УДК 811.161.1'373.46

А.И.СОКОЛОВ, *канд. филол. наук, доцент, albanev@yandex.ru*
Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)

A.I.SOKOLOV, *PhD in philol., associate professor, albanev@yandex.ru*
Saint Petersburg State Institute of Technology

ВОЗДУХ И *ГАЗ* КАК ТЕРМИНЫ В РУССКОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ XVIII – НАЧАЛА XIX вв.

Анализируются особенности функционирования терминов *воздух* и *газ* в ряду других номинаций, обозначающих «воздухообразные жидкости», в оригинальной и переводной химической литературе XVIII – начала XIX вв.

Ключевые слова: историческое терминоведение, русская химическая терминология XVIII – начала XIX вв., воздух, газ.

AIR AND *GAS* AS TERMS IN THE RUSSIAN CHEMICAL TERMINOLOGY OF THE XVIII – EARLY XIX CENTURIES

The usage of the terms *air* and *gas* among the other denominations signifying «aeriform fluids» in the Russian original and translated chemical literature of the XVIII – early XIX centuries is analized.

Key words: historical terminology, Russian chemical terminology of the XVIII – early XIX centuries, air, gas.

В русской естественно-научной литературе XVIII в. (как оригинальной, так и переводной) названия «воздухообразных» веществ представлены терминологическим рядом (*летающий*) *дух*, (*летучий*) *спирт*, *дым*, *курение*, *пар*, *вапор*, *воздух*, *газ*, *чад* и некоторыми другими номинациями. На протяжении века между данными терминами устанавливаются различные смысловые связи, проявляющиеся как в отношениях дублетности, так и неполной синонимии, отражающей процессы уточнения научных понятий и формирования терминосистемы. При этом часть терминов уходит из научного обихода, другие же становятся доминантными. К числу последних относится и термин *газ*.

Согласно материалам картотеки «Словаря русского языка XVIII века» или РАН (КСРЯ)[*], первая фиксация термина *газ* относится к 1766 г.: *Сей воздухъ пока продолжается броженїе, сопряженъ съ такимъ существомъ, которое естьли его много, имѣетъ смертельныя свойства, что древними Гасъ (то есть чадъ) именовалось* [14, с.279 – КСРЯ]. Из примера следует, что образующийся газ является особой материей («существом»), не способствующей дыханию и опасной для жизни; новый термин *газ* глоссируется через термин *чад*.

Известно, что автором термина *газ* является фламандский химик и врач Я.Б. ван Гельмонт, установивший, что открытый Парацельсом «особый» воздух (*spiritus sylvestris* –

[*] Выражаю самую искреннюю благодарность авторскому коллективу «Словаря русского языка XVIII века» за возможность использования материалов картотеки.

лесной дух), образующийся при горении и в процессе брожения, идентичен той воздушной субстанции, которая умерщвляет людей и животных в Собачьей пещере близ Неаполя. Эту особую материю Гельмонт назвал *газом*: «Сей дух, до сих пор неизвестный, называю я новым именем газ» (Hunc spiritum, incognitum hactenus, novo nomine gas voco) [17, с.102]. Считается, что в своем акте терминотворчества Гельмонт опирался на смысловые и звуковые ассоциации. С одной стороны, неуловимые, неукротимые «духи» – spiritus (во времена ван Гельмонта еще не был изобретен прибор для собирания газов) он связывает с «хаосом древних» – беспорядочным, согласно древнегреческой мифологии, веществом: «Ideo paradoxi licentia, in nominis egestate, halitum illum Gas vocavi, non longe a Chao veterum secretum» [21, с.69]. В то же время исследователи полагают, что новый термин в звуковом плане мог ассоциироваться ван Гельмонтом не только с греч. χάος, но и с голл. *Geest*, *Ghost* «дух, призрак» [18, с.262-263]. Немецкий химик XVIII в. И.Г.Леонарди, переводчик «Химического словаря» П.-Ж. Макера, указывает в примечаниях, что некоторые современники усматривали в новом термине гебраизм, другие же видели в нем производное от немецких слов *Gäscht*, *Gäst*, *Geist* [5, с.329].

