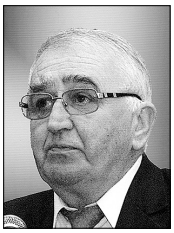
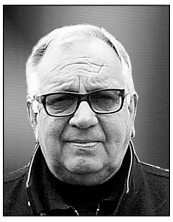
Петр Маркович Гунько



генеральный директор
Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова,
кандидат медицинских наук, доцент
Винница, Украина;
e-mail: muz-pirogov@rambler.ru

Виктор Алексеевич Гайдуков



ученый секретарь
Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова,
Винница, Украина;
e-mail: muz-pirogov@rambler.ru

Ольга Эдуардовна Винниченко

научный сотрудник
Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова,
Винница, Украина;
e-mail: oleduvin@gmail.com

Научная деятельность Н.Н. и В. Н. Пироговых

Исследуются малоизвестные факты жизни и деятельности сыновей всемирно известного ученого Н. И. Пирогова — Николая и Владимира. Рассматриваются основные идеи научных трудов Николая Николаевича Пирогова, посвященных кинетической теории материи и опубликованных в «Журнале Русского физико-химического общества» при Императорском Санкт-Петербургском университете. Также рассматриваются научные исследования доцента кафедры общей истории Новороссийского университета — Владимира Николаевича Пирогова, его личный вклад в издание научных трудов отца, сохранение эпистолярного наследия и личных вещей знаменитого хирурга.

Ключевые слова: Н. Н. Пирогов, молекулярно-кинетическая теория газов, В. Н. Пирогов, древнеримская история.

Духовное богатство народа зависит от того, насколько полно и достоверно мы умеем передать будущим поколениям память о прошлом нашей Родины. Памятники истории, архитектуры, культуры, искусства — настоящие свидетели того, кем мы были когда-то и кто мы есть сегодня. Надлежащее изучение их позволяет также вписать новые страницы и в историю развития отечественной науки.

В статье представлены малоизвестные факты о потомках знаменитого ученого, хирурга, педагога и общественного деятеля Николая Ивановича Пирогова. Деятельность Николая Николаевича и Владимира Николаевича Пироговых почти не отражена в литературе и поэтому, по мнению авторов, заслуживает отдельного исследования.

Материалы и методы

В ходе исследовательской работы были использованы следующие источники и литература: переписка Н. И. Пирогова, переписка и личные документы В. Н. Пирогова, работы Н. Н. Пирогова, документы Императорского университета Св. Владимира, «Записки Императорского Новороссийского университета», Одесского общества истории и древностей, документы из семейного архива потомков Н. И. Пирогова, переписка Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова с Послом Украины в Греческой Республике, монографии по истории науки, документы государственных архивов.

Результаты и обсуждение

Последние 20 лет жизни Н. И. Пирогова связаны с имением Вишня Винницкого уезда Подольской губернии. Сегодня это один из микрорайонов города Винницы (Украина). В усадьбе ученого создан музей, который открыл двери для своих первых посетителей 9 сентября 1947 года. Постоянно действующий мемориальный комплекс включает садово-парковый участок площадью 20 га. На его территории находится дом, где жил Н. И. Пирогов, и открытая им аптека. В состав комплекса входит также семейная церковь-некрополь, освященная в честь Св. Николая. В отдельном месте в усыпальнице установлена мраморная плита с надписью: «Николай Николаевич Пирогов 1843–1891 гг.» Здесь похоронен старший сын ученого. И невольно возникает вопрос о том, какими были дети этого выдающегося человека — его сыновья Николай и Владимир.

Мало кому известно сегодня, что научные труды Н. Н. Пирогова посвящены актуальным направлениям физической науки XIX века и во многом опередили современников. Подтверждением этому являются слова проф. З. А. Цейтлина в «Общем очерке развития физики от Ломоносова до Столетова»: «Постепенно, по мере приближения ко второй половине XIX в., число крупных национальных русских ученых возрастает, о чем свидетельствуют такие имена, как В. В. Петров, Н. И. Лобачевский, М. В. Остроградский, Н. Н. Пирогов» (Цейтлин, 1949: 31).

Родился Николай Николаевич Пирогов в Санкт-Петербурге 7 ноября 1843 года. В 1856–1861 годах жил в Одессе, а затем в Киеве, после чего семья Пироговых переехала в имение Вишня Винницкого уезда Подольской губернии. Николай получил хорошее домашнее образование, которое позволило ему «подвергнуться экзамену вступительному в университет в Немировской гимназии, близлежащей к месту его жительства (с целью отправиться за границу уже русским студентом)»[1]. За границей Н. Н. Пирогов прослушал лекции профессоров Гейдельбергского, затем Берлинского и, наконец, Оксфордского университетов, после чего в 1867 году сдал экзамены в Киевском университете

[1] Письмо управляющего Министерством народного просвещения А. Головнина от 19 марта 1862 г. управляющему Киевским учебным округом (экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 14150).

Св. Владимира и был удостоен ученой степени кандидата по физико-математическому факультету разряда математических наук[2].

О научной деятельности Н. Н. Пирогова после окончания учебы почти неизвестно. Он не занимал должности в каком-либо высшем учебном заведении или научном учреждении и некоторое время занимался коммерческой деятельностью. В 1870-е годы Николай Николаевич служил в Лондонском отделении Общества для содействия русскому торговому мореходству, затем в Санкт-Петербурге поступил на службу в Министерство финансов. Николай Иванович Пирогов характеризовал сына в этот период так: «Он малый не худой, хотя несколько и оригинальный, уже и потому, что до сих пор нигде не служил и вел независимую жизнь, проводя ее то в управлении моим имением, то в Лондоне, в агентстве, теперь же поехал искать счастья в Петербурге, на месте своей родины, хотя я и говорил ему, что никто не пророк у себя дома»[3].

