

конструкта ноосфера представляет собой глобальный идеализированный объект, выстраиваемый, в особенности, на основе познания коэволюционного принципа нейтрализма и при помощи междисциплинарного синтеза научных знаний по вопросам сохранения и сопряженного развития систем различной природы. Будучи складывающимся естественно – исторически, глобальным социальным институтом человечества, выполняющим роль общей, структурно функциональной организации взаимодействия общества, технической реальности, живой и неживой природы, ноосфера не зависит однозначно ни от одной из сфер реальности, не сводится ни к одной из них и не является их совокупностью. В связи с таким своим свойством нейтрализма она обладает возможностями коэволюционно гармонизировать социоприродные отношения

Принцип структурной организации нейтральных отношений и связей в единстве их концентрации, распределения и интеграции является необходимым фактором обеспечения стабильного функционирования и развития любой организации производственного или непроизводственного типа. Сферой – носителем отмеченных уровней нейтральных связей является организационная культура, которая выступает в качестве эффективного инструмента управления организацией.

Бурцева В. П.

НИЛЬС БОР – ЗВАНИЕ И ПРИЗВАНИЕ В НАУКЕ И ПРОФЕССИИ

Нильс Хенрик Давид Бор – датский физик-теоретик – родился в Копенгагене в семье Кристиана Бора и Эллен (Адлер) Бор. Отец – известный профессор физиологии в Копенгагенском университете; мать – из богатой и влиятельной еврейской семьи, хорошо известной в банковских, политических и интеллектуальных кругах.

В 1903 г. Бор оканчивает Гаммельхольмскую грамматическую школу в Копенгагене. В 1907 г. – студент-физик Копенгагенского университета, где становится бакалавром, и его признают «необычайно способным исследователем». Дипломный проект, в котором Бор исследует поверхностное натяжение воды по вибрации водяной струи, удостоивается золотой медали Датской королевской академии наук. В 1908-1911 гг. Бор продолжает работу в университете, где выполняет исследования, в частности, по классической электронной теории металлов, составившей основу его докторской диссертации.

В 1909 г. получает степень магистра в Копенгагенском университете. В 1911 г. получает докторскую степень и отправляется в Кембриджский университет, в Англию, где работает с Томсоном (открывшим в 1897 г. электрон). После года пребывания в Кембридже Бор перебирается в Манчестер к Эрнесту Резерфорду, в ведущую лабораторию того времени, где проходят эксперименты, приводящие Резерфорда к планетарной модели атома (опыты по прохождению альфа-частиц через листочки фольги). В течение следующих двух лет Бор рабо-

тает над проблемами, связанными с ядерной моделью атома Резерфорда. Летом 1912 г. он возвращается в Копенгаген, где становится ассистентом-профессором Копенгагенского университета. В этом же году женится на Маргрет Норлунд (Один из шести сыновей, Оге Бор, позже становится известным физиком).

В 1913 г. теория Бора, связанная с моделью атома, стала известна как атом Бора и принесла ему мировую известность. Оценив важность работы Бора, Резерфорд предлагает ему ставку лектора в Манчестерском университете – пост, который Бор занимает с 1914 по 1916 гг. В 1916 г. он – профессор в Копенгагенском университете, где продолжает работать над строением атома. В 1920 г. основывает Институт теоретической физики в Копенгагене и руководит этим институтом до конца своей жизни (за исключением периода Второй мировой войны, когда он покидает Данию). Институт Бора – «центр притяжения» всех физиков-теоретиков. Это – «качественно новое лицо» физики XX века. К Бору приезжают немецкий физик-теоретик Вернер Гейзенберг (в ту пору создается «принцип неопределенности») и Эрвин Шрёдингер, защищавший волновую точку зрения. К большой интернациональной школе Бора принадлежат Лев Давидович Ландау, Виктор Фредерик Вайскопф, Феликс Блох, Оге Бор, О. Клейн, Х. Крамерс, Л. Розенфельд, К. Меллер, У. Нишика, А. Пайс и др.

