения обстоятельств»: потеря казенных заказов и долгая тяжба с чиновниками Морского ведомства, которые «просто проигнорировали» требования Нобеля [34, с. 32]. По просьбе кредиторов управление бывшим нобелевским заводом было поручено его сыну Людвигу, прекрасно знакомому с механическим делом [35, с. 4].

И в это самое трудное время, когда вынужден уехать из России отец, когда под вопросом не только будущее, но и настоящее положение завода, Людвиг Нобель пишет две статьи, в которых блестяще анализирует состояние машиностроительной промышленности в России после поражения в Крымской войне [36, 37]. Не останавливаясь подробно на этих статьях, скажем лишь, что их автор относил трудности, которые переживала отечественная промышленность, прежде

* На площади свыше 3 тыс. кв. сажен размещались 2 каменных здания с мастерскими, котельная, кузницы, а также 14 деревянных зданий различного назначения. Имелась своя железная дорога, соединяющая пристань со всеми мастерскими; паровая машина в 40 л.с., 2 крана для подъема груза до 70 пудов, большой поворотный кран на рельсах. Все имущество завода оценивалось в 552 270 руб. Одновременно продавалась и привилегия на «изобретенные железные рамы и стропилы», выданная Э. Нобелю 8 марта 1851 г. [30].



Людвиг Эмануилович Нобель (1831–1888)

всего на счет негибкой таможенной политики русского правительства, которая не стимулировала ее быстрое развитие. Кроме того, Нобель не видел условий для развития русского частного капитала. В этих статьях автор затронул и еще одну, очень важную для России проблему, — отсутствие национальных квалифицированных рабочих кадров. Он считал, что никакие иностранные специалисты не в состоянии поднять русскую промышленность, здесь нужно рассчитывать только на свои силы. «Дайте нам материалы по доступным ценам, а рабочих мы и сами образуем, и вскоре по всей России не будет реки или озера без парохода, а губернского города без железной дороги» [36, с. 1133]. Выступление Л. Нобеля в печати было замечено современниками: на его статьи появилась положительная рецензия [38].

Так как отцовский завод Людвигу Нобелю сохранить не удалось, то он решает начать свое дело. На Выборгской стороне Большой Невки, почти напротив бывшего завода Э. Нобеля, находился завод Ишервуда, состоящий из литейной, механической и сборочной мастерских, а также дока для ремонта мелких судов. Вот этот-то завод Людвиг сначала арендовал, а 1 октября 1862 г. приобрел в свою собственность [29, с. 170]. На первых порах новый завод в основном осуществлял бронзовое и чугунное литье, изготавливал водопроводную арматуру.

Первые 15 лет завод работал на оборонную промышленность, поставляя продукцию Артиллерийскому ведомству* и являясь, как писал Столпянский, «пионером дела вооружения русских войск» [там же]. На заводе разрабатывались образцы артиллерийских орудий, производились различные машины и станки для других предприятий. Его продукцию можно было увидеть на Охтенском пороховом заводе, Сестрорецком оружейном заводе, в арсеналах Петербурга, Брянска и Киева. К крупным работам можно отнести, в частности, изготовление «подводного прибора (минного аппарата. — В. М.) для инженерного ведомства» и водоопрессительного устройства для Ахалтекинской военной экспедиции 1879 г.

Продукция завода была высоко оценена как на Всероссийской мануфактурной выставке 1870 г. в Петербурге, так и на Всемирной выставке 1873 г. в Вене, где был получен похвальный отзыв. Заслуги Л. Нобеля в развитии отечественной промышленности были отмечены и русским правительством. 11 апреля 1875 г. он был награжден орденом Святой Анны 2-й степени за «содействие и особые труды по устройству в Ижевском оружейном заводе технической части» [39, с. 34]. За этой формулировкой скрывается почти 5-летняя деятельность Нобеля по реконструкции одного из крупнейших арсеналов России. Перевооружение русской армии, повлекшее за собой переоснащение оружейных заводов, привело к тому, что некоторые из них были переданы в частные руки. В 1870 г. правительство заключило с полковником П. А. Бильдерлингом контракт, обязывающий в течение 7 лет изготовить на Ижевском заводе 200 тыс. малокалиберных винтовок. Бильдерлинг взял в компаньоны Л. Нобеля, с которым был знаком еще с детства. Сотрудничество выражалось в том, что завод в Петербурге стал не только «механической мастерской для Ижева» (изготовлено более тысячи разных станков), но и основной кузницей кадров: лучшие мастера, механики, чертежники и инженеры перебрались из столицы в Ижев, где стали руководителями главных отделов завода**.