Единственная связь Н. Н. Пирогова с научным миром осуществлялась через Русское физико-химическое общество при Императорском Санкт-Петербургском университете, членом которого он состоял с 1886 года.

Прежде чем ознакомиться с основными идеями работ Н. Н. Пирогова, необходимо сказать, что физика XIX века считается классической. Ньютоновский феноменологический метод был главным инструментом познания природы. Законы классической механики и методы математического анализа демонстрировали свою эффективность, а физический эксперимент, опираясь на измерительную технику, обеспечивал небывалую ранее точность. Создавалось впечатление, что познание физики близко к своему полному завершению. Физические знания все в большей степени становились основой промышленной технологии и техники, стимулировали развитие других естественных наук. Это привело к появлению новых разделов физики, и классическая теория стала проявлять неспособность быть основой полученных новых экспериментальных данных.

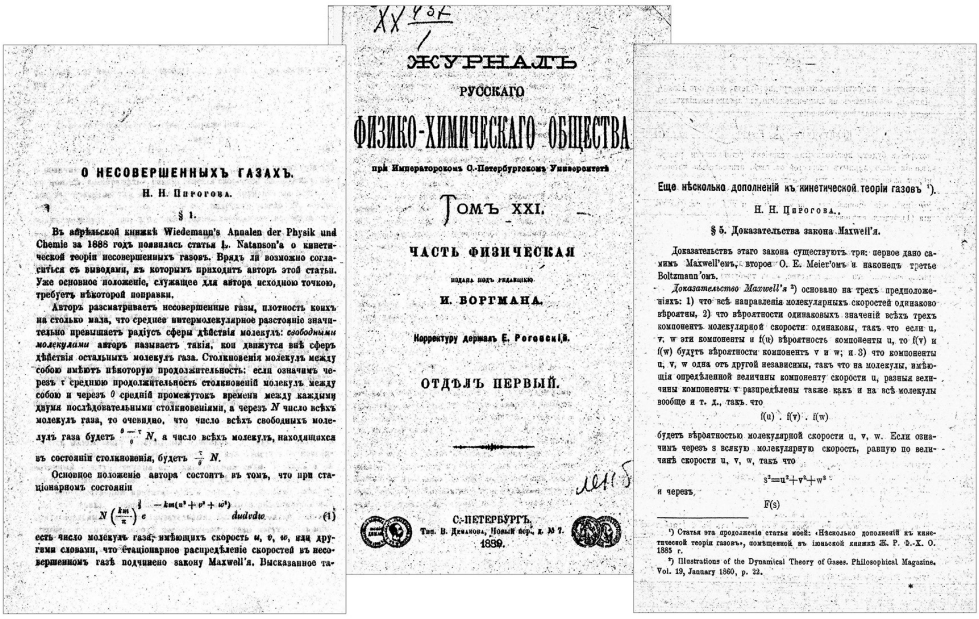
Среди физических теорий по объему и широте охвата явлений особое место занимает термодинамика. Теоретической базой для ее основных положений стала молекулярно-кинетическая теория. К середине 1880-х годов трудами Л. Больцмана, Р. Клаузиуса, Д. Максвелла, Я. Ван-дер-Ваальса были установлены основы кинетической теории идеальных и реальных газов. Эта теория объясняла много физических свойств газов на основе молекулярно-кинетических представлений. Однако существовала принципиальная проблема молекулярно-кинетического обоснования второго закона термодинамики, который накладывал ограничения на направление процессов передачи тепла между телами. Одним из первых, кто понял значение атомистики для тепловых законов, был шотландский физик У. Ранкин. В 1850 году он предложил вихревую модель атома (Die Geschichte... 1936: 77), а в 1865 году пытался обосновать второе начало термодинамики. Но установив факт

[2] Дело канцелярии проректора Императорского университета Св. Владимира о лицах, подвергавшихся в 1867 году окончательному испытанию на ученые степени и звания (Государственный архив г. Киева. Ф. 16. Оп. 368. Д. 24. Л. 2, 2 об.); Книга записи дипломов, аттестатов и других документов на ученые степени и звания (Государственный архив г. Киева. Ф. 16. Оп. 465. Д. 150. Л. 40).

[3] Письмо Н. И. Пирогова от 22 октября 1878 г., с. Вишня, А. Л. Обермиллеру (экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 14023).

существования энтропии, последовательную теорию разработать не смог. Его идея была развита австрийским физиком Л. Больцманом в 1866 году в работе «О механическом значении второго закона теории тепла». Независимо от Л. Больцмана такую же теорию разработал немецкий ученый Р. Клаузиус (Die Geschichte... 1936: 84). Сначала исследователи пытались применить законы механики к системе материальных точек, представляющих нагретое тело, и найти объяснение в каких-нибудь особенностях механического движения атомов и молекул. Однако в дальнейшем они все больше опирались на вероятностные статистические соображения. В работе «Дальнейшее изучение теплового равновесия газов» (1872), а затем в более общем виде в работе «О тепловом равновесии в газе, на который действуют внешние силы» (1875) Л. Больцман впервые изложил статистическое объяснение второго закона термодинамики.

Несмотря на то что большинство ученых продолжало связывать второй закон термодинамики с общими принципами механики, введение статистических представлений в физику получило значительное развитие в научных исследованиях Н. Н. Пирогова, результаты которых были опубликованы им самостоятельно в «Журнале Русского физико-химического общества»: «Несколько дополнений к кинетической теории газов» (1885), «Новое аналитическое доказательство 2-го начала термодинамики» (1886), «Предельные скорости в газах» (1886), «Предельные скорости в газах и теория вращательного движения молекул Watson'а» (1886), «Основания кинетической теории многоатомных газов» (1886), «О пределах возможного в теории вероятностей» (1887), «Применимость 2 Начала к системам, на кои действуют внешние силы» (1887), «О несовершенных газах» (1889), «О законе Maxwell'а» (1889), «О законе Boltzmann'а» (1890), «Основание термодинамики» (1890), «О вириале сил» (1888, 1889, 1890) и др.