По нашим данным, активное использование термина *газ* в русской химической терминологии (РХТ) наблюдается в источниках последней трети XVIII в., причем в качестве его основного конкурента выступает термин *воздух*, вошедший в естественно-научный язык с первыми переводами начала века («Зерцало естествозрительное», «География генеральная» Вареniуса).

Термин *воздух* на протяжении XVIII в. становится многозначным. Отражая аристотелианские представления о мироздании, он, во-первых, выступает в значении ‘первоначало, стихия’: *Воздухъ есть стихïа горячая, мокрѣишая и легкая землю и воду окружающая* [9, л.79 – КСРЯ]. *Сïи существа должны мы назвать началами или стихïями… таковыя суть особливо земля, вода, воздухъ и огонь* [12, с.2].

Во-вторых, *воздух* выступает в значении «атмосфера, атмосферный воздух, необходимый для дыхания» (в отличие от разного рода испарений): *Нашъ земный глобусъ окруженъ весь жидкою и свѣтлою матерïею, которая называется воздухъ* [2, с.127 – КСРЯ]. *Земной нашъ шаръ окруженъ со всѣхъ сторонъ тонкимъ, жидкимъ, прозрачнымъ и упругимъ веществомъ, которое мы воздухомъ, а въ смыслѣ общаго окруженïя имъ земли нашею атмосферою называемъ* [1, с.116].

В-третьих, в 80-е гг. XVIII в. *воздух* начинает активно использоваться в значении ‘воздухообразное вещество как разновидность атмосферного воздуха’: *При сильном кипѣнïи смѣси изходитъ нѣкоторое воздуху подобное и весьма упругое существо, которое новѣйшïе Физики называютъ селитренымъ воздухомъ* [10, с.537]. В 1783 г. появляется небольшое сочинение А.Окулова, представляющее собой первое, по нашим материалам, подробное описание «разновидностей» воздуха на русском языке. Новое значение термина *воздух* при этом глоссируется через старую терминологию (*пар*, *летучий спирт*): *Стану говорить о томъ, который называется воздухъ Витрïолической, кисловитрïолической воздушной, и паръ сѣрной, и которой ничто иное есть, какъ Витрïолетической летучïй спиртъ* [16, с.25] (речь идет о двуокиси серы). *Воздухъ Флогистическïй, или паръ, есть вторый родъ Мефитическаго, не смѣшивающагося съ водою. Онъ происходитъ изъ горящихъ угольевъ* [16, с.25] (имеется в виду монооксид углерода).

Можно предположить, что возникновение нового значения термина является результатом вторичного семантического калькирования лат. *aër*, англ. и фр. *air*, нем. *Luft*. Позже, чем ван Гельмонт, но в том же XVII в. англичанин Р. Бойль опытным путем доказывает присутствие в атмосферном воздухе некоей его разновидности (ею оказался углекислый газ), которую он называет *искусственным воздухом – aer factitialis* [7, с.20, 24, 100 и др.]. С середины XVIII в. наблюдается быстрое развитие пневматической химии, где ведущая роль принадлежит английским ученым. В

1754 г. Дж.Блэк также «открывает» некую разновидность воздушной материи (в действительности – тот же углекислый газ) и называет его *постоянным воздухом* (*aer fixus*, *fixed air*). Открытие других «видов» воздуха (Кавендиш, Резерфорд, Пристли), постепенный отказ от понимания воздуха как неделимой материи приводят к изменению семантики термина. В результате термин Бойля – Блэка *воздух* в значении «разновидность атмосферного воздуха» принимается европейскими (прежде всего французскими, немецкими) и – позже – русскими химиками.

Одновременно благодаря переводной литературе в РХТ активизируется использование термина *газ*. С 1788 г. в «Магазине натуральной истории» появляются переводы фрагментов «Химического словаря» Ж.-П. Макера, где либо термин *воздух* глоссируется через иноязычное вкрапление (*Gas*), либо, наоборот, термин *газ* имеет развернутую глоссу с термином *воздух*: *Начали дѣлать новыя о разныхъ воздухахъ* (*Gas*) *открытїя* [8, с.48]. *Газъ, который нынешнїе Физики называютъ Постоянным воздухомъ… не всегда имѣетъ одинакую тяжесть* [19, с.58]. Именно Макер был одним из немногих авторитетнейших химиков XVIII в., которые выступали за возвращение гельмонтовского термина *газ* в естественно-научную терминологию.