С осени 1876 г. Л. Нобель стал заниматься новым делом — нефтяной промышленностью. Но началось это случайно, по инициативе старшего брата Роберта (1829—1896), инженера и изобретателя***. Переехав в 1870 г. в Петербург, Роберт стал заниматься делами завода «Людвиг Нобель». Во время посещения Кавказа в поисках орехового дерева для ложей ружей он заинтересовался нефтяным промыслом в Баку и с согласия Людвига приобрел там небольшой завод и нефтяные участки [41, с. 26]. После поездки в Баку Людвига нефтяное дело Нобелей значительно расширилось. В 1878 г. в «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель» вступил третий брат — Альфред, доля которого (4 млн. руб.) была позднее выплачена в пользу Комитета Нобелевских премий в Швеции [5, с. 11]. С 1880 г. все дела нефтяной компании перешли к Л. Нобелю, так как Роберт серьезно заболел и вернулся в Швецию. Людвиг Нобель сразу же понял, как много значит для России развитие нефтяной промышленности. Устройство трубопроводов для доставки на перерабатывающие заводы нефти с промыслов, применение нефтеналивных судов и цистерн на железных дорогах способствовало тому, что «русский керосин не только совершенно вытеснил из России американский, но и явился сильным конкурентом последнего на заграничных рынках» [42, с. 216; 43; 44].

Людвиг Нобель создал первый в мире пароход — «Зороастр», — предназна-

* В 1867—1870 гг. завод переделал 100 тыс. ружей на систему Карле и Крика (Крынка), в 1871—1873 гг. изготовил 453 тыс. ружей по системе Бердан [39, с. 24—25], а также выпустил более 1,8 млн. снарядов [29, с. 171].

** Л. Нобель сам являлся автором «весьма остроумного изобретения» — станка для нарезки дорожек в ружейных стволах, который был легче, проще и дешевле аналогичных бельгийских и английских станков [39, с. 36].

*** 7 февраля 1849 г. Роберт подал заявку на выдачу привилегий «на способ обработки железа посредством сварочных и подлинговых печей нового устройства» [40].

ченный для перевозки нефтепродуктов наливным способом. Это был прообраз современных танкеров [45, с. 471]. Позднее, в 1880 г., по заказу Л. Нобеля в Царицынских мастерских были построены две железные наливные баржи («Елена» и «Елизавета»), а в Швеции — два танкера с бортовыми колесами («Калмык» и «Татарин») [46, с. 240].

Вклад Нобеля в развитие нефтяной промышленности России был по заслугам отмечен на Всероссийской художественно-промышленной выставке 1882 г. в Москве, где «Товарищество братьев Нобель» получило высшую награду — право изображения Государственного герба на рекламе и вывеске. Это и понятно, ведь устройство Нобелем первых в России нефтепроводов, как считали современники, было «весьма важной услугой» этой отрасли промышленности [47, с. 186.].

Успех Нобеля в делах объяснялся тем, что он руководствовался следующим правилом: товар необходимо делать безукоризненного качества, в большом количестве и как можно дешевле. Производя керосин, основной продукт нефтяного производства, фирма прежде всего думала о том, чтобы по цене он был доступен даже представителям беднейших слоев общества. Так, с 1878 г. за 10 лет деятельности Нобеля в этой области цена керосина снизилась в пять раз [39, с. 55]. Надо сказать, что деятельность Нобеля в Баку не встретила понимания со стороны местных нефтепромышленников, которые, кстати, отказались от совместного устройства нефтепровода, считая, что Нобель может их обмануть [39, с. 41]. Ему приходилось «выносить тяжелую борьбу с окружавшими его в нефтяном деле невежеством, рутиную» [48]. Но Нобель не боялся конкуренции, к ней он готовил своих сотрудников. «Всякое промышленное предприятие, правильно веденное и разумно организованное, связано с борьбой, в которой успех будет зависеть от вашей предусмотрительности, трудолюбия и бережливости» [14, с. 27]. Это был не просто призыв оставляющего себе всю прибыль хозяина: «Давайте работать как можно лучше». Здесь речь шла о новой социально-экономической политике в предпринимательстве, в основу которой было положено стремление связать интересы участвующих в работе лиц с участием самого предприятия, ставя вознаграждение за труд в прямую зависимость от успеха общего дела. Впервые это было реализовано в 1870—1877 гг. на Ижевском оружейном заводе, где, по словам Бильдерлинга, рабочие еще долго с благодарностью вспоминали об этом времени * [39, с. 35]. Не оставлял Л. Нобель без внимания и так называемый «рабочий вопрос», о котором писал еще в 1859 г. Основным средством к образованию «надежного кадра постоянных рабочих» он прежде всего считал «исправные платежи, честную оценку труда и подъем нравственности рабочих». Уже в 1875 г. Нобель с гордостью заявлял, что у него «есть такой кадр рабочих». Он даже убедил рабочих сократить количество праздников до 65 дней в году, уменьшив при этом рабочий день с 12 и 14 часов до десяти с половиной [39, с. 10]. Нобелю удалось реализовать и свои идеи о подготовке квалифицированных рабочих, на что он не жалел никаких средств. В 1869 г. он одним из первых пожертвовал денежную сумму на устройство Русским техническим обществом** школы для железнодорожных мастеров, оказал помощь в подготовке рабочих кадров для военной промышленности. Так, в 1877 г. он пожертвовал для технической школы 3 тыс. рублей на учреждение стипендии имени товарища генерал-фельдцейхмейстера А. Баранцова [39, с. 26]. Поэтому не случайно Л. Нобель в 1884 г. был избран членом Постоянной комиссии по техническому образованию при РТО.

