

УДК 821.161.1

DOI: 10.52531/1682-1696-2023-23-1-3-12

Научная статья

КОНЦЕПЦИЯ Н.Н. МОИСЕЕВА «КОЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕКА» И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭТОЙ КОНЦЕПЦИИ

М.Ч. ЗАЛИХАНОВ¹,
С.А. СТЕПАНОВ²

¹ ВЫСОКОГОРНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ

² МЕЖДУНАРОДНЫЙ НЕЗАВИСИМЫЙ
ЭКОЛОГО-ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Рассматривается научный вклад Н.Н. Моисеева в теорию коэволюции биосферы и человека через призму концепции универсального эволюционизма ученого; раскрыты основное содержание этой концепции; отмечена роль ученого в создании научных направлений: экологической философии и глобалистики. Представлена научная школа «Никита Моисеев и современный мир», как институциональный механизм развития концепции универсального эволюционизма, получившая поддержку созданием Комиссии РАН по изучению научного наследия Н.Н. Моисеева и учреждением научной премии Российской академии наук имени Н.Н. Моисеева за выдающиеся работы в области теории систем управления и методов оптимизации, а также методологии исследования проблем взаимоотношений человека–природы–общества.

Ключевые слова: коэволюция биосферы и человека, универсальный эволюционизм, экологический императив, нравственный императив, система учитель, научная школа

ВВЕДЕНИЕ

Не без влияния Н.В. Тимофеева-Ресовского Н.Н. Моисеев* начал заниматься изучением биосферы как единой целостной системы. Эффект «ядерной ночи» («ядерной зимы») – результат математических расчетов по методологии, разработанной под руководством академика в ВЦ АН СССР, предостерег политиков США и СССР от гонки ядерных вооружений вследствие невозможности применения ядерного оружия с учетом последствий этого применения.

© 2023, М.Ч. Залиханов, С.А. Степанов
Поступила в редакцию 27.01.2023

ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Original article

CONCEPT N.N. MOISEEVA «CO-EVOLUTION OF THE BIOSPHERE AND MAN» AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THIS CONCEPT

M.CH. ZALIKHANOV¹, S.A. STEPANOV²

¹ VYSOKOGORNY GEOPHYSICAL INSTITUTE

² INTERNATIONAL INDEPENDENT

ENVIRONMENTAL AND POLITICAL SCIENCE
UNIVERSITY

The scientific contribution of N.N. Moiseev into the theory of co-evolution of the biosphere and man through the prism of the scientist's concept of universal evolutionism; disclosed the main content of this concept; the role of a scientist in the creation of scientific areas: environmental philosophy and global studies is noted. The scientific school "Nikita Moiseev and the Modern World" is presented as an institutional mechanism for the development of the concept of universal evolutionism, which was supported by the creation of the RAS Commission for the Study of the Scientific Heritage of N.N. Moiseev and the establishment of the scientific award of the Russian Academy of Sciences named after N.N. Moiseev for outstanding work in the field of control systems theory and optimization methods, as well as methodology for studying the problems of human-nature-society relationships.

KEYWORDS: co-evolution of the biosphere and man, universal evolutionism, ecological imperative, moral imperative, uchite system, scientific school

* Моисеев Никита Николаевич (1917–2000) выпускник физико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (1940), выпускник Военно-воздушной академии имени Жуковского (1942), участник Великой отечественной войны (1942–1945), работал в ВВА им. Жуковского (1946), в НИИ-2 Минавиапрома СССР, в МВТУ имени Н.Э. Баумана (совместно с В.Н. Челомеем и С.П. Королевым по созданию ракетной техники – основы безопасности страны); читал первый в СССР учебный курс «Теория движения управляемых ракет» (1950–1954); защитил в Ростовском университете докторскую диссертацию с решением в ней важной теоремы: для устойчивости твёрдого тела, содержащего жидкость, имеющую свободную поверхность, необходима и достаточная устойчивость некоторого твёрдого тела (1954) и получение за эту работу Государственной премии. Профессор кафедры теории взрыва, декан аэромеханического факультета, заведующий кафедрой прикладной математики Московского физико-технического института (1954–1986), одновременно начальник отдела численных методов в гидромеханике, заместитель директора по научной работе Вычислительного центра АН СССР

2023/1

После этого к его экспертным заключениям и мнению стали прислушиваться в научных и правительственных кругах России и за рубежом.

Философия экологии Н.Н. Моисеева стала ответом на вызовы и проблемы современности, ученый формирует понимание современной картины мира, выносит на обсуждение научного сообщества проблемы, перерабатывает их в философские категории. Опираясь ими, философия экологии Н.Н. Моисеева способна открывать новые смыслы и понятия, выходящие за рамки собственно философии и наполнять новым содержанием социально-экономические, эколого-политологические, психолого-педагогические и правовые науки [2, 3, 13]. По мере их дальнейшей разработки и интеграции в культуру с ее теоретическими и прикладными аспектами эти категории, смыслы и понятия могут стать порождающим ядром мировоззренческих универсалий новой культуры и нового типа общества [1, 17].

В работе «О необходимых чертах цивилизации будущего» Н. Н. Моисеев так описал свое научное родство с ноосферными идеями В.И. Вернадского [4, 16]: «Когда я начал заниматься проблемами биосферы и изучать ее свойства как целостной системы с помощью компьютерной имитации и читать труды Вернадского, то у меня родилось свое представление о ноосфере. Я однажды представил себе человечество той рощей лиственниц, которая растет и тянется вверх под защитой великана, имя которому Природа. И она, эта маленькая роща, удерживает склоны снежной громады, удерживает оползни, а значит, удерживает его от разрушения. Вот тогда я написал о том, что эпохой ноосферы следует называть тот этап антропогенеза, когда человечество окажется способным реализовать режим коэволюции человека и биосферы. Когда развитие общества и деятельность человека будут содействовать развитию Природы, обеспечивать ее стабильность» [4, 8, с. 233; 16].