О НЕСОВЕРШЕННЫХЪ ГАЗАХЪ.

Н. Н. Пирогова.

§ 1.

Въ апрѣльской книжкѣ Wiedemann's Annalen der Physik und Chemie за 1888 годъ появилась статья L. Natanson'а о кинетической теоріи несовершенныхъ газовъ. Врядъ ли возможно согласиться съ выводами, къ которымъ приходитъ авторъ этой статьи. Уже основное положеніе, служащее для автора исходною точкою, требуетъ нѣкоторой поправки.

Авторъ разсматриваетъ несовершенные газы, плотность коихъ на столько мала, что среднее интермолекулярное разстояніе значительно превышаетъ радіусъ сферы дѣйствія молекулъ: *свободными молекулами* авторъ называетъ такія, кои движутся внѣ сферъ дѣйствія остальныхъ молекулъ газа. Столкновенія молекулъ между собою имѣютъ нѣкоторую продолжительность: если означимъ черезъ τ среднюю продолжительность столкновеній молекулъ между собою и черезъ θ средніе промежутокъ времени между каждыми двумя послѣдовательными столкновеніями, а черезъ N число всѣхъ молекулъ газа, то очевидно, что число всѣхъ свободныхъ молекулъ газа будетъ $\frac{\theta-\tau}{\theta}N$, а число всѣхъ молекулъ, находящихся въ состояніи столкновенія, будетъ $\frac{\tau}{\theta}N$.

Основное положеніе автора состоитъ въ томъ, что при стаціонарномъ состояніи

$$N\left(\frac{hm}{\pi}\right)^{\frac{3}{2}} e^{-hm(u^2+v^2+w^2)} \, du\,dv\,dw \qquad (1)$$

есть число молекулъ газа, имѣющихъ скорость u, v, w, или другими словами, что стаціонарное распредѣленіе скоростей въ несовершенномъ газѣ подчинено закону Maxwell'а. Высказанное та-

ЖУРНАЛЪ

РУССКАГО

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

при Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетѣ

ТОМЪ XXI.

ЧАСТЬ ФИЗИЧЕСКАЯ

издана подъ редакціею

И. ВОРГМАНА.

Корректуру держалъ Е. Роговскій.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. В. Демакова, Новый пер., д. № 7.

1889.

Еще нѣсколько дополненій къ кинетической теоріи газовъ [1]).

Н. Н. Пирогова.

§ 5. Доказательства закона Maxwell'я.

Доказательствъ этаго закона существуютъ три: первое дано самимъ Maxwell'омъ, второе O. E. Meier'омъ и наконецъ третье Boltzmann'омъ.

Доказательство Maxwell'я [2]) основано на трехъ предположеніяхъ: 1) что всѣ направленія молекулярныхъ скоростей одинаково вѣроятны, 2) что вѣроятности одинаковыхъ значеній всѣхъ трехъ компонентъ молекулярной скорости одинаковы, такъ что если u, v, w эти компоненты и $f(u)$ вѣроятность компоненти u, то $f(v)$ и $f(w)$ будутъ вѣроятности компонентъ v и w; и 3) что компоненты u, v, w одна отъ другой независимы, такъ что на молекулы, имѣющія опредѣленной величины компоненту скорости u, равныя величины компоненты v распредѣлены также какъ и на всѣ молекулы вообще и т. д., такъ что

$$f(u) \cdot f(v) \cdot f(w)$$

будетъ вѣроятностью молекулярной скорости u, v, w. Если означимъ черезъ s всякую молекулярную скорость, равную по величинѣ скорости u, v, w, такъ что

$$s^2 = u^2 + v^2 + w^2$$

и черезъ

$$F(s)$$

[1]) Статья эта продолженіе статьи моей: «Нѣсколько дополненій къ кинетической теоріи газовъ», помѣщенной въ іюньской книжкѣ Ж. Р. Ф.-Х. О. 1885 г.

[2]) Illustrations of the Dynamical Theory of Gases. Philosophical Magazine. Vol. 19, January 1860, p. 22.

«Если внимательно вдуматься в идеи Пирогова, — писал член-корр. АН СССР, проф. А. С. Предводителев, — то видно, что он задолго до Планка чувствовал, что во взаимодействии материи со “светоносным эфиром” надо искать разгадку многих явлений, не подлежащих описанию с точки зрения максвелловского хаоса <...>. Согласно Пирогову <...> получается новый закон, в точности совпадающий со средней энергией молекулы газа, которую ей приписывает квантовая теория Планка. Работы Н. Н. Пирогова по кинетической теории материи насыщены таким количеством идей, что не утратили своего интереса и поныне. Именно это качество работ отмечал Л. Больцман» (Предводителев, 1949: 220–221). Так, например, к статистическому объяснению второго закона термодинамики Н. Н. Пирогов пришел другим путем. Рассматривая одномерную последовательность, состоящую из большого количества чисел, расположенных в порядке возрастания, он разработал математический аппарат и применил его для исследования макроскопического тела, представлявшего систему огромного количества материальных точек, состояние каждой из которых определялось шестью величинами: тремя составляющими скоростей (x, y, z) и тремя координатами (x, y, z). Таким образом, общее состояние всей системы он представлял как шестимерную последовательность. Рассматривая ее как «сплошную» и проводя в дальнейшем рассуждения, которые имели место в случае одномерной последовательности, Н. Н. Пирогов высказал предположение, что, исходя из чрезвычайной сложности движения частиц, такая сложная система обладает только небольшим количеством однозначных аналитических интегралов движения, а именно интегралом энергии и интегралом количества движения. Это, считал он, позволяет обосновать статистическую независимость поведения частиц макротела (Спасский, 1977: 51–71). Разработанный математический аппарат уже содержал зачатки теории случайных процессов, которая начала развиваться позже, в XX веке.