В 1887 г. Л. Э. Нобель уехал в Европу на лечение, поэтому не смог принять

* Этот принцип был заложен и в уставе «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель», где предусматривалось выделение 40% из чистого дохода сверх 6% обязательных на поощрение служащих и квалифицированных рабочих [39, с. 49].

** Людвиг Нобель был одним из учредителей в 1866 г. Русского технического общества (РТО). Членами РТО являлись также Э. Л. Нобель (с 1881 г.) и К. Л. Нобель (с 1891 г.).

участие в праздновании 25-летия своего завода в Петербурге. 31 марта 1888 г. в Каннах он скончался на 57-м году жизни. Смерть Людвиг Эмануиловича была большой потерей для отечественной промышленности. Управляющий делами Артиллерийского комитета генерал майор Н. А. Снегсареv на следующий день после получения известия о кончине Л. Э. Нобеля назвал его смерть «еще одной крупной утратой для мира техники и артиллерии», имея в виду английского конструктора ручного огнестрельного оружия Дж. Витворта и немецкого «пушечного короля» А. Круппа [39, с. 27]. О смерти Л. Э. Нобеля написали крупнейшие газеты. В некрологах отмечалось, что хотя «Нобель и числился шведским подданным, но всю жизнь провел в России и посвятил ей всю замечательную энергию и выдающиеся умственные способности» [48; 49]. Тело покойного было перевезено в Петербург, где в Шведской церкви состоялась панихида, которая впервые в истории этой церкви велась на шведском и русском языках. На прощании с Людвигом Нобелем присутствовали не только промышленники, деятели науки и техники, но и рабочие нобелевских предприятий [50].

Через год в помещении РТО (Пантелеймоновская 2, ныне ул. Пестеля) состоялось торжественное собрание в память о Л. Э. Нобеле. С докладами о его деятельности в России выступили М. Н. Триполитов, Н. А. Снегсареv, П. А. Бильдерлинг, К. И. Лисенко и А. А. Зарубин. «Нобель не был русским, но мы гордимся им!» — такими словами закончил свое выступление Триполитов [39, с. 11]. В свою очередь Зарубин отметил, что «Людвиг Эмануилович как будто дал себе задачу поддержать значение своей фамилии Noble *, проявляя свой талант, энергию и благородство» [39, с. 57—58].

В память о Людвиге Эмануиловиче на этом собрании впервые было объявлено об учреждении в России «Товариществом братьев Нобель» нобелевской премии. С этой целью из средств Товарищества в распоряжение РТО было передано 1 500 руб. с тем, «чтобы через каждые 3 года на проценты с этого капитала означенным обществом выдавалась золотая медаль в виде премии за лучшие сочинения по металлургии, нефтепромышленности... или же за какие-либо выдающиеся изобретения и усовершенствования в технике этих же производств» [51, л. 1]. В дальнейшем сумма на премию была увеличена до 6 тыс. руб. Право на присуждение премии признавалось за РТО и должно было производиться «закрытой баллотировкою и простым большинством» на заседании Совета общества «всегда 31 марта, в день кончины Л. Э. Нобеля» [52, л. 4, 24, 28—28 об.]. 18 января 1891 г. Положение о премии было одобрено Советом РТО. Первый конкурс предполагалось провести в 1893 г., однако комиссия по присуждению премий была создана лишь в 1895 г., в ее состав вошли Д. И. Менделеев и Н. С. Курнаков [53, с. 209]. Первое объявление о конкурсе на премию появилось в январском номере «Записок Императорского Русского технического общества» за 1896 г. Конкурс назначался на 31 марта этого же года. Первое присуждение премии состоялось в 1896 г.: ее получил А. И. Степанов за исследование «Основы теории ламп». Интересно, что соискателями были еще три человека, но комиссия признала работу Степанова «достойной премии за научную постановку и отработку вопроса о движении масла по фитилю и применение добытых результатов к теории ламп» [54, с. 50—51].

А в Париже в конце 1895 г. Альфред Нобель подписал завещание; по которому оставил свое состояние «науке, литературе и миру» [5, с. 6]. Но известно об этом стало только в январе 1897 г., когда было вскрыто завещание [33, с. 24] после его смерти (7 декабря 1896 г.). Решение А. Нобеля вызвало неоднозначную оценку со стороны многочисленных родственников (прямых наследников у него не было), но лишь представители русской ветви семьи Нобель должным образом восприняли это завещание [10, с. 146; 33, с. 25]. Подтверждение тому — телеграмма от «Комитета премий доктора Альфреда Нобеля», посланная

* В переводе с французского — «благородство».

в Петербург в адрес Э. Л. Нобеля по случаю его 50-летия. В ней выражалась признательность «за благодарное отношение и проявляемый жгучий интерес» к целям Нобелевского комитета [55, ч. II, с. 72]. И сегодня в поступке А. Нобеля многие видят противоречие, в которое вступил «миролюбивый» текст завещания с известной всему миру «воинственной» личностью А. Нобеля [5, с. 6; 56]. А. Нобель, являясь пайщиком «Товарищества братьев Нобель», не мог не знать об учреждении в России премии в честь его брата Людвиг. По-видимому Альфред Нобель решил сделать это традицией своей семьи. В связи с этим можно говорить о том, что премия А. Нобеля имела свои корни в России.