КОЭВОЛЮЦИЯ И УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭВОЛЮЦИОНИЗМ

В энциклопедическом определении коэволюция биосферы и человека – как совместное, взаимосвя-

(1955–1986); инициативная работа по созданию автоматизированной системы проектирования самолетов для КБ П.Сухого с последующим награждением премией Совета Министров СССР; работы по математическому моделированию последствий вероятной крупномасштабной ядерной войны, получивших термины «ядерная ночь» и «ядерная зима» (1983); разработка методологических проблем взаимодействия человека, природы и общества, принципов коэволюции человека и биосферы на основе ноосферных идей В.И. Вернадского и их развития; разработывал содержания экологического образования, в котором ученый «видел ключ к цивилизации наступающего столетия». Основал научные школы математического моделирования, экологической философии, экополитологии и глобалистики, экологического образования. Академик АН СССР (1984), академик ВАСХНИЛ (1985).

занное, органичное развитие биосферы и человека Н.Н. Моисеев предлагает рассматривать как некоторое равновесное состояние природы и общества. «Используя понятие равновесного состояния (выделено Н.Н.), я в действительности имею в виду некоторое квазиравновесие, когда характерное время изменения параметров биосферы и прежде всего характеристик кругооборота веществ оказывается достаточно большим, во всяком случае, значительно больше времени жизни одного поколения» [9, с. 374].

Универсальный эволюционизм Н.Н. Моисеева зиждется на стыке естественных и гуманитарных наук, это его «картина мира», точнее схема «раскрытия мирового эволюционного процесса, которая постепенно сложилась» в теоретических размышлениях ученого. Основные положения этой работы, в т.ч. экологический императив, нравственный императив, «Система УЧИТЕЛЬ» и др. актуальны сегодня как никогда для понимания причин усиливающегося глобального экологического кризиса.

В основу универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева легли дарвиновская эволюция жизни, развития ее форм, механизмы, порождающие это развитие (изменчивость, наследственность, отбор) и концепция биосферы В.И. Вернадского, включающая представления и закономерности глубокой взаимосвязи всех процессов, протекающих на Земле, – геологических, химических, биологических, а также учение о ноосфере, то есть о сфере разума.

Концептуально моисеевская концепция универсального эволюционизма основывается на следующих исходных положениях:

1. Вселенная представляет собой единую саморазвивающуюся систему.
2. Во всех процессах, имеющих место во Вселенной, неизбежно присутствуют случайные факторы, влияющие на их развитие, и все эти процессы протекают в условиях некоторого уровня неопределенности.
3. Во Вселенной властвует наследственность: настоящее и будущее зависят от прошлого.
4. В мире господствуют законы, являющиеся принципами отбора. Они выделяют из возможных виртуальных, мысленных состояний некоторое множество допустимых.
5. Принципы отбора допускают существование бифуркационных (в смысле Пуанкаре) состояний, т.е. состояний, из которых, даже в отсутствие стохастических (случайных) факторов, возможен переход материального объекта в целое множество новых состояний.

Главное в теории универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева заключается в том, что ... «все, что вокруг нас, и мы сами суть частицы одного целого, имя которому ВСЕЛЕННАЯ, или УНИВЕРСУМ, – она развивается как одно целое и им управляют общие законы самоорганизации. Постараться понять

это общее и есть, может быть главная задача науки, любой ее ветви, растущей из единого корня... И все знания, которые дают естественные науки, и знания гуманитарных дисциплин, и искусство, и духовный внутренний мир человека – все это служит познанию Человека. Это ступени познания его включенности в Природу» [5, с. 21].

Философские и этические идеи формирования нового мировоззрения для пересмотра взаимоотношения человека, природы и общества, с учетом ноосферной идеи В.И. Вернадского позволили Н.Н. Моисееву провозгласить коэволюцию человека и биосферы как необходимое условие выживания человека на планете [5, с. 24].

Концепция универсального эволюционизма, т.е. самоорганизации природы, человека и общества позволила Н.Н. Моисееву обосновать тезис: человеческая цивилизация возникает на основе генезиса нравов, нравственности, человеческой памяти, системы знаний. В этом тезисе он строит свою аргументацию от начала – зарождения прачеловека и его развития, т.е. антропогенеза; от биосоциального поведения животного стада, когда вырабатывались биосоциальные законы этого поведения и кодировались в генетическом аппарате прачеловека, а нравы и следования им, т.е. основы нравственности зарождались как один из естественных ограничителей действия биосоциальных законов.

Главными постулатами универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева являются:

– Среди непрерывно происходящих бифуркаций в эволюции планетарного вещества две из них имеют для нас особое значение. Это возникновение феномена жизни, т.е. живого вещества и разума.

– Гипотеза происхождения разума человека на основе накопления памяти (информации) посредством системы «Учитель», в свою очередь, предполагают два феномена: 1. Разум человека как системное свойство совокупности нейронов его мозга. 2. Коллективный Разум как системное свойство совокупности индивидов, обладающих разумами и возможностью обмена информацией. Разум отдельного человека в системе Коллективного разума подобен нейронам в мозге человека;

– Логика природы возникновения человеческого Разума и Коллективного Разума предполагает логику истории, истории антропогенеза, как ряда катастрофических перестроек, ряда последовательных бифуркаций, разделяющих периоды относительно спокойной эволюции «дарвиновского типа». Развитие и усложнение техники обработки камня и кости, новые знания, овладение огнем – все это постепенно сделалось для первобытных орд основой поддерживаемого равновесия с окружающей средой (sustainability).

