

Сабодина Евгения Петровна

Мельников Юрий Сергеевич

DOI 10.31483/r-75036

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ МУЗЕЙ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ
НАУЧНО-ФИЛОСОФСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТА
(К 65-ЛЕТИЮ МЗ МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА)**

Аннотация: в работе показана роль музейной экспозиции отдела «Природная зональность и почвообразование» сектора «Космическое земледелие и рациональное природопользование» музея землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова в становлении и развитии научного понятийного аппарата студента и школьника последней ступени обучения. Раскрыты научно-художественные формы предоставления положений науки. На примере экспозиции показана роль в воспитательно-образовательном процессе научно-философского творчества В.И. Вернадского, В.В. Докучаева, Г.В. Добровольского, Ю.К. Ефремова, Е.Д. Никитина, В.П. Белова. Раскрыто значение некоторых фундаментальных положений российской науки XX – начала XXI века в формировании научно-философского мировоззрения посетителей музея землеведения МГУ.

Ключевые слова: природная зональность, экофункции почв, биосфера, ноосфера, мировоззрение.

Abstract: the role of the museum display of the Natural Zoning and Soil Formation Department of the Space Earth Science and Sustainable Nature Management Sector of the Landholding museum of M.V. Lomonosov Moscow State University in the formation and development of the scientific conceptual apparatus of students and schoolchildren of the last stage of education is discussed. The scientific and artistic forms of providing the provisions of science are revealed. The role of scientific and philosophical creativity of V.I. Vernadsky, V.V. Dokuchaev, G.V. Dobrovolsky, Yu. K. Efremov, E.D. Nikitin, V.P. Belov in the educational process is shown on the example of the display. The importance of some fundamental provisions of the Russian science of the XX – early XXI centuries in the formation of scientific and philosophical out-

look of visitors of the Landholding museum of M.V. Lomonosov Moscow State University is pointed out.

Keywords: *natural zoning, ecofunctions of soil, biosphere, noosphere, world outlook.*

Мировоззрение – это совокупность принципов, взглядов и убеждений, определяющих отношение к действительности. Принципом является фундаментальная идея, лежащая в основании научной теории. Последовательность формирования мировоззрения отражена в определении, то есть сначала школьник или студент усваивает фундаментальные научные идеи, на основании которых формируются его взгляды и убеждения, а это определяет его отношение к действительности, а значит и практическую деятельность. Таким образом, именно научное и философское знание необходимо для формирования мировоззрения. Сознание школьника и студента ещё только формирует свою научную основу, философский и научный категориальный аппарат ещё не сложился, поэтому для глубокого и точного восприятия научных идей должна использоваться особая форма их предоставления. Естественнонаучный музей, по нашему представлению, в наибольшей мере обладает такой формой донесения фундаментальных научно-философских идей. Именно в музее школьник и студент имеет возможность осознать исторический аспект создания российской науки. История создания МГУ им. М.В. Ломоносова, как и история создания МЗ МГУ уходит своими корнями в исторический период реформ Петра Великого. Как пишет В.И. Вернадский: «В истории научной работы в России подымается при самом начале личность царя Петра. Петр не сделал научных открытий. ... Но он принадлежит истории науки, потому что он положил прочное начало научной творческой работе нашего общества» [1, с. 217]. Петр Великий создавая Академию наук, исходил из идеи приоритета государственной пользы, он ясно осознавал «необходимость равного, а не подчинённого, ученического положения новой России на Западе» [1, с. 218].

Основания научной работы, а значит и фундаментальные идеи-принципы, заложенные Петром, должны были повлиять на результаты деятельности русского народа, определить ход его суверенного цивилизационного развития. Удивительно актуальны сегодня замыслы и планы Петра Великого. В своей речи на пиру по случаю спуска корабля «Илья Пророк» в 1714 году он сообщает о необходимости усвоения в России фундаментальных научно-философских принципов: «Теперь очередь доходит до нас, если только вы поддержите меня в моих важных предприятиях, будете слушаться без всяких отговорок и привыкнете свободно распознавать добро и зло» [1, с. 219]. В.И. Вернадский подчёркивает, «что определённые научные вопросы, поставленные Петром, определили на долгие годы, на несколько поколений после него, научную работу русского общества» [1, с. 219]. В качестве примера можно сослаться на организацию Петром географических исследований крайних восточных пределов нашего Отечества, выделение огромных средств на составление географических карт Сибири. В.И. Вернадский в качестве одной из основных научных задач, стоящих перед созданной Петром российской цивилизацией, указывает на необходимость создания национальных научных музеев, где были бы собраны произведения природы нашей страны, т.е. «естественноисторического музея – Кунсткамеры» [1, с. 220, 271]. Именно Пётр положил начало научным музеям страны путешествуя по Европе, посещая частные научные музеи и выкупая для открытия Кунсткамеры отдельные коллекции, которые станут орудием образования и научной работы. Таким образом, историческое решение от 23 августа 1950 года (Постановление 3639 Совета Министров СССР о создании единого межфакультетского музея) привело к созданию Музея Землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова в полном соответствии с традициями, заложенными Петром Великим и М.В. Ломоносовым. Знакомство с историей музейного дела в России, историей создания МЗ МГУ позволяет посетителю осознать некоторые вышеизложенные идеи-принципы, лежащие в основании Российской цивилизации, а именно:

- 1) идея приоритета государственной пользы;

2) ясное осознание «необходимости равного, а не подчинённого, ученического положения России на Западе;

3) идея необходимости свободно распознавать добро и зло.

Экспозиция отдела «Природная зональность и почвообразование» сектора «Космическое земледование и рациональное природопользование» предоставляет возможность усвоить посетителю Музея эти и другие важнейшие положения, формирующие мировоззрение. Например, осознание закона природной зональности. В.В. Докучаевым было создано учение о зонах природы, в котором зональность трактовалась как *мировой закон*. В.В. Докучаев указывает, что каждая природная зона (тундра, лесная зона, степная, пустыня, саванна и др.) представляет закономерный природный комплекс, в котором живая и неживая природа тесно связаны и взаимообусловлены. Рассмотрение вопроса о природной зональности имеет не только теоретическое, но и практическое значение в связи с анализом природных процессов, вызванных интенсивным использованием естественных ресурсов. Создателями МЗ МГУ Ю.К. Ефремовым, Г.В. Добровольским, Е.Д. Никитиным и другими была поставлена задача раскрыть посредством экспозиции сложность, гармонию и многообразие каждой природной зоны.

Человеку незнакомому с тундрой, трудно составить себе понятие о том впечатлении, которое производит эта однообразная, снежная, широко раскинувшаяся равнина. Совершенное безмолвие царит в ней; кругом гладь, отсутствие какого-то бы ни было предмета, на котором мог бы остановиться глаз. Ужасное дело, когда пурга застанет путешественника в этой тундре и на несколько суток погрузит его в снежный хаос. Двигаться нет никакой возможности и живому существу приходится зарываться в снег, чтобы под его прикрытием спастись от леденящей стужи, захватывающей дыхание. Как в рамках музея передать посетителю точное знание об этой природной зоне? Живописные полотна, созданные в середине прошлого века, отражающие природный ландшафт тундры в верхней части экспозиции, натурные экспонаты, научные схемы, наконец, почвенные монолиты скудных гумусом и холодных пространств

русского Севера дополняются мастерским рассказом экскурсовода. Особый интерес представляет ряд фотографий, сделанных в восьмидесятые годы прошлого столетия, на которых изображены коренные жители тундры. В жилище, сделанном из двойных шкур, тепло трудно держится даже при разведении огня. Всегда же поддерживать его невозможно: топлива мало, его необходимо беречь. В случае же бури, надобно гасить огонь, так как приходится закрывать дымовое отверстие от снега. А раз огонь погашен в очаге, температура внутри человеческого жилья становится такой же, как и за его пределами, наступает лютый холод. Посетитель рассматривает на фотографии жилище жителя Севера и осознаёт в каких суровых условиях может выживать человек. Рядом натуральный экспонат – чучело северного оленя. Олень для коренного жителя Севера поистине всё, и вряд ли ещё есть на свете животное, которое играло бы в жизни человека такую всепоглощающую роль, как олень в жизни аборигена тундры. Олень не только перевозит человека с места на место, но и кормит его, одевает, даёт ему жилище. Мясо оленя служит коренному жителю Севера основной пищей. Платье жителя тундры всё из оленьих шкур; шкурами же покрывают они свои жилища, из жил делают нитки, из рогов – домашнюю утварь, оленей запрягают в лёгкие санки, преодолевая на них значительные расстояния в снежной пустыне. Спокойно и вдумчиво воспринимает посетитель рассказ экскурсовода. Он узнаёт о том, что суровые природные условия оказывают положительное влияние на характер народа, формируя добрых, честных и мирных людей. Там же, в маленьком пространстве зала №18 показан фрагмент экспозиции «Незаживающие раны тундры», через знакомство с которым постигается ещё один фундаментальный закон – когда люди переезжают из одной природной зоны в другую, они превращают её в пустыню. Люди приносят в новую природную зону формы взаимодействия с окружающей средой, выработанные в другой природной зоне в период предшествующего исторического развития и не пригодные в новой зоне. Достаточно один раз проехать вездеходу по почве тундры, как её нежная структура разрушается и очень скоро воды смывают эту почву и обнажится лишённая жизни вечная мерзлота. Почвы тундры самые мо-