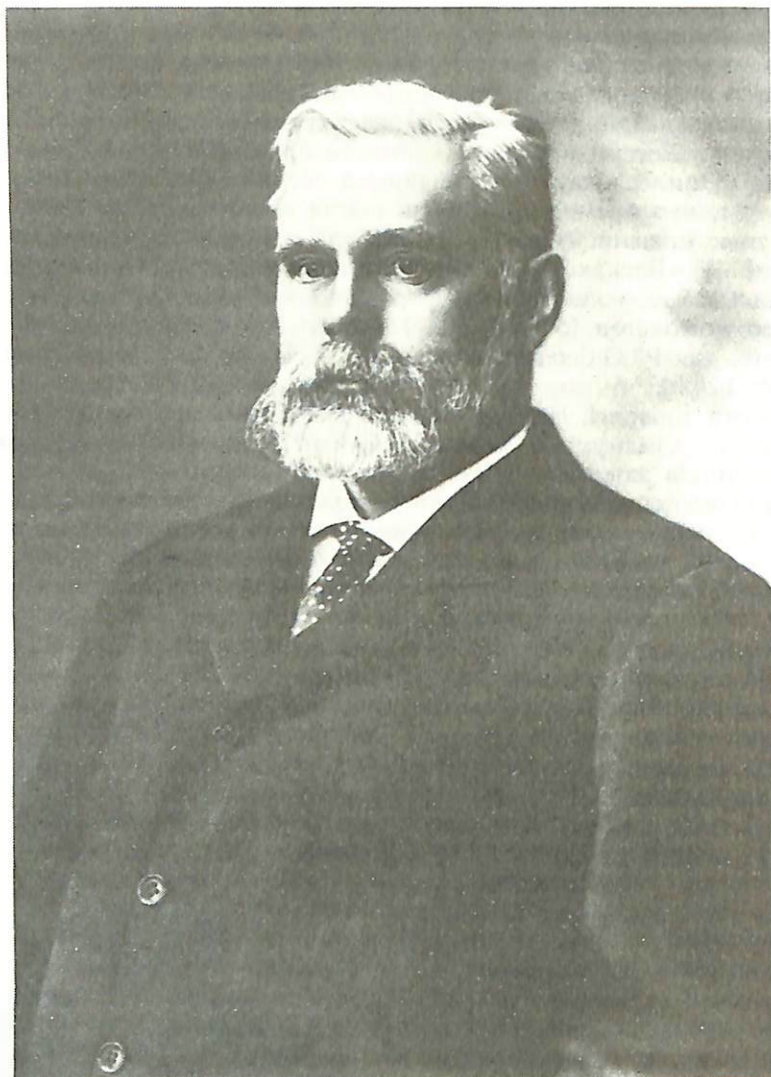
Присуждение премии имени Л. Э. Нобеля в России продолжалась: в 1898 г. ее получил В. И. Баскаков за горелку, приспособленную для топки горна [57, с. 79—80], в 1905 г. — А. Н. Никифоров за способ получения из русской нефти бензола и его гомологов [58, с. 150—151]. На Петербургском монетном дворе в 1904—1905 гг. для РТО была изготовлена и медаль для премии имени Л. Э. Нобеля [59, № 1244].

После смерти Людвиг Нобеля его дело в России с успехом продолжили старшие сыновья* — Эмануил и Карл. Делами нефтяного производства стал заниматься Эмануил, а заводом в Петербурге — Карл. Отметим, что К. Л. Нобель постоянно следил за развитием науки и техники. В конце 1888 г. он установил контакт со шведским инженером Карлом Лавалем, создателем одноступенчатой активной паровой турбины. Был подписан договор, по которому заводу «Людвиг Нобель» предоставлялось «исключительное для всей России право изготовления, а также и продажи» сепараторов марки «Альфа-Лаваль». Они выпускались в Петербурге до 1897 г., когда были сняты пошлины на ввоз сельскохозяйственных машин в Россию, поэтому их производство могло быть невыгодным. Но начатое дело не было оставлено, оно превратилось в совершенно самостоятельное торгово-техническое предприятие — Товарищество «Альфа-Нобель», которое к 1915 г. уже имело основной капитал в 2 500 тыс. руб. [61, с. 593—594]. В этот период на заводе «Людвиг Нобель» было освоено производство литого железа и стали. На IV Электрической выставке 1892 г. в Петербурге демонстрировались котлы с нефтяными топками, изготовленные на нобелевском заводе. Специалисты считали, что железо и сталь, получаемые на этом заводе, позволяют изготавливать котлы «более экономическим и дешевым способом по сравнению с Металлическим заводом» [62, с. 100]. Во время этой выставки с Карлом произошло несчастье: демонстрируя



Карл Людвигович Нобель (1862—1893)

* Л. Нобель имел от первого брака двух сыновей (Эмануил и Карл) и дочь (Анна), от второго брака — четырех сыновей (Людвиг, Рольф, Эмиль и Густав) и трех дочерей (Эстер, Ингрид и Марта) [60, с. 135].