– На этапе антропогенеза начала возникать система различных табу, как некоторых запретов на дея-

тельность, способную нарушить гомеостазис первобытных сообществ и обеспечить сохранение знаний и интеллектуальность начала популяции. И среди этих табу особое место занял принцип «не убий»! Он означал, что общество (семья, первобытное стадо) начало брать под свою защиту всех своих членов. Такой запрет, хотя и в разных формах, вошел в жизненные нормы всех племен и народов. Вперед выдвигались те первобытные сообщества (племена, роды орды), в которых вырабатывались более рациональные нормы поведения, если угодно зачатки нравственности. Особая роль механизмов памяти, передачи знаний, навыков и норм поведения осуществлялась посредством системы «Учитель». Они обеспечивали лучшую племенную организацию, более высокое качество оружия, лучшую дисциплину и т.д. Отсталые племена, не сумевшие перестроиться, просто стирались с лица земли – «Рынок» во все времена был беспощаден.

– В центральной проблеме понимания «Картины мира» – описании механизмов самоорганизации, в т.ч. в проблемах изменчивости, наследственности и «отбора» решающую роль играет РЫНОК. Н.Н. Моисеев подчеркивал, что «никакой другой схемы, кроме РЫНКА, природа не придумала! И люди, создавая систему экономических рыночных отношений, пошли по проторенной тропе, другой просто не было. Иное дело – форма рынка, способы создания продукта, точнее, хаоса создающихся структур (продуктов), возможности кооперации и критерии отбора. Здесь уже необъятное поле для анализа. Но логика самоорганизации общая!».

– Универсальный эволюционизм позволяет интерпретировать процесс «развития планетарного вещества, который нас подводит непосредственно к возникновению общественной организации Человека – к появлению феноменов цивилизации и культуры», т.е. к началу истории. «Этот взгляд на развитие биосферы можно было бы назвать информационным». «Информационное общество – планетарное общество, Коллективный разум которого способен играть такую же роль, какую в организме человека играет его собственный разум».

– Экологический императив – граница допустимой активности человека, которую он в настоящее время, в данных конкретных природных условиях, не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах. Возникновение экологических ограничений общепланетарного масштаба (общие экологические законы, средства контроля их исполнения, ограничение национальных суверенитетов, стандартизация международных обменов информацией и т.д.) требует направленного воздействия Коллективного Интеллекта на процессы самоорганизации общества и цивилизации в целом.

Таким образом, универсальный эволюционизм Н.Н. Моисеева как концепция самоорганизации

Универсума и представляет собой целостную интерпретацию эволюции биосферы Земли. Современное состояние природы и общества здесь показано как результат единого эволюционного процесса, а современные глобальные проблемы – как неизбежный результат стихийных процессов самоорганизации.

С появлением каменного топора и владение человека огнем произошла первая техническая революция, но и одновременно возникла угроза исчезновения пра-человека из-за стремления его использовать это орудие для уничтожения противников – себе подобных.

И только принцип (первое табу) «не убий!», ставший и первым нравом, сыграл роль хранителя пра-человека и особую роль в возникновении и становлении интеллекта. «Самое главное – он обеспечил создание совершенно новой формы памяти». Как специалист по информатике и прикладной математике, Н.Н. Моисеев утверждал, что «интеллект сам по себе (выд. Н.Н.) не так уж много стоит. Он может проявиться, раскрыв свои возможности, думать и делать выводы только опираясь на накопленные знания и опыт, только в контексте новой, специфической человеческой формы памяти. Только в таком сочетании с памятью интеллект оказался в состоянии создать цивилизацию – обеспечить тот уровень развития трудовой деятельности, благодаря которой произошла коренная перестройка всего течения мирового процесса самоорганизации (саморазвития), приведшая в конце концов к появлению человеческого общества» [9, с. 186].

«Благодаря утверждению этому табу, – подчеркивал Н.Н. Моисеев, – возникли основы морали древнего человека – его эволюция сменила канал. Биологическое развитие уступило место эволюции общественной. Чисто биологическое развитие человека и следовательно, его мозга стало замедляться. Но Коллективный Разум и накопление информации продолжали развиваться, причем все ускоряющимися темпами...Вероятно, лишь два-три десятка тысяч лет нас отделяют от утверждения на Земле современного человека – кроманьонца», – заключает ученый.

Изучение жизни первобытных племен показывает, как умелец, например, изготовления каменного топора подбирает себе помощников и учеников, обучал их, передавал им свои знания и мастерство. И «логика самоорганизации оказалась такой, что благодаря табу «не убий!» возник институт Учитель» [9, с. 246].

Следствием возникновения этого института стало:

- появление языка (сначала язык движений, затем гортанные звуки) на основе системы кодирующих сигналов «опасность», «боль», «голод»;
- обучение по принципу «делай как я!»;
- письменность (на заре истории появляются и первые библиотеки – хранители накопленной мудрости, затем летописи;

- принципы Нагорной Проповеди;
- первые школы;
- первые университеты.

И все это в течение многих тысячелетий антропогенеза проявление интеллекта и становление системы «Учитель». Но, – подчеркивал Н.Н. Моисеев, – «не интеллект сам по себе, а вся организация общественной жизни, способная проявить его возможности, оказалась сферой действия отбора. Выжили и сделали родоначальниками человека может быть и не самые умные и талантливые из неантропов. Очень жесткий отбор по качествам общественной организации и отобрал тот вид гоминидов, жизнеспособность и нравы которого в наибольшей степени соответствовали условиям биосферы, складывавшимся на планете в преддверии голоцена. Это был естественный процесс замещения одних структур другими, более соответствовавших тогдашним условиям РЫНКА (выд. Н.Н.) – типичное проявление механизма самоорганизации» [9, с. 191].