лодые на нашей планете и самые уязвимые. Именно север позволяет глубже осознать ещё один фундаментальный принцип природного бытия, на котором мы хотим остановиться немного подробнее. Под влиянием Ч. Дарвина и биологии большое значение придается закону, в соответствии с которым выживает сильнейший. Однако, по нашему мнению, как уже ранее нами было упомянуто [14], сильнейшей является сама жизнь, сама биосфера, как агрегированная величина, которая стремится к гармонии всех своих компонентов. И если смотреть с точки зрения целого, т.е. биосферы, то борьба за выживание превращается в союз всех форм жизни на пути к совершенствованию биосферы. Каждый индивидуальный живой организм есть часть биосферы. Вода, воздух, питательные вещества потоками проходят через живой организм, чтобы снова вернуться к своим источникам, потоки энергии солнца, превращенные растениями в частицы их стволов и листьев, становятся пищей животных, насыщают почву гумусом. Сложнейшая система физических, химических, энергетических взаимосвязей нашей планеты, ее биосферы восхищает своей отлаженностью и гармоничностью. Суровые условия тундры убедительно показывают, что закон борьбы за свое существование уступает место другому великому закону, на приоритет которого обратил внимание еще В.В. Докучаев: «...в мире царствует, к счастью, не один закон великого Дарвина – закон борьбы за существование, но действует и другой, противоположный закон любви, содружества, сопомощи, особенно ярко проявляющийся в существовании наших зон, как почвенных, так и естественно-исторических» [4, с. 325]. По нашему мнению, В.В. Докучаев в данном высказывании определил основной, системообразующий принцип биосферы – ноосферы. Система определяется не наличием элементов, а типом связи, соединяющим эти элементы в единое целое. Таким образом, взаимодействие элементов биосферы направлено не на выживание отдельных из них за счет остальных, а на процветание биосферы в целом, определяющее, в том числе и выживание каждого отдельного элемента. «Экзамен по выживанию» не выдерживают те элементы, которые дисбалансируют целостную, гармоничную систему биосферы – ноосферы. Закон любви, содружества и сопомощи определя-

ет как биосферу, так и этносферу, и люди, живущие в своей природной зоне сотни и тысячи лет, находятся в гармонии с окружающей средой. К таким выводам подводит посетителей музея ярко выраженная междисциплинарность экспозиции, предполагающая тесные контакты различных специалистов при её создании и работе над научно-исследовательскими темами отдела. Так, именно в Музее были созданы пионерные работы по почвенным экофункциям и появились классификации двух важнейших их категорий – биогеоценотических и глобальных[12], на основе которых совместно Е.Д. Никитиным и Г.В. Добровольским было разработано учение об экологических функциях почв [5; 6]. До этого лишь кратко и в самых общих чертах говорилось о влиянии почв на приповерхностные геосферы Земли [9]. Знакомство посетителя Музея с учением об экологических функциях почв, с научными трудами его создателей Г.В. Добровольского и Е.Д. Никитина, представленными в экспозиции отдела «Природная зональность и почвообразование» формирует необходимые условия для формирования современного научно-философского мировоззрения.

Следующий раздел экспозиции музея – лесная зона. Важно подчеркнуть, что лесная зона, не изменённая хозяйственной деятельностью человека, вероятно, существует только в России, в Западной и Восточной Сибири.

В первобытных вековых лесах между лесными гигантами густо расположены остальные породы деревьев всевозможных возрастов, так что ветви и сучья их рвут одежду и препятствуют продвижению. Местами пожары и бури, а также старость и смерть повалили огромные деревья. Они лежат обгорелыми и изломанными среди молодых поколений лесов и служат жилищами змей, насекомых и некоторых пород птиц. Там, где не проникла хозяйственная деятельность человека, лесная зона почти совершенно непроходима. Встречаются пространства, которых не касался ещё ни огонь, ни топор, где не бывала нога человека. Проникнуть в глубь лесов мешает необыкновенная их густота, которая доходит до того, что и ветер не проникает внутрь этой трущобы. Воздух летом спёрт и удушлив, к вечеру знойного дня весь лес закутывается непроницаемым туманом, сырым и холодным. Днём среди леса бывает также темно, как и но-