Эмануил Людвигович Нобель (1859—1932)

свой котел, он открыл топку и пламя опалило ему лицо [63]. Карл Нобель одним из первых в России начал изготавливать двигатели на керосиновом топливе. Уже в 1893 г. на Всемирной выставке в Чикаго его двигатели получили две золотые медали. Но К. Л. Нобелю не удалось полностью раскрыть все свои способности — 27 ноября 1893 г. на 32-м году жизни он скончался в Цюрихе [64].

После смерти Карла руководство заводом в Петербурге перешло к Эмануилу Людвиговичу. Сосредоточение в одних руках завода и нефтяного производства сделало его одной из видных фигур финансового мира России, ставшей играть «крупную роль в основных предпринимательских организациях» страны [65, с. 243—244]. Э. Л. Нобель расширил номенклатуру завода в Петербурге, приступил к изготовлению быстроходных скальчатых насосов и двигателей Дизеля. Он учел не только печальный опыт деда, связавшего себя с правительственными заказами, но и большой опыт отца, удачно сочетавшего выполнение военных заказов с выпуском нефтяного оборудования сначала для своих потребностей, а затем и для частных заказов.

В конце XIX в. Эмануил Людвигович как бы подвел итоги деятельности семьи Нобель в России. На Всероссийской промышленной и художественной выставке 1896 г. в Нижнем Новгороде завод «Людвиг Нобель» в третий раз получил право изображения Государственного герба, а Товарищество нефтяного производства — во второй.

Э. Л. Нобель занялся внедрением в России дизельных двигателей. Предполагая, что эти двигатели могут работать на сырой нефти, он сразу же понял перспективность их применения в России, где имелись большие ее запасы. Попытка привлечь к разработке нового двигателя русских заводчиков не привела к успеху. Тогда он сам взялся за это дело и вместе с Р. Дизелем в 1898 г. учредил в Нюрнберге «Русское общество двигателей Дизеля». Сначала это общество получило от Дизеля комплект чертежей 20-сильного двигателя опытного образца, работающего на керосине. Но на заводе в Петербурге решили сделать прежде всего двигатель, работающий на сырой нефти. В результате многие детали и узлы купленного по лицензии двигателя были изменены. Получившийся двигатель стал прототипом изготавливаемых в России дизелей. Первый такой двигатель был построен заводом в 1899 г. В январе 1901 г. профессор Г. Ф. Депп сделал сообщение в РТО о его испытаниях. Он убедил собравшихся в том, что новый двигатель «является наиболее совершенной тепловой машиной». Депп напомнил о том, что в 1897 г. Р. Дизель высказал сомнение по поводу способности русских заводов выполнить «столь сложные и ответственные работы» [14, с. 73—76]. Нобель на деле доказал беспочвенность такого утверждения: новые двигатели стали заполнять рынок сбыта в России. Впервые они были использованы в качестве двигателя трансмиссии в мастерских Петербургского орудийного завода. После того как спрос на дизели стал превышать возможности завода по их выпуску, Э. Л. Нобель еще раз обратился с предложением к русским промышленникам взяться за изготовление этих двигателей. На этот раз предложение было встречено положительно*. Русские дизели нашли применение при строительстве электрических и водопроводных станций, на цементных заводах и других промышленных предприятиях.

Э. Л. Нобель впервые применил дизели в качестве силовых судовых двигателей. Он заказал в Сормове металлические баржи «Вандал» и «Сармат», спроектированные с учетом оснащения их новыми двигателями. Построенная в 1903 г. баржа «Вандал» [45, с. 201—203] была отбуксирована в Петербург на завод «Людвиг Нобель», где на нее установили три нереверсивных двигателя мощностью по 120 л. с. каждый, а передача мощности от них к винтам впервые была осуществлена электрическим способом [46, с. 246]. В 1902 г. на заводе Нобеля начали конструировать небольшой реверсивный двухтактный дизельный двигатель. Несмотря на его удачное испытание, дальнейшая разработка уже более мощного двигателя в 200 л. с. была задержана на стадии изготовления чертежей. Одной из причин задержки были непрерывные забастовки 1905—1907 гг. Лишь в 1907 г. завод построил реверсивный дизельный двигатель [14, с. 92]. К 1913 г. было выпущено уже 14 дизельных установок для русских теплоходов**.

Итак, именно заводу «Людвиг Нобель» «принадлежит честь первой инициативы в применении двигателей Дизеля для судов» в России [66, с. 612]. К сожа-

* В 1903 г. право на изготовление дизелей приобрел Коломенский машиностроительный завод, затем общество Рижского чугунолитейного и механического завода, общество Николаевских судоремонтных заводов и в 1911 — Общество железодельных, сталелитейных и механических заводов «Сормово» [14, с. 80].

** Дизельными установками завода «Людвиг Нобель» были оснащены наливная баржа «Сармат», буксиры «Беломор», «Самоед», «Ингуш», «Лезгин», «Мазур», «Мадьяр», «Поляк», крейсер пограничной стражи «Ястреб», ледокол-паром, лоцмейстерское судно «Рулевой» [66, с. 616—617].



С.-Петербургъ 1870 г. Н.Новг. 1896 г. Москва 1882 г.

Людвигъ Нобель

Механический, Чугунно-Стале-Мѣдно-Литейный и Котельный Заводъ
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.