Зарождавшиеся на заре человечества основы нравов, нравственности находили отражения в различных верованиях, культурах. Известно, что в формировании нравственности, мировоззрения участвуют три идеи – идея Бога, идея эзотеричности, т.е. идея внутреннего идеального мира, и идея Природы, опирающаяся на опыт практического мышления. Эти идеи входят в сознание человека и его духовный мир по разным каналам.

В докладе «Мир XXI века и христианская традиция» на международном конгрессе в Риме в 1993 г. Н.Н. Моисеев заявил: «Я думаю, что исходные доктрины христианства в сочетании с той изначальной пассионарностью западной культуры, которую нам подарили еще древние греки, и с опорой на Коллективный Интеллект могут сыграть решающую роль в преодолении тех кризисов, которые неизбежны в наступающем веке» [6, с. 252].

В обосновании возникновения нравов и нравственности наших предков Н.Н. Моисеев вывел два важных методологических положения: а) «логику Природы; б) спокойное «дарвинское развитие» сменялось чередой мировых катастроф.

Наряду с логикой Природы с помощью философии истории Н.Н. Моисеев определил естественно-научную «логику Истории», начало которой ученый берет от зарождения собственности и постулатов современной цивилизации, т.е., последние 10–12 тыс. лет. Анализ этой логики человеческой истории, по мнению ученого, позволяет говорить о двух потоках основного русла человеческой истории:

«Первый – развитие форм собственности, точнее, непрерывный поиск новых форм организации собственности, ее использования и борьба за ее передел... Который тоже происходит непрерывно!

Второй – все ускоряющееся совершенствование и создание новых форм «второй природы» – новой

техники, новых технологий, стимулирующих рост производительных сил, т.е. эффективности использования собственности. Это непрерывный динамический процесс. Но он переплетен с первым, и было бы ошибкой считать какой-либо из них определяющим. Они неразрывны и зависят друг от друга. Они стимулируют интенсивность друг друга: возникают очередные возможности удовлетворять новые, тоже непрерывно возникающие потребности (своеобразный автокатализ)» [6, с. 125].

ТРИ ИСТОЧНИКА, ТРИ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ
 УНИВЕРСАЛЬНОГО ЭВОЛЮЦИОНИЗМА

Экологический императив

«Экологический императив – граница допустимой активности человека, которую он в настоящее время, в данных конкретных природных условиях, не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах. Возникновение экологических ограничений общепланетарного масштаба (общие экологические законы, средства контроля их исполнения, ограничение национальных суверенитетов, стандартизация международных обменов информацией и т.д.) требует направленного воздействия Коллективного Интеллекта на процессы самоорганизации общества и цивилизации в целом.

Таким образом, универсальный эволюционизм Н.Н. Моисеева как концепция самоорганизации универсума и представляет собой целостную интерпретацию эволюции биосферы Земли. Современное состояние природы и общества здесь показано как результат единого эволюционного процесса, а совре-

менные глобальные проблемы – как неизбежный результат стихийных процессов самоорганизации.

Нравственный императив

Н.Н. Моисеев убежден, что «Реализация экологического императива неизбежно требует создания, причем в достаточно короткие сроки, нового нравственного императива, т.е. нового характера взаимоотношения людей между собой и природой». Новый нравственный императив – это шкала новых нравственных ценностей, которые бы соответствовали задачам согласованного развития природы, человека и общества, т.е., коэволюции.

Обобщенное представление нравственного императива в универсальном эволюционизме Н.Н. Моисеева, его ученики и участники научной школы «Никита Моисеев и современный мир» представили в следующей форме (табл. 1).

Формирование новой системы ценностей в рамках нравственного императива Н.Н. Моисеев непременно связывает с развитием Коллективного Интеллекта – системой, объединяющей людей информационными связями, благодаря которой им становятся доступными общие знания, общее понимание ситуации.

«В результате неизбежно возникает единое видение происходящего как основа для общих решений и действий. Коллективный Разум объективно становится неким инструментом, управляющим (целенаправленным) действиями людей. Будучи вооруженным всеми техническими новшествами информационных технологий последних десятилетий, он приобрел поистине удивительное могущество... Это то положительное, что несут нам современные информационные технологии. Но не следует забывать...: эти технологии – обоюдоострое ОРУЖИЕ! Как и ядерная энергетика» [10, с. 88].



РИС. 1.

Образное видение профессором А.М. Тарко – учеником Н.Н. Моисеева, границы допустимой активности человека как экологического императива

ТАБЛИЦА 1.

Нравственный императив по Н.Н. Моисееву [16]

Сущность	Принципы
Новые этические нормы поведения и осознание человеком себя как части Природы	Знание законов развития Природы
Синтез культа красоты Природы, красоты человеческих мыслей и устремлений	Уважение и подчинение законам развития Природы
Рачительность и бережливость в отношении с Природой с осознанием того, что будущие поколения должны иметь те же ресурсные и инвайронментальные условия, что и ныне живущие	Согласованное развитие человека – Природы – общества (режим «коэволюции»)
ЦЕЛЬ	
Новый характер взаимоотношения людей между собой и Природой	

Как специалист по информатике и математическому моделированию, Н.Н. Моисеев по-своему определяет информационное общество как общество, «в котором Коллективный Разум играет такую же роль в общественном организме, какую играет индивидуальный разум в организме человека, т.е. помогает всему обществу справляться с трудностями обеспечения его гомеостаза, сохранения его в целостности вместе с биосферой» [10, с. 89].