Н. Н. Пирогов неоднократно касался общих методологических вопросов и совершенно четко подчеркивал необходимость признания наряду с динамическими законами существование объективных статистических законов. В одной из своих работ он писал: «Еще в 1860 году появился знаменательный мемуар Clerk-Maxwella: Illustrations of the Dynamical Theory of Gases — мемуар, которому, по-видимому, суждено сделаться одной из исходных точек новой эры естествознания. Если период до шестидесятых годов настоящего столетия справедливо может быть назван Newton’овской эрой, эрой изучения закономерного, то с шестидесятых годов проявляется с особой силой почти во всех отраслях естествознания новое направление, изучение закономерности “случайного”» (Журнал, 1890). Такого рода обобщения в конце XIX веке были принципиально новыми.

В своих трудах Н. Н. Пирогов много внимания уделял дальнейшей разработке закона Максвелла о распределении молекул газа по скоростям. Он указал на необходимость учета влияния на тепловое движение частиц внешней среды (это влияние происходит путем обмена энергии частиц с атомами оболочки, окружающей газ) и показал, что в некоторых случаях это взаимодействие вносит поправки в распределение скоростей. Ученый распространил этот закон на многоатомные газы. Сопоставляя свои расчеты теплоемкостей многоатомных газов с экспериментальными данными, он пришел к смелому в то время выводу о сложности химических атомов (Пирогов Н. Н., 1885: 313).

Некоторые исследования Н. Н. Пирогова посвящены теории реальных газов. Как известно, в 1873 году была опубликована монография голландского физика

Я. Ван-дер-Ваальса «О непрерывности газообразного и жидкого состояния». Он вывел уравнение состояния реального газа, которое учитывало объем молекул и силы взаимодействия между ними, и установил непрерывность газообразного и жидкого состояния. Он предложил теорию, которая качественно объясняла природу критических явлений, однако она оказалась приближенной, а полученное уравнение было пригодно для реальных газов, близких к идеальным. Поэтому стали появляться работы, в которых предпринимались попытки усовершенствовать предложенную теорию. Среди них — исследования Н. Н. Пирогова. В отличие от Я. Ван-дер-Ваальса, он не ограничивался учетом только парных взаимодействий молекул, а учитывал одновременно взаимодействия трех, четырех и более молекул (Пирогов Н. Н., 1889). Используя эту модель, Н. Н. Пирогов дал качественное объяснение и теории критических явлений и теории двухфазного состояния газ–жидкость.

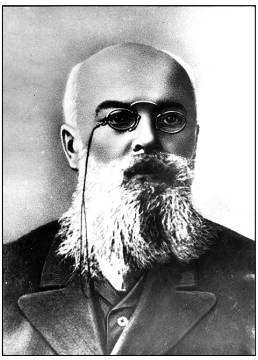
Интересным моментом, содержащимся в работах Николая Николаевича Пирогова, посвященных реальным газам, является расчет распределения молекул в занимаемом ими объеме. Эта задача большинству физиков известна, как задача польского физика М. Смолуховского, опубликованная в 1904 году в юбилейном сборнике в честь шестидесятилетия Л. Больцмана. Однако исследование трудов Н. Н. Пирогова показало: еще за 16 лет до М. Смолуховского он сделал вывод о том, что вероятность сколько-нибудь значительных отклонений от равномерного распределения молекул в пространстве, в котором данный газ находится, чрезвычайно мала (Тимирязев, 1956: 89).

Важен вывод Н. Н. Пирогова и о так называемой тепловой смерти вселенной. Как известно, сначала британский физик В. Томсон, а затем немецкий физик Р. Клаузиус высказали мнение о том, что из второго начала термодинамики следует неизбежность тепловой смерти вселенной, на что Н. Н. Пирогов отмечал: «Sir W. Thomson и R. Clausius из теории цикла Carnot весьма поспешно сделали заключение о судьбе всего мира; <...> Если даже допустим, что диссоциация энергии мира постоянно увеличивается, то все-таки конечно стационарное состояние мира или состояние теплового равновесия будет далеко не таким, каким его можно себе представить, основываясь только на теории цикла Carnot. Во всяком случае, полное превращение молярной энергии в тепловую не необходимо, так как и молярная энергия может быть стационарной» (Пирогов Н. Н., 1887: 174). И в то же время, когда Л. Больцман в своем докладе в 1886 году выразил некоторое сомнение в возможности опровергнуть теорию тепловой смерти вселенной (Больцман, 1970), Н. Н. Пирогов писал: «Я полагаю, что при настоящем состоянии наших сведений с одинаковым успехом можно защищать два совершенно противоположных положения: 1) переместимость мира постоянно растет, так как состояние мира неустойчиво, и 2) переместимость мира постоянна, так как состояние мира стационарно, и те поражающие нас изменения, происходящие в мире, суть не более как неизбежные колебания около типического стационарного состояния» (Пирогов Н. Н., 1887: 175). Как следует из его дальнейших рассуждений, сам он склонялся ко второй точке зрения, которая является не чем иным, как флуктуационной гипотезой Л. Больцмана, высказанной, правда, в более развернутом виде уже после смерти Н. Н. Пирогова, в 1895 году.