Уже в первом издании своего «Словаря» Ж.-П. Макер помещает как статью «Воздух», так и небольшую статью «Газ» и относит к числу газов «вредоносные пары» (mofettes) [20, с.58-61, 550]. Данный термин, по его мнению, покрывал бы то понятие «воздухообразной» субстанции, обладающей весом и «упругостью», которое в достаточно неупорядоченной терминологии XVIII в. обозначалось терминами *пар*, *воздух*, *чад* и др., понимавшимися к тому же по-разному. Считая, по-видимому, термин *газ* заимствованием (гебраизмом), не отягощенным другими смыслами, Ж.-П. Макер, по сути, выступает за условность обозначающего в терминологии. Во втором издании «Словаря» он заявляет: «Я беру на себя смелость предложить именование *газ*, поскольку оно варварское и ни в нашем, ни в каком другом языке не обладает значением, а потому точно может означать все, о чем бы его ни попросили» (Je me détermine d'autant plus volontiers pour celui de gaz, que c'est un nom barbare qui ne désigne rien dans notre langue, ni, je crois, dans aucune autre, et qui, à cause de cela même, peut signifier avec exactitude tout ce qu'on voudra lui faire signifier) [4, с.272].

Начиная с 90-х гг. XVIII в., в переводах произведений, написанных на основе кислородной теории Лавуазье, термины *газ* и *воздух* функционируют параллельно (отказ от последнего в европейской науке происходит не сразу): *Сїи воздухи или гасы умаляясь постепенно напослѣдокъ вовсе поглощаются водою* [3, с.103]. *Воздухъ атмосферической состоитъ изъ… кислотворнаго гаса или жизненнаго воздуха… и изъ селитротворнаго гаса или смертельнаго воздуха* [11, с.82].

В оригинальной литературе отмечается активное использование термина *газ*: *Водотворное вещество чрезъ соединенїе съ теплотворнымъ составляетъ водотворной гасъ* [15, с.41], фиксируется появление деривата *гасообразный*: *Огонь или жаръ расширяетъ тѣла и по тому разсѣваетъ тончайшїя частицы оныхъ, отдѣляетъ летучїя и превращаетъ ихъ въ дымъ, пары или гасообразное тѣло* [6, с.89 – КСРЯ].

В «Новом словотолкователе» Н.Яновского термин *воздух* в значении ‘род атмосферного воздуха’ отсутствует, но представлена статья «Гас» [13, с.525]. В первых опытах перевода новой химической номенклатуры в начале XIX в. (А.И.Шерер, Я.Д.Захаров) используется только термин *газ*. В «Словаре химическом» Ш.-Л. Каде (1810-1813) в переводе В.М.Севергина понятия *воздух* и *газ* четко различаются: первое понимается как «атмосферный воздух», а второе – как «*вид жидкостей упругихъ, безцвѣтныхъ, невидимыхъ, непремѣнныхъ при малой степени теплоты*».

С целью обеспечения плавного перехода к новой системе терминономинаций В.М.Севергин издает в 1815 г. «Руководство», представляющее собой латинско-русский, французско-русский и немецко-русский химические словари, где, в частности, к уже архаичному термину *воздух* (*aër*, *air*, *Luft*) даются отсылки: *зри Гасъ*.