СИСТЕМА УЧИТЕЛЬ

Наряду с модернизацией производственной деятельности, социальной сферы жизни человека, предстоит создать новую культуру во взаимоотношениях между обществом и природой, субъектом которой является человек. «...экология начинается с мировоззрения. Я бы даже сказал большее, – утверждал Н.Н. Моисеев, – в современный век мировоззрение человека начинается с экологии, с экологического мышления, а воспитание и образование человека – с экологического воспитания» [12, с. 261].

В основе этой работы должно лежать всеобъемлющее воспитание и образование, которое естественно назвать экологическим.

«Система УЧИТЕЛЬ» – составная и важная методологическая часть концепции универсального эволюционизма для понимания генезиса человеческого интеллекта (Коллективного разума), благодаря которой, прачеловек стал человеком, а настоящее и будущее его зависит от прошлого.

Теоретические работы Н.Н. Моисеева по проблемам экологии и устойчивого развития постоянно сопровождалось его размышлениями и научно-прикладными изысканиями в области образования, которое должно осуществить нравственное и культурно-образовательное обеспечение реализации концепции устойчивого развития, а в будущем – и коэволюции природы и общества.

Н.Н. Моисеев считал: методологической основой знания в XXI веке должен стать современный рационализм и, что «...особое значение в формировании мировоззрения наступающей эпохи должно сыграть изучение рационалистической парадигмы. Я имею в виду не классический рационализм XVIII–XIX веков, а современное рационалистическое мировоззрение, рожденное современной физикой и биологией, мировоззрение, связанное с именами Пуанкаре, Вернадского, Бора и других, которые показали, что человек – не внешний созерцатель системы мироздания, а его составная часть. Мы изучаем эту систему изнутри и уже даже этим ее изменяем. Идея взаимозависимости Природы и человека – одна из центральных идей современного рационализма». Причем изучение этой идеи должно состоять из трех частей: а) изучение достижений современной физики б) учение о живом веществе в универсуме; в) проблемы взаимоотношения

Природы и общества и введение в ноосферогенез. «...именно рационалистическое видение мира, подчеркивал Н.Н. Моисеев, – это концентрированный опыт человеческой практики, позволяющий оценивать деятельность человека и в том числе перспективы его будущего. А это необходимо для выживания рода человеческого, и в этом, может быть, и состоит главная ответственность университетов» и всего современного образования [11, с. 198].

Формирование нового мировоззрения, воспитание уважительного отношения человека к Природе, к себе подобным Н.Н. Моисеев видит через духовный мир человека, т.е. иррациональное начало, которое «не в меньшей степени влияет на поступки человека, чем его суждения, основанные на принципах рационализма. И, что, может быть, самое главное, – наибольшую радость, ощущение полноты и прелести жизни дает человеку как раз иррациональная составляющая его миропредставления, его жизни. И эта важнейшая компонента бытия человека не может не быть в центре внимания образовательной и воспитательной деятельности общества. И мы должны учиться на нее влиять так, чтобы уберечь людей от деградации».

В синтезе Разума и иррационального начала, которое заложено в людях от природы, ученый видит главный путь формирования новой нравственности во взаимоотношениях природы–человека–общества и основы экологоориентированного образования. И путь в мир этого синтеза лежит через познание прекрасного – в искусстве (музыке, поэзии, живописи, «способные в символической форме, минуя логику и рассудочность, непосредственно затронуть самые глубинные чувства человека». Но еще более важно эстетическое воспитание осуществлять с эстетического восприятия прекрасного в природе.

Анализ основных положений и идей Н.Н. Моисеева, раскрывающих понятие нравственного императива, его формирования и реализации в рамках концепции устойчивого развития дают основание сформулировать целый ряд педагогических принципов, ориентированных на экологическое образование и образование для устойчивого развития.

Исходя из этих положений, можно выделить моисеевские педагогические принципы образования в интересах устойчивого развития [12, 14, 15]:

1. Современная система образования в интеграции со всеми институтами гражданского общества и государства («система «УЧИТЕЛЬ») должна не только давать новые знания, умения, компетенции, воспитывать молодежь, но и формировать и прививать новую шкалу ценностей и нравственности для нового взаимоотношения человека–Природы–общества в режиме коэволюции.

2. По мере роста изменений в глобализирующемся мире должна расти и скорость поиска новых форм образования и воспитания, а также включение в систему

новых знаний и исключение устаревших.

3. В нынешнюю эпоху быстрых перемен современное образование должно готовить будущих специалистов к быстрому переключению на новые отрасли знаний и нравственной готовности к восприятию новых жизненных условий.

4. В основе современного профессионального образования (а тем более университетского) должна быть целостность образования, интеграция естественнонаучного (научно-технического) и социально-гуманитарного знаний на фундаменте рационализма.

5. Экологическое образование, как основа образования для устойчивого развития должно стать стержнем современного образования.

6. При сохранении принципа «предметности», предусматривающего овладение будущими специалистами множеством конкретных знаний и навыков по выбранной специальности (специализации, направлению бакалавриата), экологизация этих предметов, т.е. насыщение их экологическим содержанием и ключевыми проблемами устойчивого развития должно осуществляться совместными усилиями преподавателей самых разных специальностей на педагогическом принципе междисциплинарности.

7. Современное образование и экологическое воспитание должно базироваться и начинаться с эстетического воспитания и прежде всего с эстетического восприятия красоты Природы.

8. Учить надо тому, как человек должен учиться новому; избыток и неструктуризованность информации рождает информационный хаос.