Как это ни печально, но слова отца «никто не пророк у себя дома» оказались пророческими. Результаты работ Н. Н. Пирогова, так же, как и многих ученых, которые работали в одиночку, остались незамеченными. Все они были напечатаны

в «Журнале Русского физико-химического общества» на русском языке, и хотя сведения о них публиковались в зарубежных реферативных журналах, однако европейские физики, работавшие в области кинетической теории газов, не имели возможности подробно с ними ознакомиться. И дело не только в этом. В конце концов, результаты исследований Н. Н. Пирогова увидели свет в виде рефератов, а работа, посвященная статистической теории второго закона термодинамики, даже была опубликована в немецком журнале «Exner's Repertorium» (Repertorium, 1891). Дело заключается в том, что вообще исследования по кинетической теории материи не вызывали интереса у большинства физиков того времени, а идея о чисто статистическом характере второго закона термодинамики, чему были посвящены наиболее важные работы Н. Н. Пирогова, в 80–90 годы XIX века встретила скептическое отношение. Ведь на работы Л. Больцмана, опубликованные в ведущих профессиональных журналах, также сначала не обращали внимания. Полемика по поводу них началась в середине 1890-х годов и уже в XX веке после смерти Л. Больцмана закончилась победой статистической теории второго закона термодинамики. Но к этому времени работы Н. Н. Пирогова были уже забыты.

Плодотворные, оригинальные исследования Н. Н. Пирогова были прерваны его преждевременной смертью. Он умер от сердечного приступа 16 ноября 1891 года в Санкт-Петербурге. Гроб с его телом был доставлен в родительское имение с. Вишня и установлен в церкви-некрополе рядом с гробом отца. В 1926 году во время проведения первых ремонтных работ в склепе тело Николая Николаевича было похоронено, а над местом захоронения установлена памятная мраморная плита.



Владимир Николаевич Пирогов родился в Санкт-Петербурге 12 января 1846 года. В отличие от старшего брата, Владимир увлекался историей. «Воспитание получил преимущественно за границей и университетские курсы слушал в Гейдельберге, Берлине и Лейпциге, особенно прилежно посещал историческую семинарию профессора Моммзена, почему и занятия его были преимущественно ориентированы на древнеримскую историю. За сочинение «De Entropit Breviacii ob V. C. Endole ac fontibus» (B., 1873) В. Н. Пирогов удостоен был в 1873 г. Берлинским университетом степени доктора философии» (Маркевич, 1890), а 2 декабря 1878 года Совет Императорского Московского университета «по надлежащем испытании в историко-филологическом факультете и после публичного защищения написанной им диссертации под заглавием "Исследование Римской истории преимущественно в период третьей декады Тита Ливия"»[4] утвердил его в степени магистра всеобщей истории. В январе 1879 года В. Н. Пирогов был избран доцентом кафедры всеобщей истории Новороссийского университета, где «преподавал три года, читал лекции по римской истории, которую он излагал историко-критическим методом, преимущественно придерживаясь взглядов профессора Моммзена» (Маркевич, 1890). 31 августа 1882 года Владимир Николаевич обратился в историко-филологический факультет университета с просьбой «о заграничной командировке в Италию вообще

[4] Аттестат В. Пирогова (Государственный архив Одесской области. Ф. 45. Оп. 7. (1884). Д. 17. Л. 42).

и в Рим в особенности на 11 месяцев». «Ближайший результат моих заграничных занятий, — писалось в обращении, — имеет быть завершение ученого труда — диссертации на степень доктора, имеющего предметом расследования древнейшей формы Римского государственного устройства»[5].

Вернувшись из-за границы, В. Н. Пирогов еще некоторое время читал лекции, но 26 февраля 1884 года по состоянию здоровья оставил университет, не прекращая, впрочем, научных поисков. Результатом его дальнейших исследований стала работа «Семасиологические и археологические темы по истории первобытной культуры» [Одесса, 1887 г.] (Энциклопедический словарь, 1898: 651).

Будучи действительным членом Одесского общества истории и древностей, которое считается первым археологическим и одним из первых научно-исторических обществ России, он неоднократно выступал с докладами на его заседаниях. Из записки от 3 августа 1901 года узнаем о характере научных исследований В. Н. Пирогова в этот период: «Сделавши в мае месяце настоящего года экскурсию в Малую Азию, я имел случай приобрести несколько древностей, в особенности монет, которых находится огромный запас в этой так мало исследованной стране, представляющей выдающийся интерес для русской науки.

Можно надеяться, что с устройством в последнее время путей сообщения в этой стране, она сделается предметом исследований русских ученых и в отдельности войдет в район деятельности Одесского общества истории и древностей.

Я надеюсь осенью сего года познакомить Общество с некоторыми результатами моих исследований по археологии Малой Азии; теперь же имею честь принести в дар Обществу несколько предметов с обозначениями мест их нахождения...» (Записки Одесского общества истории и древностей, 1902). Согласно прилагаемому списку, им были подарены Обществу 23 предмета старины и 681 монета (556 — древних и 125 — византийских, из них: 13 серебряных и 5 золотых).

Важен личный вклад В. Н. Пирогова в издание научных трудов отца, в сохранение его эпистолярного наследия и личных вещей. Владимир Николаевич был членом Пироговского товарищества, основанного в 1903 году в Киеве с целью издания произведений Н. И. Пирогова и «целого ряда полезных книг для русской школы» (Пирогов, 1911). О деятельности Общества за восемь лет В. Н. Пирогов писал: «До настоящего времени товариществом Пироговским выпущены из печати: 2 тома сочинений Н. И. Пирогова, дополненные многими страницами, впервые только теперь увидевшими свет и снабженными ценными примечаниями <...>. Затем товариществом было издано несколько руководств по медицине, редактированных многими русскими профессорами клиницистами. <...> В настоящее время закончена изданием, составленная по строго обдуманному плану, серия из 20 книг по всем отделам естествознания <...> признанная и приветствованная не только несколькими министерскими учеными комитетами, но и многочисленными педагогами...» (Пирогов, 1911).

Последние годы своей жизни Владимир Николаевич жил за границей — сначала в Германии, затем во Франции. В этот период он активно переписывался с С. Я. Штрайхом, известным биографом отца, а также поддерживал связь с Пироговским товариществом в Киеве. В его письмах, которые являются уникальными экспонатами Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова, центральное место

[5] Государственный архив Одесской области. Ф. 45. Оп. 7 (1882). Д. 13. Л. 187–188.