Двигатель Дизеля.

Адресъ для телеграммъ: Нобель — Петербургъ.

ТЕЛЕФОНЪ № 334

Реклама завода «Людвиг Нобель»

лению, в отечественных монографиях по истории техники об этом сказано недостаточно четко, а то и вообще умалчивается (см., напр., [67, 68, 69]).

В 1908 г. на заводе Нобеля прошли испытания первого реверсивного дизельного двигателя. В это время на Адмиралтейском судостроительном заводе началось строительство двух канонерских лодок «Карс» и «Ардаган», для которых предполагалось использовать нереверсивные двигатели с электропередачей. Но завод Нобеля взялся поставить именно реверсивные двигатели и обещал, в случае неудачи, «поставить без особой доплаты электропередачу» [14, с. 106]. Заказы передали Нобелю, и в 1910 г. канонерка «Карс» была уже готова. В 1909 г. Морское министерство на всех подводных лодках решило заменить бензиновые двигатели на дизельные. Эта работа была поручена заводу Нобеля*. К 1912 г.

* Сначала дизельные двигатели были установлены на подводных лодках старой конструкции («Сом», «Шука», «Лосось», «Судак», «Стерлядь» и «Пескарь»), а затем на подводных лодках нового типа («Макрель», «Окунь», «Касатка», «Налим» и «Скат»).

завод поставил 540 двигателей различного назначения, в том числе только для торговых и военных судов — 37 штук [14, с. 112].

Упомянем еще об одном нововведении, сделанном Нобелями в России. По инициативе Российского автомобильного общества (РАО)* «Товарищество братьев Нобель» первым начало строить бензозаправочные станции, на которых бензин продавался по фиксированным ценам. Товарищество даже выпустило брошюру, в которой приводился список таких станций [70, с. 56].

Как писал П. Н. Столпянский, завод Нобеля был «одним из немногих частных заводов России, которые просуществовали более 50 лет, не испытывая при этом краха, постепенно переходя от производства к производству, следя за последним словом техники». Отметил Столпянский и несвойственную для многих фабрикантов заботу о своих рабочих, для которых в 1901 г. в Петербурге был открыт так называемый Народный дом Э. Л. Нобеля. В 1902 г. на нобелевском заводе были отменены обыски рабочих при выходе их с завода [29, с. 172]. Более того, для рабочих и служащих был построен комплекс жилых зданий со школой для их детей. Как отмечалось современниками, еще в 1896 г. деятельность семьи Нобель по улучшению быта рабочих и служащих «резко выделялась как светлое пятно на сплошном темном фоне нашей заводско-промышленной жизни» [71, с. 19].

В советское время о Нобелях в основном писалось как об иностранцах, эксплуатирующих русских рабочих для получения сверхприбылей, да еще чуть ли не связанных с царской семьей. Так, И. А. Дьякова в своей монографии «Нобелевская корпорация в России» обвиняет Нобелей в «украшательстве своих изданий золотым тиснением государственного герба» с целью «отождествить себя с царской властью и ее политикой» [2, с. 22]. Видимо, автор не знает, что в России изображение Герба без соответствующего на то разрешения было невозможно; это право давалось только за особые заслуги в развитии отечественной промышленности или являлось высшей наградой на выставках в России [72, с. 73]. Самостоятельную внешне-экономическую деятельность Нобелей некоторые исследователи объясняли «постоянной поддержкой царских властей» [3, с. 358]. Но независимость корпорации Нобелей, как правило, не шла вразрез с государственными интересами России. Так, когда в Германии возникла идея создания европейского нефтяного треста в противовес американцам и ее обсуждали в 1911 г. Николай II и Вильгельм II, то она не оказалась новостью для министра финансов В. Н. Коковцева: он был заранее проинформирован об этом Э. Л. Нобелем [73, с. 136]. Стремление Нобелей к постоянному совершенствованию своего производства, внедрению достижений науки и техники расценивалось как погоня «заправил» за прибылью [74, с. 138]. И конечно, в этих публикациях нет ни слова о меценатской деятельности, которой славилась семья Нобель. Так, в Баку на средства Нобелей были устроены школы для рабочих, учреждены стипендии для детей служащих «Товарищества братьев Нобель», работала бесплатная библиотека-читальня (единственная в городе). Регулярно проводились народные чтения для рабочих [75, с. 32]. Нобели были учредителями ряда благотворительных фондов. В 1909 г. был образован фонд для создания при СПб Технологическом институте музея, библиотеки, лаборатории и учреждения стипендии имени Э. Л. Нобеля [55, с. 41]. Тогда же был образован капитал для премии имени Э. Л. Нобеля по нефтяному делу для Бакинского отделения РТО. Но она ни разу не выдавалась, так как жюри не нашло достойных этой премии [76, с. 42; 77, с. 42]. Э. Л. Нобелю мы обязаны и созданием первого в мире хирургического отделения для животных в Институте экспериментальной медицины. В конце 1893 г. он пожертвовал 10 тыс. рублей на строительство здания для этого отделения, где работал академик И. П. Павлов [76, с. 45, 52—53].

