

НООСФЕРА ВЛАДИМИРА ВЕРНАДСКОГО И АНТРОПОЦЕН ПАУЛЯ КРУТЦЕНА

Н. А. Зайцева

д.г.н., Отдел наук о Земле РАН
E-mail: ninaz@ras.ru

В 2019 году Российская академия наук (РАН) наградила голландского химика профессора П. Крутцену самой престижной наградой РАН – большой золотой медалью Российской академии наук имени М.В. Ломоносова (постановление президиума РАН от 24 декабря 2019 г. № 221). Для справки: Пауль Йозеф Крутцен (Paul Jozef Crutzen) — широко известный голландский химик, специалист в физике и химии атмосферы, лауреат Нобелевской премии 1995 года по химии за исследование озоновых дыр в атмосфере, иностранный член РАН.

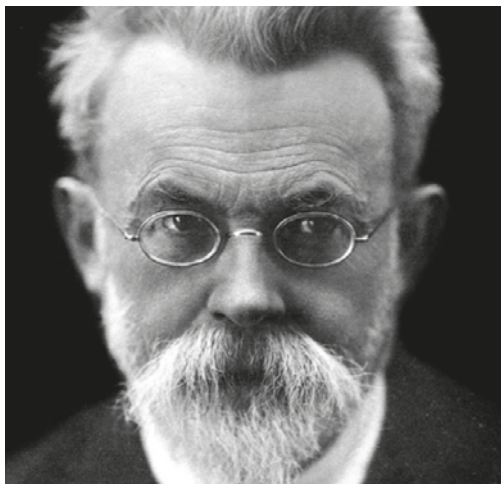


Рис. 1. Владимир Иванович Вернадский.

Согласно Уставу лауреаты золотой медали РАН имени Ломоносова представляют доклад на Общем собрании Академии, который затем публикуется в журнале "Вестник Российской академии наук". Профессор Крутцен не смог приехать в Россию по состоянию здоровья, а в качестве своего доклада прислал статью "Наши внуки, как и мы сегодня, будут жить в Антропоцене". Получив статью, с удивлением и одновременно с удовлетворением мы прочитали в аннотации к статье, что "доклад затрагивает несколько аспектов современного

понимания новой геологической эпохи, напрямую связанной с деятельностью человека в масштабах планеты, – антропоцена. Рассматриваются ставшие сегодня актуальными проблемы, волновавшие философов и мыслителей прошлого. Особое внимание уделяется вкладу В.И. Вернадского, заложившего "эмпирический фундамент науки о биосфере" (журнал Вестник РАН, 2021, том. 91, N 1).

Поскольку журнал "Вестник РАН" не очень широко доступен для прочтения, я позволю себе процитировать основные идеи, которые П. Крутцен высказывает в этой статье. Он пишет, что в мае 2000 г. совместно с профессором биологии Мичиганского университета (США) Юджином Стёрмером опубликовал в Информационном бюллетене Международной геосферно–биосферной программы (IGBP – International Geosphere–Biosphere Programme) статью "Антропоцен", которая инициировала в мире огромное количество исследований в самых разных областях науки. Накоплен огромный, пока не поддающийся полному осмыслению, объём знаний, свидетельствующих о нашем прозрении и запоздалом понимании, насколько взрывоопасно может быть наше воздействие на планету (появился термин "The Great Acceleration" – "Большое ускорение", отражающий стремительный, на миллионы, рост численности населения Земли, начиная с середины XX в., и повсеместную индустриализацию). Эта интеллектуальная работа олицетворяет врождённое неуёмное стремление Homo Sapiens к познанию планеты и пространства вне её, а наряду с этим – стремление к улучшению жизни на Земле и избавлению, насколько возможно, от страданий, сопровождающих человечество на протяжении его истории.

Крутцен полагает, что по Вернадскому, ноосфера – это третий этап развития Земли, следующий за геосферой и биосферой. Подобно тому, как биота преобразовала геосферу, люди будут преобразовывать биосферу с определёнными последствиями для геосферы.

Научный подход Вернадского весьма основателен, он учитывает роль человечества, изменяющего облик Земли. Его фундаментальный труд "Биосфера" (1926) демонстрирует новаторское понимание

*Термин "антропоцен" впервые ввел эколог Юджин Стормер в 1980–е годы, а в 1922 г. геолог А.П. Павлов предложил термин "антропоген" для эры, в которой появился человек.

процессов на поверхности Земли, причём он выполнен во времена, когда объём доступных данных был гораздо меньшим, чем сейчас. Во введении к французскому изданию этой книги, вышедшему в 1928 г., Вернадский отмечал: "Стараясь твёрдо держаться эмпирических основ, не прибегая к гипотезам, мне приходилось довольствоваться скудным числом точных наблюдений и данных строго поставленных экспериментов. Крайне необходимо, чтобы как можно быстрее были собраны большие объёмы количественно подтверждённых фактов. Пройдёт немного времени и более глубокое понимание биосферы в жизненных явлениях станет очевидным". Жизнь подтвердила его слова.



Рис. 2 Пауль Йозеф Крутцен (фото: К. Костард).

В своей статье Крутцен задается вопросом "С какого времени мы, человечество, являемся геологической силой?" и "Когда именно начался антропоцен?" Дата начала любой геологической

эпохи устанавливается геологами. Международная комиссия по стратиграфии (ICS – International Commission on Stratigraphy) и Международный союз геологических наук (IUGS – International Union of Geological Sciences) пока не признали антропоцен в качестве раздела геологической шкалы.

Но действительно ли мы так уж нуждаемся в обосновании точной датировки начала этой эпохи, хотя согласование этой даты может стать важным шагом к признанию текущих проблем и принятию необходимых мер в самом скором времени. Сегодня Вернадский вполне мог бы повторить фразу из упоминавшегося французского издания своей книги: "Это не должно занять много времени, как только огромная важность феномена жизни в биосфере будет осознана". Мы уже не живём в голоцене, мы вступили в антропоцен. Между тем периодизация (деление на этапы) голоцена недавно была официально принята IUGS, что дает надежду на то, что в ближайшее время мы узнаем, когда же начался антропоцен как геологическая эпоха. Понимание и признание значительной роли человечества в судьбе Земли как планеты растут стремительно. Ещё недавно идея антропоцена многим казалась надуманной, теперь же она становится основным ориентиром для объяснения происходящего. Таким образом, идеи, выдвинутые В.И. Вернадским в его трудах столетие тому назад, служат хорошим напоминанием о серьёзной фундаментальной науке и ее роли в существовании человечества на Земле.

В.И. Вернадский остался в истории мировой науки не только как выдающийся ученый–естествоиспытатель, но и как гражданин, наделенный могучим талантом общественного деятеля и чувством высокой гражданской ответственности за судьбы не только России. Его философские мысли о будущем всего человечества и нашей планеты вышли за пределы научной культуры России и стали всемирным достоянием.

Многие понимают ноосферу как сферу разума. В наши дни человечество стоит на очень опасной черте и у многих, живущих на Земле, возникает вопрос: а хватит ли разума потомкам великих мыслителей для того, чтобы не шагнуть в бездну?.