чью. Погибнуть без вести считается делом возможным даже для опытного охотника. Сибирские леса совсем не похожи на леса Европейской России, как и почвы под ними. В Вятской, Вологодской, Архангельской и других территориях Европейской части России проложены через леса дороги, дорожки и тропинки, суровая природа отступила перед человеком, так как население в Европейской части России многочисленнее. В Сибири же всё иначе: громадная многоводная Обь прорезывает лесную пустыню Западной Сибири. Медленно, едва заметно катит она мутные свои воды среди дремучих лесов и болот. Пространства сибирских болот перемежаются с лесными пространствами. Поверхность болот нередко представляет роскошный бархатный ковёр, испещренный великолепными цветами. Кругом такая глушь, что даже при ярком освещении летнего дня и ослепительных лучах июньского солнца в густой зелени невозможно что ни будь разглядеть. Кругом воздух наполнен здоровым ароматом хвойных деревьев. Но горе человеку или лесному зверю, который отважился бы ступить на обманчивый ковёр цветов и восхитительной свежей зелени: его сейчас же поглотит болото, потому что под дёрном оно бездонное, необычайной глубины и выбраться из него нет никакой возможности. Эти удивительные пространства Сибири стали предметом научного исследования создателя экспозиции отдела «Природная зональность и почвообразование» Лауреата Государственной премии РФ д.б.н., д.ф.н. Евгения Дмитриевича Никитина. Результаты научных исследований Е.Д. Никитина нашли своё отражение в научных трудах и в экспозиции, в научно-художественных панно, схемах, и конечно же коллекции почвенных монолитов [10; 11].

Следующий раздел экспозиции отдела посвящен степной зоне. Этот раздел позволяет предметно, на основании коллекции созданных почвенных монолитов и других материалов экспозиции осознать (зал №19), в чём заключается главное богатство России. «Дороже золота русский чернозём» – эти слова великого В.В. Докучаева должны пробуждать чувство ответственности в каждом человеке, любовь и восхищение к природе Отечества. Степные почвы не менее уязвимы к деградационным факторам, чем почвы тундры. Историческая со-

ставляющая экспозиции, в которой отражена деятельность В.В. Докучаева и его последователей Е.Д. Никитина, Г.В. Добровольского и других показывает как возможность, так и необходимость создания такой культуры землепользования, которая ведёт к увеличению плодородия почв, укреплению биосферно-ноосферного могущества планеты.

«Передать основное ощущение Гоби в целом можно двумя словами: ветер и блеск. Ветер, дёргающий, треплющий и раскачивающий, несущийся по горам и котловинам с шелестом, свистом или гулом... Блеск могучего солнца на неисчислимых чёрных камнях, полированных ветром и зноем, горящие отраженным светом обрывы белых, красных и чёрных пород, сверкание кристалликов гипса и соли, фантастические огни рассветов и закатов, зеркально-серебряный лунный свет, блестящий на щебне или гладких «озерках» твердой глины...» – так характеризует пустынные и полупустынные пространства учёный и писатель И.А. Ефремов, долгие годы путешествовавший в пространствах Гоби [7, с. 299]. Представленные в экспозиции экспонаты (зал №19, 20) позволяют воссоздать в образах сознания удивительный мир пустынь, увидеть флору и фауну, понять влияние на эту природную зону антропогенного фактора. Несомненным достижением создателей экспозиции отдела «Природная зональность и почвообразование» является пространство зала №20, посвященное высотной зональности. Вот как описывает один из моментов своего пребывания в горах Кавказа создатель Музея Землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова Юрий Константинович Ефремов: «Ноги дрожат, пальцы тщетно пытаются впиться в ничтожные закраинки, прихваты. Подолгу уминаю мокрый мох, чтобы нога не скользила, напрягаюсь так, что руки начинают нервно трястись. Вот еще метр преодолен. Ну, кажется, можно прыгать. Метров с полутора уже не страшно. Бухаюсь по колено в воду. И без того было не тепло, а тут еще такая ледяная ванна! Выливаю воду из ботинок, отжимаю концы штанин. Да-с, оконфузился, товарищ экскурсовод. Именно так делать и нельзя. Прежде чем влезть на скалу, подумай, можно ли с нее слезть – ведь эту истину я хорошо знал, и вот на тебе! ... На обратном пути, пока идем по большому снегу к Острому перевалу, в