Деятельность Эмануила Людвиговича Нобеля на ниве благотворительности

* В состав комитета РАО входили Э. Л. и Л. Л. Нобели.



Марта Людвиговна Нобель-Олейникова (1881—1973). (Фотография из библиотеки СПб Медицинского института им. академика И. П. Павлова)

была отмечена русским правительством. «Вне правил, за исключительные жертвования на пользу науки и народного образования... коммерции советнику» Эмануилу Нобелю был пожалован чин действительного статского советника [77].

Прямое отношение к медицине имела сестра Эмануила Людвиговича — Марта Людвиговна Нобель-Олейникова, окончившая Петербургский Женский медицинский институт (ныне СПб Медицинский институт им. академика И. П. Павлова). В 1905 г. она, тогда еще слушательница этого института, пожертвовала 15 тыс. рублей на постройку глазной клиники [78]. После окончания института она выделила 3500 рублей на стипендии нуждающимся слушательницам [79, с. 402] и предложила устроить на свои средства Хирургическую факультетскую клинику. Отметим, что вся семья Нобель участвовала в жертвованиях на постройку новых клиник этого института, выделив на это более 400 тыс. рублей [80, с. 300]. На открытии Хирургической клиники в 1912 г. профессор Цейдлер назвал

сделанное М. Л. Нобель-Олейниковой жертвование «наиблагодарнейшим способом выражения своей „Alma mater“ и своему отечеству» [81, с. 7]. Марта Людвиговна в этом же году была избрана почетным членом института*. В годы первой мировой войны она как врач-рентгенолог руководила лазаретом для раненых солдат, организованном «Товариществом братьев Нобель» в Петрограде в Народном доме Э. Л. Нобеля [82, с. 5]. Кроме того, М. Л. Нобель-Олейникова, высококвалифицированный врач и научный работник, много сделала для развития отечественной медицины. Она автор 4 научных работ по рентгенологии и хирургии [83].

Можно только пожалеть, что наследникам Л. Э. Нобеля** не удалось в полной мере реализовать все его идеи. Они были вынуждены после 1917 г. покинуть Россию. Но семена, посеянные родоначальником русской ветви семьи — Эмануилом Нобелем, дали достойные плоды.

Список литературы

1. Янгфельд Б. Нобель, Лидваль и другие...//Ленинградская панорама. 1991. № 3.
2. Дьяконова И. А. Нобелевская корпорация в России. М., 1980.
3. Фурсенко А. Можно ли считать компанию Нобель русским концерном? // Исследования по социально-политической истории России. Л., 1971. С. 352—361.
4. Нагаев Г. Девон. М., 1966.
5. Тетюник В. М. Альфред Нобель и Нобелевские премии. Тамбов, 1988.

* К 1912 г. почетными членами ЖМИ являлись профессора Д. О. Отт, И. И. Мечников, К. А. Раухфус и известная общественная деятельница Л. И. Шанявская [80, с. 3].