Стремительное развитие химии газов в XVIII в. приводит к уточнению многих научных понятий и смене терминов. Вхождение термина *газ* в РХТ происходит одновременно с его закреплением в терминологиях европейских языков и с постепенным отказом от термина Бойля – Блэка *воздух*, ставшего обозначением атмосферного воздуха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Академическія известія. Ч.4. СПб., 1780.
2. *Бергманнъ Т.* Естественное землеописанїе. Ч.1. СПб., 1791.
3. *Гиртаннеръ Х.* Начальныя основанїя химїи горючее существо опровергающей / Пер. с нем. СПб., 1801.
4. *Жакенъ Й.Ф.* Начальныя основанїя всеобщей и врачебной химїи. Ч.1 / Перевелъ М. Парпура. СПб., 1796.
5. Зерцало естествозрительное. [1713]. Рукопись. РНБ. Q.VII.I.
6. *Каде Ш.-Л.* Словарь химическїй. Ч.1-4. СПб., 1810-1813.
7. Магазинъ натуральной исторїи, физики и химїи. Ч.1. М., 1788.
8. Магазинъ натуральной исторїи, физики и химїи. Ч.2. М., 1788.
9. *Макеръ П.-Ж.* Начальныя основанїя умозрительной химїи. Ч.1. СПб., 1774-1775.
10. *Окуловъ А.М.* Разсужденїе о свойствѣ и силѣ воздуха. М., 1783.
11. *Петровъ В.В.* Собранїе физико-химическихъ новыхъ опытовъ и наблюденїй. Ч.1. СПб., 1801.
12. Примѣчанїя къ Вѣдомостямъ. Ч.32. СПб., 1730.
13. *Севергинъ В.М* Руководство къ удобнѣйшему разумѣнїю химическихъ книгъ иностранныхъ. СПб., 1815.
14. Труды Вольнаго экономическаго общества. Ч.3. СПб., 1766.
15. *Яновскїй Н.М.* Новый словотолкователь. Ч.1-3. СПб., 1803-1806.
16. *Boyle R.* Specimen gemmarum. Origine et vittulibus. Coloniae allobrogum, 1680.
17. *Helmont J.B. van, Valentini M.B.* Opera omnia. [Frankfurti], 1707.
18. *Macquer P.J.* Chymisches Wörterbuch. T.2. Leipzig, 1781.
19. *Macquer P.J.* Dictionnaire de chymie. T.2. Paris, 1766.
20. *Macquer P.J.* Dictionnaire de chymie. Ed.2. T.2. Paris, 1778.
21. *Vries M.de.* Woordafleidingen // De Taalgids 1. Utrecht, 1895.

REFERENCES

1. Academic News. P.4. Saint Petersburg, 1780.
2. *Bergmann T.* Natural Description of the Earth. P.1. Saint Petersburg, 1791.
3. *Girtanner Ch.* The Beginning foundations of chemistry burning nature disproving/ Tr. from Germ. Saint Petersburg, 1801.
4. *Jacquen J.F.* The Beginning foundations of general and medical chemistry. P.1 / Translated by Parpura. Saint Petersburg, 1796.
5. Mirror naturelooking. [1713]. Manuscript. RNL. Q.VII.I.
6. *Cade Sh-L.* The Dictionary Chemical. P.1-4. Saint Petersburg, 1810-1813.
7. Magazine of Natural History, Physics and Chemistry. P.1. Moscow, 1788.
8. Magazine of Natural History, Physics and Chemistry. P.2. Moscow, 1788.
9. *Maker P.-J.* The Beginning foundations of speculative chemistry P.1. Saint Petersburg, 1774-1775.
10. *Okulov A.M.* Reasoning about Air Property and Power. Moscow, 1783.
11. *Petrov V.V* The Collection of physical and chemical new experiments and observations. P.1. Saint Petersburg, 1801.
12. Notes to Bulletin. P.32. Saint Petersburg, 1730.
13. *Severgin V.M.* The Manual to the most convenient of foreign chemical books understanding. Saint Petersburg, 1815.
14. Works of Free Economic Society. P.3. Saint Petersburg, 1766.
15. *Janovsky N.M.* The New Word Explanatory. P.1-3. Saint Petersburg, 1803-1806.
16. *Boyle R.* Specimen gemmarum. Origine et vittulibus. Coloniae allobrogum, 1680.
17. *Helmont J.B. van, Valentini M.B.* Opera omnia. [Frankfurti], 1707.
18. *Macquer P.J.* Chymisches Wörterbuch. T.2. Leipzig, 1781.
19. *Macquer P.J.* Dictionnaire de chymie. T.2. Paris, 1766.
20. *Macquer P.J.* Dictionnaire de chymie. Ed.2. T.2. Paris, 1778.
21. *Vries M. de.* Woordafleidingen // De Taalgids 1. Utrecht, 1895.