облаках происходит перестройка. Совсем рядом прокатывается грозный громо-вой раскат, налетает шквалистый ветер, и начинает горохом сыпать проливной крупнокапельный, а потом и крупнотруйчатый дождь. Можно было и не выливать воду из башмаков. В каких-нибудь двадцати метрах от Острого перевала останавливаемся, как пораженные громом, так сказать, в буквальном смысле слова: мы находимся в грозовой туче. Ослепляющая, охватывающая нас со всех сторон вспышка, сопровождается не последующим, а одновременным грохотом. Расстояние от места разряда до нашего слуха ничтожно, и звук достигает нас, почти не отставая от света. Раньше верующие жители равнин считали нужным в промежутке между молнией и громом перекреститься – очевидно, после этого гром казался не таким страшным. Мы же и перекреститься не успели бы... Из школьной физики вспомнилось: молнии предпочитают бить по выступающим вверх предметам. Зубцы гребня по обе стороны от Острого перевала были именно такими выступами. Каждый из нас чувствовал себя чуть ли не громоотводом. Наверное, поэтому, не сговариваясь, все мы сначала скорчились, съежились, потом даже сели на землю, а еще три-четыре удара молний, одновременных с громом, и вовсе прижали нас плашмя к земле. Так на войне распластываются люди, чтобы избежать осколков от разрывающегося снаряда. Хотелось врасти в эту гору, укрыться хоть под какую-нибудь травинку. В довершение к прочим «удовольствиям» начался крупный град» [8]. Перед посетителем музея открывается величественная панорама Главного Кавказского хребта, большинство природных зон планеты, от вечных снегов до субтропиков доступны визуальному обозрению. Напротив панорамы по замыслу Е.Д. Никитина – уникальные натурные экспонаты: почвенные монолиты, рог горного барана под стеклом, там же образец вулканической горной породы с высоты 4200 метров (Эльбрус) (изъят из экспозиции распоряжением МЗ №21 от 05.04.2019), образцы осадочных горных пород (изъяты из экспозиции распоряжением МЗ №21 от 05.04.2019) с высоты Шипка (Болгария), образцы осадочных горных пород (изъяты из экспозиции распоряжением МЗ №21 от 05.04.2019), которые использовались древними строителями Шоанинского храма (Архыз), сохранённый под

стеклянным колпаком, уникальный натуральный экспонат демонстрирующий удивительную красоту и гармонию почвы, растительности и животного мира альпийского луга. Раздел экспозиции, посвящённый высотной зональности позволяет посетителю музея на ограниченном пространстве ещё раз осознать зональность нашего мира и обусловленность человеческой деятельности законом зональности. Особое внимание по нашему разумению следует уделить представленной в экспозиции теме показа природного фактора в горах в ситуации военных действий: «Валентин Павлович Белов, кандидат геолого-минералогических наук, работавший в МЗ МГУ в сотрудничестве и под руководством Е.Д. Никитина, ветеран Великой Отечественной войны, награжденный орденом Отечественной войны, двумя медалями «За отвагу», медалями «За оборону Москвы», «За Победу над Германией» и другими правительственными наградами создал два стенда, раскрывающих тему природного фактора в боевых действиях. Тематика разрабатывалась Е.Д. Никитиным, как одно из направлений антропогенного аспекта в существовании природы и ноосферы. Стендовые изображения, представляющие карты военных действий и другую, сопутствующую им информацию дополнялись натурными артефактами» [13]. Созданный Е.Д. Никитиным и В.П. Беловым вышеуказанный фрагмент экспозиции реализовывал идею целостности и в оптимальной форме способствовал формированию патриотических идей у посетителей музея. Формирование вышеназванных идей является одним из наиболее актуальных потребностей стоящей перед современной Россией.

Ядром в мировоззрении гражданина России должно быть понимание невероятной красоты и богатства, переданной нам нашими предками земли и ответственности за её сохранение. Осознание этой идеи приходит к посетителю Музея после знакомства с гениальным замыслом основателя Музея Ю.К. Ефремова. Сотрудники музея продолжают дело Ю.К. Ефремова, собирают и систематизируют научные материалы. Красота родной земли не ускользает от их пытливого внимания:



Озеро Айматлы-Джагалы, Софийское ущелье, Архыз

автор фотографии – Ю.С. Мельников

В этом году сотрудником Музея был частично пройден путь, который в 1927 году прошёл с экспедицией Б.А. Воронцов-Вельяминов [3], выпускник МГУ 1925 года, Заслуженный деятель науки РСФСР, научные достижения которого напрямую связаны с местом работы, т.е. Государственным астрономическим институтом им. П.К. Штернберга (МГУ). Собран ценный материал по высотной зональности, позволяющий производить сравнения и обосновывать выводы. Художественно-научное описание путешественника начала XX века дополнилось современным эмпирическим наблюдением, отраженным, в том числе в фотоизображениях ландшафтов высокогорья Кавказа.