занимает тема о подготовке 2-го юбилейного издания произведений Н. И. Пирогова. Из них мы также узнаем об опубликовании в одном из немецких медицинских журналов переводов Владимира Николаевича на немецкий язык отрывков из монографии Н. И. Пирогова «Дневник старого врача...», отражающих состояние немецкой медицинской науки XIX века. Незадолго до смерти он передал из Франции для опубликования ценный для биографии его гениального отца материал — «высокохудожественные письма Николая Ивановича к А. А. Бистром, впоследствии его второй жене» (Штрайх, 1914).

Умер В. Н. Пирогов 23 мая 1914 года и похоронен в Марселе русскими эмигрантами.

Личная жизнь сыновей Н. И. Пирогова сложилось по-разному.

В браке Н. Н. Пирогова с Лидией Георгиевной Кюзель родилось две дочери: Лидия (1884) и Александра (1886). Проживали они в Санкт-Петербурге.

В. Н. Пирогов и Мария Александровна Арнеску в браке детей не имели. О жене Владимира Николаевича известно, что происходила она из знатного рода молдавских дворян. В детстве осталась сиротой и долгое время воспитывалась при монастыре. Работала в Обществе Красного Креста. В январе 1888 года Мария Александровна приобрела имение в с. Кудиевцы Жмеринского уезда Подольской губернии. Она «не только умело справлялась с хозяйством, но и заботилась о духовном развитии села Кудиевцы, о медицинском обеспечении крестьян. Открыла частную школу для сельских детей, на ее средства построена новая школа и церковь. Поддерживая дело свекра, одно из своих помещений выделила для размещения пункта, где предоставлялась первая медицинская помощь»[6]. Стараясь поддержать ученую молодежь, в своем духовном завещании Мария Александровна часть наследства завещала в пользу бедных студентов. По заявлению Владимира Николаевича завещанная сумма после смерти жены была обращена в пользу студентов Новороссийского университета[7].

В 2015 году Пироговский мемориал отметил свое 68-летие и является частью всемирного культурного наследия. С его экспозицией ознакомилось более 8 млн экскурсантов из 180 стран мира, но особенно дорогими гостями стали правнук Н. И. Пирогова — генерал-лейтенант греческой армии в отставке Андрей Дмитриевич Гершельман и его жена, посетившие музей в 1978 году.

В ходе поисковой работы сотрудники музея выяснили, что внучки Н. И. Пирогова с семьями в годы революции 1917 года и Гражданской войны уехали из России и поселились: Лидия Мазирова — во Франции, а Александра Гершельман — в Греции.

В 1991 году в фонды музея поступили отдельные документы из семейного архива Пироговых. Среди них есть и такой, который характеризует внучку Николая Ивановича, — Грамота Архиерейского Синода Русской православной церкви за границей от 23 ноября — 6 декабря 1933 года про неутомимый труд Лидии Николаевны

---

[6] Письмо Жмеринской районной администрации от 27 ноября 2008 г. № 01-28-2035. (Экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 16924).

[7] Государственный архив Одесской области. Ф. 45. Оп. 8. (1901). Д. 33. Л. 13, 14.

А. Д. Гершельман с супругой (в центре). 1978 г.

Мазировой «на пользу Св. Православной Церкви, а также о щедрой материальной поддержке храма в гор. Ментоне и заботах о его причте»[8].

Благодаря Послу Украины в Греческой Республике стало известно о праправнучке ученого — Александре Андреевне Никифораки, 25.09.1950 г. р. Она с дочерью сегодня проживает в Афинах, а ее сын живет и работает в Австралии.

* * *

Дальнейшее исследование жизни и деятельности Н. И. Пирогова и его потомков станет весомым вкладом в признание культурного и научного наследия в общемировом контексте.

Литература

Больцман Л. Статьи и речи. М.: Наука, 1970. С. 11. (Цит.: *Спасский Б. И.* История физики. 2-е изд. М.: Высшая школа, 1977. Ч. 2. С. 90). [Bol'tsman L. Stat'i i rechi. M.: Nauka, 1970. S. 11. (Tsyt.: *Spasskiy B. I.* Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshaya shkola, 1977. Ch. 2. S. 90].

Журнал Русского физико-химического общества: ч. физич., отд. 1. СПб., 1890. Т. 22. Вып. 5. С. 198. (Цит.: Развитие физики в России. (Очерки). М.: Просвещение, 1970. Т. 1. 415 с.)

[8] Грамота Архиерейского Синода Русской православной церкви за границей от 23 ноября — 6 декабря 1933 г. (Экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 10060).

[Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1890. T. 22. Vyp. 5. S. 198. (Tsyt.: Razvitiye fiziki v Rossii. (Ocherki). M.: Prosveshcheniye, 1970. T. 1. 415 s.].

Записки Одесского общества истории и древностей (ЗООИД). Одесса, 1902. Т. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5 (дата обращения: 04.03.2016). [Zapiski Odesskogo obshchestva istorii i drevnostey (ZOOID). Odessa, 1902. T. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5 (data obrashcheniya: 04.03.2016].

Маркевич А. В. Двадцатипятилетие Императорского Новороссийского университета (Историческая записка) // Двадцатипятилетие Императорского Новороссийского университета. Одесса, 1890. Т. 53 [*Markevich A. V.* Dvadtsatipyatiletiye Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta. (Istoricheskaya zapiska) // Dvadtsatipyatiletiye Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta. Odessa, 1890. T. 53].