Рассматривая сущностные вопросы мировоззрения, нравственности для современного мира в условиях глобализации и устойчивого развития, Н.Н. Моисеев обращал внимание в своих работах «Система УЧИТЕЛЬ» и современная экологическая обстановка» (1994), «Историческое развитие и экологическое образование» (1995), «Мир XXI века и христианская традиция» (1995), «Цивилизация XXI века и роль университетов» (1994), «Новая цивилизация начинается с образовательных программ» (1996) на то, что разная интерпретация нравственных основ подвергает мир новым испытаниям. «Я вижу неизбежное столкновение цивилизаций, – подчеркивал Н.Н. Моисеев, – не столько народов, сколько именно цивилизаций, несущих разное мировоззрение, разное понимание места человека в обществе и общества в природе, весьма неодинаковую ранжировку человеческих ценностей, неспособность включить в число своих неукоснительных ценностей те универсалии, о которых я уже говорил. И, наконец, неспособность примирить разные религиозные мифы» [7, с. 178].

Н.Н. Моисеев считал, что разное понимание места человека в Природе, его прав, проблемы равноправия полов (это одна из ключевых тем образования для устойчивого развития) требует понимания того, что

новая цивилизация «должна начинаться даже не с новой экономики, а с новых научных знаний и новых образовательных программ. Именно так я понимаю первый и важный шаг СТРАТЕГИИ «sustainable development». В основе этих программ должны быть гуманитарные знания, т.к. «XXI век должен стать веком гуманитарных знаний!», потому, что самые трудные вопросы, с которыми современная цивилизация столкнулась – это проблемы человека, проблемы воспитания человека, способного следовать новым идеалам.

Поэтому Н.Н. Моисеев видит предназначение университетов не только быть открытыми для новейших достижений науки и техники, давать широкий кругозор миропонимания и культуру научного мышления, но и вырабатывать взгляды молодежи на будущую свою деятельность с общечеловеческой точки зрения, с позиций взаимоотношений общества и Природы на основе синтеза естественнонаучных и гуманитарных знаний.

В связи с этим важное методологическое значение имеет утверждение Н.Н. Моисеева о том, что «обязанность ученых, учителей – раскрыть рациональное содержание наших знаний, дать этот инструмент нашим ученикам, научить в круге доступного пользоваться этим доступным и научиться жить в этом круге» [11, с. 195].

Эти идеи ученого переключаются с ключевыми темами Стратегии образования для устойчивого развития и наполняют методические рекомендации этого документа живым содержанием и научным обоснованием. Ученый указывает, что идеи нового взаимоотношения человека и Природы «... входят в сознание человека и его духовный мир по разным каналам. Идея Природы становится доступной, прежде всего за счет активности «Системы «УЧИТЕЛЬ». На характер ее интерпретации мы можем целенаправленно воздействовать, и особую роль здесь призваны играть университеты». В том числе и в разработке введения в теорию ноосферогенеза [11, с. 197].

НАУЧНАЯ АКАДЕМИЧЕСКАЯ ШКОЛА «НИКИТА МОИСЕЕВ И СОВРЕМЕННЫЙ МИР» И ДАЛЬНЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОЭВОЛЮЦИИ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕКА

Завет Н.Н. Моисеева «Необходимо информировать общество о реальном состоянии дел, лишить его возможных иллюзий и начинать его экологическое и политологическое просвещение с ориентацией на то общее, что должна содержать цивилизация XXI века» активно реализуется научной школой «Никита Моисеев и современный мир», работающей в структуре Международного независимого эколого-политологического университета (МНЭПУ), основателем и первым президентом которого был ученый.

Основой научной школы Н.Н. Моисеева стали МНЭПУ и методологический семинар ученого «Но-

осферогенез и современная научная картина мира» (с 2000 г. – моисеевские чтения). Семинар начал работу в 1994 г. в Политехническом музее и сразу привлек внимание ученых академических и отраслевых институтов, преподавателей вузов Москвы и других российских городов. На семинаре-чтениях выступали с докладами и научными сообщениями академики: А.А. Акаев, А.А. Гусейнов, Ю.Г. Евтушенко, М.Ч. Залиханов, А.Н. Захлебный (РАО), Д.С. Львов, Р.И. Нигматулин, В.С. Степин, А.Д. Урсуд, известные ученые, профессора: С.И. Барановский, Э.В. Баркова, Г.И. Ванюрихин, П. Гер (Швейцария), Е.Н. Дзятковская, Б.Д. Зворыкин, Г. Кунле (ФРГ), В.И. Купцов, Д. Макналти (США), Н.М. Мамедов, П. Маринова (Великобритания), Д.Ж. Маркович (Сербия), Н.Н. Марфенин, С.А. Маскевич (Беларусь), А.С. Панарин, Д. Перович (Эстония), В.Н. Петрищев, В.С. Петросян, М. Риккетс (Великобритания), И.А. Сосунова, А.М. Тарко, Ф.П. Туренко, С.Ф. Черняховский, А.Н. Чумаков, Т.Ф. Янчук (Беларусь) и др.

С 2000 г. моисеевские чтения проводились на различных площадках академических и образовательных учреждений: в РАН, Институте философии РАН, РАНГиГС при Президенте РФ, Геологическом музее РАН им. В.И. Вернадского, МНЭПУ.

Важными вехами в работе научной школы Н.Н. Моисеева последнего времени стали научные форумы и конференции:

– «О необходимых чертах цивилизации будущего. К 90-летию со дня рождения Н.Н. Моисеева» – международный научный форум (2007 г.);

– «Универсальный эволюционизм Н.Н. Моисеева и современная научная картина мира» – первая летняя экологическая моисеевская школа (Институт экологических проблем Волги РАН, г. Тольятти, 2017 г.);

– «Академик Н.Н. Моисеев и современный мир» торжественное заседание в президиуме РАН, посвященное 100-летию со дня рождения Н.Н. Моисеева (2017 г.).