Долина ручья Ак-Айры, Софийское ущелье, Архыз

автор фотографии – Ю.С. Мельников

Идея преемственности исторического развития. Ещё одна крупная идея, необходимая для формирования мировоззрения студента и школьника. Ещё один ряд натуральных, научно-схематических и художественных экспонатов отдела. По большому счёту на эту идею работает вся экспозиция, ибо в ней самой отражена история развития российской науки, развёртывания грандиозного замысла Юрия Константиновича Ефремова, что позволяет охарактеризовать воплощение этого замысла дорогой к ноосфере. Вполне закономерно размещение в зале №20 тех фрагментов экспозиции, которые показывают космический аспект нашей планеты. Это, прежде всего, живописное полотно «Вид Земли из Космоса», художник А.Н. Базельцев, стенд, посвященный творчеству В.И. Вернадского, научно-художественные изображения, показывающие этапы земной эволюции и др. Обратив внимание студента и школьника к кратким положениям, отражённым на стенде, посвященном В.И. Вернадскому научный сотрудник получает возможность раскрыть перед слушателем грандиозную картину эволюции планетарной науки и ноосферных процессов. «Так в науках физико-

химических и в науках о человеке, исторических, одновременно идёт исключительный по силе и размаху перелом творчества. Он находится в самом начале.

Он представляется натуралисту-эмпирику процессом стихийным, естественноисторическим, не случайным и не могущим быть остановленным какой-нибудь катастрофой. Корни его скрыты глубоко, в непонятном нашему разуму строе природы, в её неизменном порядке.

Мы не видим нигде в этом строе, насколько мы изучаем эволюцию живого в течение геологического времени, поворотов и возвращений к старому, не видим остановок. Не случайно со связанными предшествующими ему существами появился человек, и не случайно он производит работу в химических процессах биосферы.

Поворот в истории мысли, сейчас идущий, независим от воли человека и не может быть изменён ни его желаниями, ни какими-то ни было проявлениями его жизни, общественными и социальными. Он, несомненно, коренится в его прошлом» пишет В.И. Вернадский [2, с. 191]. Развитие научного знания посредством научной деятельности сотрудников МЗ МГУ им. М.В. Ломоносова является частью общей планетарной научной работы и вносит свой незаменимый вклад в целостную систему планетарной научной мысли. Е.Д. Никитиным была составлена схема, в которой создатель экспозиции отдела «Природная зональность и почвообразование» раскрывает основные этапы развития научной работы отдела:

Основные периоды развития экспозиционного отдела

«Природная зональность и почвообразование» Музея землеведения МГУ

№	Периоды и их краткая характеристика		
	Продолжительность	Особенности периодов	Основные результаты
I	1950–1965	Научная разработка концепции, общей структуры отдела и его экспозиции. Привлечение сил и средств к построению	Экспедиционные сборы почвоведов биолого-почвенного и биогеографами географического факультетов натурных материалов для экспозиции отдела. Создание первой постоянно действующей

№	Периоды и их краткая характеристика		
	Продолжительность	Особенности периодов	Основные результаты
		экспозиции и ее создание	трехплановой экспозиции (фризовый живописный пояс, научная графика, натурные коллекции). Систематическое проведение экскурсий и учебных занятий студентов географов
II	~1965–1990	Усиление системной почвенно-географической направленности экспозиции и отражение динамики, функционирования, охраны природных зон и их компонентов. Выход тематики отдела на глобальный уровень	Создание нового поколения стендов по природной зональности и почвообразованию, рациональному использованию и охране ресурсов и природно-культурному наследию географических зон. Существенное обновление, пополнение и совершенствование коллекции почвенных монолитов и приведение их в соответствие с утвержденной классификацией почв. Значительное расширение учебных занятий на экспозиции с привлечением студентов факультета почвоведения, географического, геологического и др. факультетов
III	1991–2005	В связи с прекращением планового финансирования экспозиционных работ активизация мало затратных способов совершенствования экспозиции отдела и расширение его просветительской и научной деятельности	Усиление художественной выразительности существующих объемных натуральных экспонатов за счет диорамных приемов. Пополнение экспозиции материалами запасников. Дополнение коллекции рыхлых почвообразующих отложений, образцами массивно-кристаллических пород. Расширение тематики отдела: экспозиционное отражение природно-культурного наследия и его охраны и др. Увеличение количества экскурсий, ежегодное проведение со студентами I курса факультета почвоведения мировоззренческой лекции-экскурсии «Взаимосвязь наук при изучении почвы» и др.
IV	2005 по настоящее время	Освоение современных технических способов создания графической экспозиции. Подготовка обобщающих научных	Введение в экспозицию графических экспонатов, созданных с использованием современных технических средств. Защита с 2006 по 2010 гг. четырех