** Л. Э. Нобель и его сын Карл похоронены в Петербурге на Смоленском лютеранском кладбище [84, с. 266].

6. Gray T. Champions of peace. The story of Alfred Nobel, the Peace prize and the laureates. N. Y., 1976.
7. Schück H., Sohlman P., Österling A. Nobel The man and prizes. Amsterdam, 1962.
8. Martin W. Verzeichnis der Nobelpreisträger, 1901—1917. München, 1988.
9. Abrams I. The Nobel peace prize and the laureates. Boston, 1990.
10. Bergengren E. Alfred Nobel. The man and his Work. London, 1962.
11. Мануфактурные и горнозаводские известия. 1843. 12 марта.
12. Мануфактурные и горнозаводские известия. 1844. 19 мая.
13. Калядина С., Лапис И. Где жил Альфред Нобель? // Вечерний Ленинград. 1990. 22 февр.
14. Механический завод «Людвиг Нобель», 1862—1912. Спб., 1912.
15. ЦГАВМФ. Ф. 410. Оп. 2. Ед. хр. 694.
16. Там же. Ед. хр. 605.
17. Раздолгин А. А., Скориков Ю. А. Кронштадтская крепость. Л., 1988.
18. Развитие минного оружия в русском флоте. М., 1951.
19. Александров Н. Исторический очерк подводных оборонительных мин // Инженерный журнал. 1897. № 8.
20. Бородин М. Война 1854—1855 гг. на Финском побережье. Исторический очерк. Спб., 1904.
21. Аммон Г. А. Морские памятные даты. М., 1987.
22. Петров Г. Ф. Кронштадт. Л., 1985.
23. Санкт-Петербургские ведомости. 1855. 23 сент.
24. Санкт-Петербургские ведомости. 1856. 11 дек.
25. ЦГАВМФ. Ф. 410. Оп. 2. Ед. хр. 1339.
26. Там же. Ед. хр. 794.
27. Морской сборник. 1856. № 12.
28. ЦГАВМФ. Ф. 410. Оп. 2. Ед. хр. 1544.
29. Столянский П. Н. Жизнь и быт петербургской фабрики за 210 лет ее существования. 1704—1914. Л., 1925.
30. Инвентарь завода чугунолитейного и механического, состоящего в СПб, Петербургской части, в 4-м квартале и поступающего от Эмануила Нобеля в собственность Общества Сампсониевской механической мануфактуры. Спб., 1858.
31. Санкт-Петербургские ведомости. 1859. 29 янв.
32. Санкт-Петербургские ведомости. 1859. 14 и 17 окт.
33. Чолаков В. Нобелевские премии. Ученые и открытия. М., 1987.
34. Henriksson F. The Nobel prizes and their founder Alfred Nobel. Stockholm, 1938.
35. Гулиа-мбаров С. И. Деятельность Л. Э. Нобеля на Кавказе // Записки Кавказского отделения ИРГО. 1887—1888. Т. XVII. Вып. 7. С. 3—25.
36. Нобель Л. О медленности развития механической промышленности в России // Журнал для акционеров. 1859. № 129. С. 1132—1133.
37. Л. Н. Несколько соображений о современном положении русской промышленности // Там же. № 147. С. 1246—1247.
38. Санкт-Петербургские ведомости. 1859. 12 июля.
39. Памяти Людвигу Эмануиловичу Нобеля. Спб., 1889.
40. Мануфактурные и горнозаводские известия. 1849. 25 февр.
41. Празднование 25-летия «Товарищества братьев Нобель». 1879—1904. Спб., 1904.
42. Брокгауз Ф. А., Ефрон И. А. Энциклопедический словарь: В 82 т. Спб., 1897. Т. XXI. Кн. 41.
43. Техник. 1886. № 114.
44. Техник. 1886. № 117.
45. Морской энциклопедический словарь. Т. I. Л., 1991.
46. Речное судоходство в России. М., 1985.
47. Всероссийская художественно-промышленная выставка. М., 1882. № 24.
48. Бакинский торгово-промышленный листок. 1888. 10 апр.
49. Новое время 1888. 3 (15) апр.
50. Новое время 1888. 17 (29) апр.
51. ЦГИА (Л). Ф. 90. Оп. 1. Ед. хр. 321.
52. Там же. Ед. хр. 322.
53. Записки Имп. Русского Технического общества. 1896. № 1.
54. Там же. № 6—7.
55. На память о дне 50-летия Э. Л. Нобеля. Спб., 1909.
56. Кутейникова Н. Памяти Альфреда Нобеля // Невский вестник. 1991. 15 нояб.
57. Записки Имп. Русского Технического общества. 1899. № 6—7.
58. Там же. 1905. № 4.
59. ЦГИА (Л). Ф. 570. Оп. 11. Ед. хр. 887.
60. Huss M. Nobels i st Peterburg. Stockholm, 1984.
61. Акционерно-паевые предприятия России на 1915 г. Спб., 1914.

62. Курбанов М. Паровые котлы на IV Электрической выставке//Электричество. 1893. № 7. С. 97—103.
63. Петербургская газета. 1892. 2 февр.
64. Петербургский листок. 1893. 30 нояб. (12 дек.).
65. Советская историческая энциклопедия. Т. 10. М., 1967.
66. Лобач-Жученко Б. М. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Спб., 1913.
67. Данилевский В. В. Русская техника. Л., 1948.
68. История техники. М., 1962.
69. Техника в ее историческом развитии (70-е годы XIX—начало XX в.). М., 1982.
70. Ежегодник Имп. Российского автомобильного общества за 1912 г.
71. Техническое образование. 1896. № 6.
72. Мешкунов В. С. Промышленные выставки в России//Финансы. 1992. № 6. С. 72—78.
73. Коковцев В. Н. Из моего прошлого. Воспоминания. 1911—1919. М., 1991.
74. Дьяконова И. А. За кулисами нобелевской монополии//Вопросы истории. 1975. № 9. С. 127—141.
75. Рязин Д. Деятельность «Товарищества братьев Нобель» по народному образованию. Письма из провинции. (Из Черного городка)//Образование. 1896. № 9. С. 80—83.
76. Летопись жизни и деятельности академика И. П. Павлова. Т. 1. (1849—1917). Л., 1969.
77. Правительственный вестник. 1909. 10 (23) июня.
78. Петербургская газета. 1907. 15 окт.
79. Русский врач. 1910. № 11.
80. Отчет о состоянии и деятельности СПб Женского медицинского института. Спб., 1914.
81. Цейдлер Г. Ф. Хирургическая факультетская клиника СПб Женского медицинского института. Спб., 1912.
82. Нобель-Олейникова М. Л. Очерк деятельности лазарета для раненых нижних чинов. Пг., 1916.
83. Мешкунов В., Корешкин И. Свет милосердия//Медицинская газета. 1992. 26 июня.
84. Петербургский некрополь. Т. 3. Спб., 1912.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НОБЕЛЕЙ В РОССИИ



Испытания мины ударного действия на р. Охта в присутствии великого князя михаила Павловича. На переднем плане изображен Э. Нобель. Петербург. 1837 г.



Чугунные лафеты для трофейных пушек. Лафеты изготовлены на заводе «Огарев и Нобель» в 1850 г. Первоначально стояли на Литейном проспекте перед Главным Артиллерийским управлением, в настоящее время находятся у Артиллерийского музея в Санкт-Петербурге. Фото А. В. Вохмянина