Пирогов В. Н. Письмо от 18 марта 1911 г. Ответ на письмо доктора Удовенко В., помещенное в № 10 «Русского врача» // Русский врач. 1911. № 14. С. 675. [*Pirogov V. N.* Pis'mo ot 18 marta 1911 g. Otvet na pis'mo doctora Udovenko V., pomeshchennoye v № 10 «Russkogo vracha» // Russkiy vrach. 1911. № 14. S. 675].

Пирогов Н. Н. Еще несколько дополнений к кинетической теории газов // Журнал Русского физико-химического общества. СПб., 1885. Т. 17. Вып. 8. С. 281–313. [Pirogov N. N. Eshche neskol'ko dopolneniy k kineticheskoy teorii gazov // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1885. T. 17. Vyp. 8. S. 281–313].

Пирогов Н. Н. Применимость 2 Начала к системам, на кои действуют внешние силы // Журнал Русского физико-химического общества. СПб., 1887. Т. 19. Вып. 4. С. 170–176 [*Pirogov N. N.* Primenimost' 2 Nachala k sistemam, na koi deystvuyut vneshniye sily // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1887. T. 19. Vyp. 4. S. 170–176].

Пирогов Н. Н. О несовершенных газах // Журнал Русского физико-химического общества: ч. физич., отд. 1. СПб., 1889. Т. 21. С. 44–57 [*Pirogov N. N.* O nesovershennykh gazakh // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1889. T. 21. S. 44–57].

Предводителев А. С. Физика тепла и молекулярная физика // Очерки по истории физики в России / под ред. А. К. Тимирязева. М., 1949. 341 с. [*Predvoditelev A. S.* Fizika tepla i molekulyarnaya fizika // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. 341 s.].

Спасский Б. И. Развитие молекулярно-кинетического толкования второго закона термодинамики // Спасский Б. И. История физики. 2-е изд. М.: Высшая школа, 1977. Ч. 2. 309 с. [*Spasskiy B. I.* Razvitiye molekulyarno-kineticheskogo tolkovaniya vtorogo zakona termodinamiki // Spasskiy B. I. Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshaya shkola, 1977. Ch. 2. 309 s.].

Тимирязев А. К. Задача Пирогова и наиболее вероятное распределение молекул в пространстве // Тимирязев А. К. Кинетическая теория материи. 3-е изд. М.: Учпедгиз, 1956. 225 с. [*Timiryazev A. K.* Zadacha Pirogova i naiboleye veroyatnoye raspredeleniye molekul v prostranstve // Timiryazev A. K. Kineticheskaya teoriya materii. 3-e izd. M.: Uchpedgiz, 1956. 225 s.].

Цейтлин З. А. Общий очерк развития физики от Ломоносова до Столетова // Очерки по истории физики в России / под ред. А. К. Тимирязева. М., 1949. С. 31 [*Tseytlin Z. A.* Obshchiy ocherk razvitiya fiziki ot Lomonosova do Stoletova // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. S. 31.].

Штрайх С. Я. Предисловие // Сочинения Н. И. Пирогова. 2-е юбилейное издание, значительно дополненное. Киев: Издание Пироговского товарищества, 1914. Т. 1. [*Shtraykh S. Ya.* Predisloviye // Sochineniya N. I. Pirogova. 2-e yubileynoye izdaniye, znachitel'no dopolnennoye. Kiev: Izdaniye Pirogovskogo tovarishchestva, 1914. T. 1].

Энциклопедический словарь / изд.: Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. СПб., 1898. Т. 46. [Entsyklopedicheskiy slovar' / izd. F. A. Brokgauz, I. A. Yefron. SPb., 1898. T. 46].

Die Geschichte der Physik in Grundzügen von Dr. Ferd. Rosenberger dritter Teil Geschichte der Physik in den letzten hundert Jahren zweite Abteilung Braunschweig fr. Vieweg und Sohn. 1890. Ф. Розенбергер. История физики / пер. с нем. под ред. И. Сеченова, провер. и перераб. В. С. Гохмамом. Ч. 3: История физики за последнее (XIX) столетие. Вып. 2. М.; Л.: Объеди-

ненное Научно-техническое издательство НКТП СССР, Гл. ред. общественной литературы и номографии, 1936. 464 с. URL: http://physicsbooks.narod.ru/Rosenberger/Rozenberger_vol3_ch2.pdf (дата обращения: 04.03.2016). [Die Geschichte der Physik in Grundzügen von Dr. Ferd. Rosenberger dritter Teil Geschichte der Physik in den letzten hundert Jahren zweite Abteilung Braunschweig fr. Vieweg und Sohn. 1890. F. Rozenberger F. Istoriya fiziki / per. s nem. pod red. I. Sechenova, prover. i pererab. V. S. Gokhmamom. Ch. 3: Istoriya fiziki za posledneye (XIX) stoletiye. Vyp. 2. M.; L.: Ob'edinennoye Nauchno-tekhnicheskoye izdatel'stvo NKTP SSSR. Gl. red. obshchestvennoy literatury i nomografii, 1936. 464 s. URL: http://physicsbooks.narod.ru/Rosenberger/Rozenberger_vol3_ch2.pdf (data obrashcheniya: 04.03.2016)].

Repertorium der Physik, Hr. Sg. Von Exner. 1891. B. 27. S. 515. (Цит.: Развитие физики в России. (Очерки). М.: Просвещение, 1970. Т. 1. 415 с.) [Repertorium der Physik, Hr. Sg. Von Exner. 1891. B. 27. S. 515. (Tsyt. Razvitiye fiziki v Rossii. (Ocherki). M.: Prosveshcheniye, 1970. T. 1. 415 s.].

References

Boltsman L. Stati i rechi. M.: Nauka, 1970. S. 11. (Tsit.: Spasskiy B. I. Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshayashkola, 1977. Ch. 2. S. 90). [Boltzmann L. (1970) *Articles and Speeches*. M.: Nauka. P. 11 (Spassky B. I. (1977) History of Physics, 2 Vols. Moscow: Moscow University Press, Part 2. P. 90)].

Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1890. T. 22. Vyp. 5. S. 198. (Tsit.: Razvitie fiziki v Rossii. (Ocherki). M.: Prosveshchenie, 1970. T. 1. 415 s.). [*Russian Physical-Chemical Society's Journal (*1890) St Petersburg. Vol. 22. Issue 5. P. 198 (The Development of Physics in Russia (1970). (Essays). M.: Prosveshchenie. Vol. 1. 415 p.)].

Zapiski Odesskogo obshchestva istorii i drevnostey (ZOOID). Odessa, 1902. T. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5 (data obrashcheniya: 04.03.2016). [Notes of the Odessa Society of History and Antiquities (1902). (ZOOID). Odessa. Vol. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5].

Markevich A. V. Dvadtsatipyatiletie Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta (Istoricheskaya zapiska) // Dvadtsatipyatiletie Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta. Odessa, 1890. T. 53. [Markevich A. V. (1890) *Twenty-five Years of the Imperial University of Novorossiysk: historical note.* Academic lists. Odessa. Vol. 53].

Pirogov V. N. Pismo ot 18 marta 1911 g. Otvet na pismo doktora Udovenko V., pomeshchennoe v № 10 «Russkogo vracha» // Russkiy vrach. 1911. № 14. S. 675. [Pirogov V. N. (1911) Letter dated 18 March 1911. Reply to the letter of Dr. V. Udovenko placed in number 10 "Russian Doctor" // *Russkiy vrach*. № 14. P. 675].

Pirogov N. N. Yeshche neskolko dopolneniy k kineticheskoy teorii gazov // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1885. T. 17. Vyp. 8. S. 281–313. [Pirogov N. N. (1885) A Few More Additions to the Kinetic Theory of Gases // *The Journal of the Russian Chemical Society.* St Petersburg. Vol. 17. Issue 8. pp. 281–313].

Pirogov N. N. Primenimost 2 Nachala k sistemam, na koi deystvuyut vneshnie sily // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1887. T. 19. Vyp. 4. S. 170–176. [Pirogov N. N. (1887) The Applicability of the Second Principle to Systems on Which External Forces // *The Journal of the Russian Chemical Society*. St Petersburg. Vol. 19. Issue 4. pp. 170–176].

Pirogov N. N. O nesovershennykh gazakh // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1889. T. 21. S. 44–57.

[Pirogov N. N. (1889) About Imperfect Gases // *The Journal of the Russian Chemical Society.* St. Petersburg. Vol. 21. pp. 44–47].

Predvoditelev A. S. Fizika tepla i molekulyarnaya fizika // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. 341 s. [Predvoditelev A. S. (1949) Heat Physics and Molecular Physics // *Essays on the History of Physics in Russia*. M. 341 p.].

Spasskiy B. I. Razvitie molekulyarno-kineticheskogo tolkovaniya vtorogo zakona termodinamiki // Spasskiy B. I. Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshaya shkola, 1977. Ch. 2. 309 s. [Spassky B. I. (1977) The Development of Molecular-Kinetic Interpretation of the Second Law of Thermodynamics // *History of Physics,* 2 Vols. Moscow: Moscow University Press, Part 2. 309 p.].

Timiryazev A. K. Zadacha Pirogova i naibolee veroyatnoe raspredelenie molekul v prostranstve // Timiryazev A. K. Kineticheskaya teoriya materii. 3-e izd. M.: Uchpedgiz, 1956. 225 s. [Timiryazev A. K. (1956) Pirogov Task and the Most Probable Distribution of Molecules in Space // Timiryazev A. K. *The Kinetic Theory of Matter.* 3 Vols. M.: Uchpedgiz, 225 p.].

Tseytlin Z. A. Obshchiy ocherk razvitiya fiziki ot Lomonosova do Stoletova // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. S. 31. [Zeitlin Z. A. (1949) General Outline of the Development of Physics from Lomonosov to Stoletov // *Essays on the History of Physics in Russia*. M. P. 31].

Shtraykh S. Ya. Predislovie // Sochineniya N. I. Pirogova. 2-e yubileynoe izdanie, znachitelno dopolnennoe. Kiev: Izdanie Pirogovskogo tovarishchestva, 1914. T. 1. [Shtraykh S. J. (1914) Preface // Compositions of N. I. Pirogov. 2nd anniversary edition, considerably augmented. Kiev: Izdanie Pirogovskogo Tovarishchestva. Vol. 1].

Entsiklopedicheskiy slovar / izd.: F. A. Brokgauz, I. A. Yefron. SPb., 1898. T. 46. [*Collegiate Dictionary* by Brockhaus F. A., Efron I. A. (1898) St. Petersburg. Vol. 46].

Petr M. Gun'ko

General Director of the N. I. Pirogov National Memorial Estate,
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;
e-mail: muz-pirogov@rambler.ru

Victor A. Gaidukov

Scientific Secretary of the N. I. Pirogov National Memorial Estate;
e-mail: muz-pirogov@rambler.ru

Olga E. Vinnychenko

researcher of the N. I. Pirogov National Memorial Estate;
e-mail: oleduvin@gmail.com

The scientific activities of N.N. and V. N. Pirogovs

This paper examines the unknown facts of the scientific activity of sons of the world known scientist N. I. Pirogov — Nicolay and Vladimir. The main topic of Nikolay N. Pirogov's work was the kinetic theory of matter and his papers were published by journal of the Russian physical-chemical society at Imperial Saint-Petersburg University. The activity of Vladimir N. Pirogov, associate professor of the general history department of Novorossiysk University, was dedicated to the Roman Ancient History and to edition of the father's scientific works, preservation of epistolary heritage and things of the famous surgeon.

Keywords: N. N. Pirogov, kinetic molecular theory of gases, V. N. Pirogov, Roman Ancient History.