№	Периоды и их краткая характеристика		
	Продолжительность	Особенности периодов	Основные результаты
		трудов	диссертаций, в том числе докторских. Ежегодная публикация монографий и учебных пособий. Издание первого выпуска «Красной книги почв России» (2009) и классического университетского учебника: Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин «Экология почв: учение об экологических функциях почв» (2006, 2012)

К созданной им систематизации следует добавить период существования отдела после ухода из жизни его создателя, т. е. период второй половины 2017–2019 годы. Особенностью этого периода является настоятельная необходимость сохранения научных достижений отдела, сохранения целостности созданной Е.Д. Никитиным экспозиции, создание новых стендов и внедрение натуральных экспонатов, логично вписывающихся в целостную лито-био-ноосферную композицию, созданную Ю.К. Ефремовым, Е.Д. Никитиным и др. К основным достижениям последнего периода следует отнести создание монографий:

1. Никитин Е.Д. Почва и человек / Е.Д. Никитин, П.Н. Балабко, Е.П. Сабодина [и др.]. – М.: МАКС Пресс, 2018. – 235 с.

2. Сабодина Е.П. Философские основания учения об экотфункциях почв и этносферы и их сохранения / Е.П. Сабодина, Ю.С. Мельников. – М.: Перо, 2019. – 306.

Другим важным достижением следует считать ряд статей в зарубежных и отечественных научных изданиях, раскрывающих историческое значение научной и философской деятельности Е.Д. Никитина и созданной им экспозиции:

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. К вопросу о некоторых особенностях экспозиционной работы Лауреата Государственной премии РФ Никитина Е.Д. // Ежемесячный международный научный журнал «LINGVO-SCIENCE». – Варна, Болгария, 2019. – №24. – С. 23–27.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. К вопросу о разработке дополнительных положений по Красной книге почв с учётом основных принципов фундаментального почвоведения, отражённых в трудах В.В. Докучаева, Г.В. Добровольского, Е.Д. Никитина // *Scientific discussion (Praha, Czech Republic)*. – 2019. – Т. 1, №27. – С. 27–32. ISSN 3041–4245.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. Красная книга почв России и сопредельных стран, как закономерный результат развития фундаментального почвоведения и научно-философской деятельности В.В. Докучаева, В.В. Добровольского, Е.Д. Никитина // *Magyar Tudományok Journal*. – 2019. – №26. – С. 11–15.

Сабодина Е.П. Научно-философское наследие Ю.К. Ефремова, Г.В. Добровольского, Е.Д. Никитина в условиях современной социо-культурной реальности // *Osterreichisches Multiscience Journal*. – 2019. – Т. 1, №17, С. 23–35.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. Развитие фундаментального почвоведения, особой охраны почв и научно-философская деятельность В.В. Докучаева, Г.В. Добровольского, Е.Д. Никитина // *Тенденции развития науки и образования*. – 2019. – Т. 2, №47. – С. 70–74.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. Естественнонаучное и философское знание в вузовском музее: актуальность и востребованность // *Österreichisches Multiscience Journal*. – 2018. – Т. 1, №10. – С. 3–6.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. Наука в Музее – Е.Д. Никитин, философ, почвовед, организатор // *Фундаментальные аспекты психического здоровья*. – 2018. – №1. – С. 67–72.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. О смене исторических эпох, преемственности развития и стиле организации научных исследований Лауреата Государственной премии РФ Е.Д. Никитина // журнал Евразийский союз учёных (ЕСУ), 2018, т.3, №8, с. 20–24;

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. Принципы российской системы образования в свете научно-педагогической деятельности Е.Д. Никитина // Развитие образования. – 2018. – №2(2). – С. 39–43.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. К вопросу об историческом значении комплексной экспозиции отдела «Природная зональность и почвообразование» Музея Землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова и научно-философских трудов его руководителя Лауреата Государственной премии РФ Е.Д. Никитина // Перспективные направления развития современной науки: сборник материалов XXXVII Международной научной конференции. Т. 2. – М.: Евразийское научное объединение, 2018. – С. 130–135.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. О педосфере, ядре русской культуры и тенденциях исторического развития (к 80-летию со дня рождения Е.Д. Никитина) // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества. – Чебоксары, 2019. – С. 60–66.

Сабодина Е.П., Мельников Ю.С. Роль вузовского музея в подготовке специалистов для сельского хозяйства (на примере работы отдела «Природная зональность и почвообразование» МЗ МГУ им. М.В. Ломоносова // Координационный совет по селекции и семеноводству зернофуражных культур: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2019. – С. 7–12 и др.