С учреждением президиумом Российской академии наук в 2018 г. Комиссии РАН по изучению научного наследия академика Н.Н. Моисеева во главе с ректором МГУ имени М.В. Ломоносова академиком РАН В.А. Садовничим (председатель) и академиками РАН Ю.Г. Евтушенко и М.Ч. Залихановым (заместители председателя), а также премии РАН имени Н.Н. Моисеева – за выдающиеся работы в области теории систем управления и методов оптимизации, а также методологии исследования проблем взаимоотношений человека-природы-общества научная школа Н.Н. Моисеева приобрела институциональный характер.

В настоящее время научная школа «Никита Моисеев и современный мир» это:

1. Фундаментальные исследования: методы оптимизации и управления и их приложение к решению

практически важных задач; система математических моделей для прогнозирования антропогенного воздействия на биосферу, ее природные системы и климат (данное научное направление осуществляется в ВЦ РАН им. А.А. Дородницына ФИЦ «Информатика и управление» РАН, научный руководитель академик РАН Ю.Г. Евтушенко);

2. Теоретические и научно-прикладные исследования глобализации и социальных процессов; Россия в XXI веке: проблемы идентификации и национальных целей (данное направление осуществляется на базе МНЭПУ, научный руководитель профессор МНЭПУ Степанов С.А.);

3. Ежегодные моисеевские чтения по популяризации научного наследия Н.Н. Моисеева;

4. Издательская деятельность.

К числу актуальных проектов научной школы, развивающих и популяризирующих научное наследие Н.Н. Моисеева можно отнести:

«Научная академическая школа будущих ученых российской академической науки (НАШ БУРАН)» – научно-образовательный проект по привлечению молодежи в науку (2020-н/время)

«Россия в XXI веке: образование как важный цивилизационный институт развития и формирования российской культурно-исторической идентичности» XXX Моисеевские чтения-научно-практическая конференция (март 2022 г.).

«Россия в XXI веке: исследование глобальных тенденций по искажению истории и пересмотру итогов Второй мировой войны и послевоенного мироустройства» научно-исследовательский и информационный проект (2021–2026 гг.).

Информация о работе научной академической школы «Никита Моисеев и современный мир» и о реализации проектов имеется на сайтах: <https://mperu.ras.ru>; <https://buran-sas.ru/>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Концепция универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева – это не только методологический ключ для понимания научной картины мира, основа для осмысления с позиций естественнонаучных и социально-гуманитарных наук проблемы коэволюции биосферы и человека, но и теоретико-методологическая основа исследования проблем взаимоотношений человека-природы-общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Залиханов М.Ч., Степанов С.А. Академик Н.Н. Моисеев и некоторые его методологические подходы к пониманию современной научной картины мира // Век глобализации. 2018. №1/25. С. 131–14.
2. Залиханов М.Ч., Степанов С.А. Концепция универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева

- как методологическая основа понимания современной научной картины мира // Право и практика. 2017. № 4. С. 176.
3. **КОВАЛЕНКО В.И., КОСТИН А.И., МОИСЕЕВ Н.Н., СТЕПАНОВ С.А.** Экологическая безопасность и концепция эколога-политологического образования в России // Вестник МГУ. Серия №12. Соц. полит. исслед., 1993. №4. С. 3–13.
 4. Материалы Международной научной школы-конференции, посвященной 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского, «Творческое наследие В.И. Вернадского: Прошлое, настоящее, будущее», г. Тамбов, Россия. Пленарные доклады. 1–3 марта 2013 г. С. 538–539.
 5. **МОИСЕЕВ Н.Н.** Восхождение к Разуму. Лекции по универсальному эволюционизму и его приложениям. М.: ИздаТ, 1993. 192 с.
 6. **МОИСЕЕВ Н.Н.** Мир XXI века и христианская традиция // Моисеев Н.Н. Заслон средневековью. Сборник. М.: Тайдекс Ко, 2003. 312 с. (Библиотека журнала «Экология и жизнь»).
 7. **МОИСЕЕВ Н.Н.** Новая цивилизация начинается с образовательных программ // Моисеев Н.Н. Заслон средневековью. Сборник. М.: Тайдекс Ко, 2003. 312 с. (Библиотека журнала «Экология и жизнь»).
 8. **МОИСЕЕВ Н.Н.** О необходимых чертах цивилизации будущего // Моисеев Н.Н. Время определять национальные цели. М.: Изда-во МНЭПУ, 1997. С. 233–251.
 9. **МОИСЕЕВ Н.Н.** Современный рационализм. М.: МГВП КОКС, 1995. 376 с. С. 374.
 10. **МОИСЕЕВ Н.Н.** Судьба цивилизации. Путь разума. М.: Изда-во МНЭПУ, 1998. 228 с.
 11. **МОИСЕЕВ Н.Н.** Цивилизация XXI века: роль университетов // Моисеев Н.Н. Заслон средневековью. Сборник. М.: Тайдекс Ко, 2003. 312 с. (Библиотека журнала «Экология и жизнь»).
 12. **МОИСЕЕВ Н.Н.** Экология в современном мире // Моисеев Н.Н. Заслон средневековью. Сборник.- М.: Тайдекс Ко, 2003. 312 с. (Библиотека журнала «Экология и жизнь»).
 13. **СТЕПАНОВ С.А.** Влияние теории универсального эволюционизма на философское осмысление процессов глобализации и устойчивого развития // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2012. №2. С. 118–123.
 14. **СТЕПАНОВ С.А.** Идейное и теоретическое наследие академика Н.Н. Моисеева для экологического образования в интересах устойчивого развития // Международный научный альманах. Сборник статей преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов / Под ред. В.И. Журко, А.А. Калюжного. Галле; Минск; Бишкек; Актобе, 2010. Вып. 6. С. 165–177.
 15. **СТЕПАНОВ С.А.** Концептуальные основы экологического образования для устойчивого развития в научном наследии академика Н. Моисеева (Попытка систематизации и структуризации) Монография. М.: Изда-во МНЭПУ, 2011. 123 с.
 16. **СТЕПАНОВ С.А.** Научное наследие В.И. Вернадского и Н.Н. Моисеева для понимания современной картины мира // Вестник Тамбовского Университета. Серия Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. Вып. 2.
 17. **СТЕПАНОВ С.А.** Теоретико-методологические проблемы формирования культуры мира и сохранения природы в условиях глобализации // Социально-гуманитарные знания, 2009. №5. С. 44–53.
- REFERENCES**
1. **ZALIKHANOV M.CH., STEPANOV S.A.** Academician N.N. Moiseev and some of his methodological approaches to understanding the modern scientific picture of the world. *Vek globalizatsii*. 2018;1(25): 131–14. (In Russian).
 2. **ZALIKHANOV M.CH., STEPANOV S.A.** The concept of universal evolutionism N.N. Moiseeva as a methodological basis for understanding the modern scientific picture of the world. *Pravo i praktika*. 2017; 4:176. (In Russian).
 3. **KOVALENKO V.I., KOSTIN A.I., MOISEEV N.N., STEPANOV S.A.** Environmental safety and the concept of environmental and political education in Russia. *Vestnik MGU. Seriya №12. Sots. polit. issled.* 1993;4: 3–13. (In Russian).
 4. Materials of the International Scientific School-Conference dedicated to the 150th anniversary of the birth of V.I. Vernadsky, "Creative heritage of V.I. Vernadsky: Past, Present, Future, March 1–3, Tambov, Russia. Plenary reports. 2013:538–539. (In Russian).
 5. **MOISEEV N.N.** Rise to Reason. Lectures on universal evolutionism and its applications. Moscow: Izdat, 1993:192. (In Russian).
 6. **MOISEEV N.N.** The world of the XXI century and the Christian tradition. Barrier of the Middle Ages. Collection. Moscow: Tydex Ko, 2003:312. (Library of the journal "Ecology and Life"). (In Russian).
 7. **MOISEEV N.N.** A new civilization begins with educational programs. Moiseev N.N. The barrier of the Middle Ages. Collection. Moscow: Tydex Ko, 2003:312. (Library of the journal "Ecology and Life"). (In Russian).
 8. **MOISEEV N.N.** On the necessary features of the civilization of the future. Moiseev N.N. Time to set national goals. Moscow: Publishing House of MNEPU, 1997:233–251. (In Russian).
 9. **MOISEEV N.N.** Modern rationalism. Moscow: MGVP KOKS, 1995:376–374. (In Russian).
 10. **MOISEEV N.N.** The fate of civilization. The path of the mind. Moscow: Publishing house MNEPU, 1998:228. (In Russian).
 11. **MOISEEV N.N.** Civilization of the XXI century: the role of universities . Moiseev N.N. The barrier of

- the Middle Ages. Collection. Moscow: Tydex Ko, 2003:312. (Library of the journal "Ecology and Life"). (In Russian).
12. MOISEEV N.N. Ecology in the modern world. Moiseev N.N. The barrier of the Middle Ages. Collection. Moscow: Taideks Ko, 2003:312. (Library of the journal "Ecology and Life"). (In Russian).
 13. STEPANOV S.A. Influence of the theory of universal evolutionism on the philosophical understanding of the processes of globalization and sustainable development. *Ispol'zovaniye i okhrana prirodnykh resursov v Rossii*. 2012;2:118–123. (In Russian).
 14. STEPANOV S.A. The ideological and theoretical legacy of Academician N.N. Moiseev for environmental education for sustainable development. *Mezhdunarodnyy nauchnyy al'manakh*. Collection of articles of teachers, graduate students, undergraduates and students / Ed. IN AND. Zhurko, A.A. Kalyuzhny. Halle; Minsk; Bishkek; Aktobe, 2010;6:165–177. (In Russian).
 15. STEPANOV S.A. Conceptual foundations of environmental education for sustainable development in the scientific heritage of Academician N. Moiseev (An attempt to systematize and structure) Monograph. Moscow: Publishing House of MNEPU, 2011:123. (In Russian).
 16. STEPANOV S.A. Scientific legacy of V.I. Vernadsky and N.N. Moiseev for understanding the modern picture of the world. *Vestnik Tambovskogo Universiteta. Seriya Yestestvennyye i tekhnicheskiye nauki*. 2013;18;2. (In Russian).
 17. STEPANOV S.A. Theoretical and methodological problems of the formation of a culture of peace and conservation of nature in the context of globalization. *Sotsial'no-gumanitarnyye znaniya*. 2009;5:44–53. (In Russian).

Залиханов Михаил Чоккаевич,
д.г.н., научный руководитель Высокотемпературного геофизического института, президент Международного независимого эколого-политологического университета, академик РАН

☎ 360030, КБР, г. Нальчик, пр-т Ленина, д. 2
360030, KBR, Nalchik, Lenin Ave., 2
e-mail: zalihanovm@mail.ru

Степанов Станислав Александрович,
д.п.н., профессор, научный руководитель Международного независимого эколого-политологического университета

☎ 117105, Москва, Варшавское ш., д. 12,
117105, Moscow, Varshavskoe sh., 12
e-mail: ecosas@rambler.ru