В 1922 г. Бор награжден Нобелевской премией по физике «за заслуги в исследовании строения атомов и испускаемого ими излучения». При презентации лауреата Сванте Аррениус, член Шведской королевской академии наук, отмечает, что открытия Бора «подвели его к теоретическим идеям, существенно отличающимся от тех, которые лежали в основе классических постулатов Джеймса Клерка Максвелла». Аррениус добавляет, что заложенные Бором принципы «обещают обильные плоды в будущих исследованиях».

В 20-е гг. Бор занимается проблемами эпистемологии, возникающими в современной физике. Он вносит решающий вклад в вероятностную «копенгагенскую интерпретацию» квантовой механики. В 30-х гг. Бор обращается к ядерной физике (в это время Энрико Ферми с сотрудниками изучают результаты бомбардировки атомных ядер нейтронами). Бор предлагает капельную модель ядра, что дает возможность в 1938 г. Отто Р. Фришу и Лизе Майтнер разработать теоретическую основу для понимания деления ядра.

В первые годы войны Бор продолжает работать в Копенгагене, в условиях германской оккупации Дании, над теорией деления ядра. В 1943 г., предупрежденный о предстоящем аресте, Бор с семьей эмигрирует в Швецию, затем вместе с сыном Оге перелетает в Англию (в пустом бомбовом отсеке британского военного самолета).

После войны Бор возвращается в Институт теоретической физики. Помогает основать ЦЕРН (Европейский центр ядерных исследований) и принимает активное участие в его научной программе в 50-е гг., а так же участвует в основании Нордического института теоретической атомной физики (Нордита) в Копенгагене (объединенного научного центра Скандинавских государств). В эти же годы выступает в прессе за мирное использование ядерной энергии и преду-

преждает об опасности ядерного оружия. В 1950 г. посылает открытое письмо в ООН, в котором призывает к «открытому миру» и «международному контролю над вооружениями». За свои заслуги в этом направлении получает первую премию «За мирный атом», учрежденную Фондом Форда в 1957 г. В 1955 г., достигнув 70-летнего возраста (возраста обязательной отставки), уходит с поста профессора Копенгагенского университета, но при этом остается главой Института теоретической физики. В последние годы своей жизни продолжает вносить вклад в развитие квантовой физики и проявляет повышенный интерес к новой области молекулярной биологии.

Бор – член более двух десятков ведущих научных обществ, иностранный член АН СССР с 1929 г., президент Датской королевской академии наук с 1939 г., лауреат Нобелевских премий (1922, 1957) Имеет высшие награды многих ведущих мировых научных обществ, включая медаль Макса Планка Германского физического общества (1930) и медаль Копли Лондонского королевского общества (1938). Ему присвоены почетные ученые степени ведущих университетов, включая Оксфорд, Кембридж, Сорбонну, Манчестер, Гарвард, Рокфеллеровский центр, Эдинбург, Принстон и Макгил.

Бусько И. В.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ЭТОСА НАУКИ: ОСНОВНЫЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ И ТЕНДЕНЦИИ

Как известно, характеризуя этические проблемы науки, принято выделять два их среза – внешний, выявляющий аспект отношений между наукой и обществом в целом, культурой, цивилизацией и внутренний, связанный с этическими нормами, необходимыми для регуляции деятельности ученых в рамках научного сообщества. В рамках представлений, принятых как классические, выделяется ряд принципов этики ученого, таких как самоценность истины, стремление к новизне научного знания, свобода научного творчества, открытость полученных знаний, рациональный критицизм и т.д. Наиболее четко эти принципы были сформулированы Р.Мертонем в виде четырех требований этоса науки: коммунизм, универсализм, незаинтересованность, организованный скептицизм. Однако в силу определяющего значения особенностей взаимодействия науки с современным обществом внутренний этос науки подвергается все большим испытаниям и обнаруживаются тенденции, вступающие в прямые противоречия с нормами, которые приобретают условный и чисто декларативный характер. Большой проблемой для современной науки является противоречие между ее коммерциализацией и самоценностью истины как определяющим стремлением ученого. Активно финансируются в основном прикладные исследования, причем не во всем разнообразии научных направлений. Если для промышленного или торгового капитализма все же был интересен реальный материальный продукт и даже массовый продукт более высокого качества, то