В период 2017–2019 сотрудниками отдела был произведён анализ ноосферно – антиноосферных социо-культурных составляющих на эмпирическом материале научной и экспозиционной деятельности отдела «Природная зональность и почвообразование», результаты которого были сведены в таблицу, позволяющую в краткой форме показать позитивные, проблематичные и негативные составляющие, проявленные в образовании, науке, просвещении и воспитании, социальных связях и в цивилизационно-историческом аспекте культуры.

*Диалектика взаимосвязи ноосферно – антиноосферных
социо-культурных составляющих*

Формы проявления	Позитивные	Проблематичные	Негативные
Образование	Создание монографий и классических учебников	Снижения доступа к материалам экспозиции за счет ограничения экскурсионного обслуживания коммерческими интересами, изъятие ряда экспонатов из экспозиции под предлогом администрирования	Уход из жизни специалистов с мировым именем, незаменимость утрат
Наука	Создание новых научных направлений: хомонатурологии, основологии, философии почвоведения, анализа педосферно – этносферных связей и др.	Снижение широты и универсальности научного потенциала в процессе коммерциализации целей деятельности специалистов	Появление большого количества узкоспециальных работ, стремление к количественным показателям присутствия в высоко рейтинговых журналах в ущерб научному содержанию предлагаемых работ
Просвещение и воспитание	Появление фундаментальных работ, направленных на формирование целостного ноосферного мировоззрения, отражение в экспозиции универсального закона природной зональности, как в художественной, так и натурно – научной ее составляющей	Перегруженность специалистов административным контролем в условиях двойных стандартов	Утрата глубины и системности учебно-воспитательного процесса под влиянием перехода образования в область сферы услуг; недооценка исторических достижений отечественной педагогики XX века и соответственно потеря большинства этих достижений в высшей и средней школе
Социальные связи	Продолжение инерционных взаимодействий, сложившихся в период	Высокая перегруженность научных сотрудников	Формальное и непродуктивное вмешательство во внутренний

	расцвета отечественной науки, приоритет научной истины и взаимовыручки в социальных взаимодействиях наиболее продуктивных членов трудовых коллективов	и инженеров	распорядок трудовых взаимодействий со стороны не вовлеченных в творческий процесс администраторов
Цивилизационное и историческое значение	Создание теории единства человека и природы хомонатурологии как цивилизационного качественного прорыва в отношениях природы и человека, формирование основных принципов непротиворечивого педосферно-этносферного взаимодействия и др.	Необходимость возврата к опыту охраны и защиты природы Отечества и отечественному опыту раскрытия человеческого потенциала в XX веке	Утрата вовлечёнными в привнесённые вестернизацией правила игры способности различать добро и зло, подмена подлинных научных достижений формализованной научной продукцией в духе Постмодерна

Не вызывает сомнения, что показанные выше диалектические взаимосвязи ноосферно – антиноосферных составляющих оказываются той почвой, на которой возвращается молодое поколение, на которую падают семена фундаментальных идей, питающих умы студенчества и школьников и от которой зависит наше будущее, так как возвращённым на этой почве предстоит действовать в соответствии со сформированным мировоззрением.

Экспозиция отдела, внесённый в неё научно-философский вклад Г.В. Добровольским и Е.Д. Никитиным позволяет осознать ещё один новый современный научный термин геобиосоциосфера, раскрытый в созданном ими классическом университетском учебнике «Экология почв» представленном в экспозиции отдела (зал №17). Издание таких учебников основано в 2002 году по инициативе ректора МГУ им. М.В. Ломоносова В.А. Садовниченко и посвящено 250-летию Московского университета, что подчёркивает значимость изложенных в них научно-учебных материалов. В 2012 году Г.В. Добровольский и Е.Д. Никитин во втором издании классического университетского учебника

«Экология почв» указывают на особенности современного этапа природно-ноосферного единства посредством систематизации ведущих функций основных составляющих геобиосоциосферы.

Ведущие функции основных составляющих геобиосоциосферы

(Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв. – М., 2012, 410 с., с. 361)

Атмо- и гидросфера, литосфера	Педосфера и биомир планеты	Биосфера в целом, ноосоциосфера
<p><i>Атмосфера и гидросфера</i> Блокировка жесткого космического излучения Среда жизни Фактор формирования биомира, педо- и литосферы Регулирование теплового режима Земли Ресурс сельскохозяйственного и промышленного производства <i>Литосфера</i> «Фундамент биосферы» Источник материала и энергии для глобальных круговоротов Фактор эволюции биосферы и ее компонентов Трансформация и захоронение вещества, образовавшегося на поверхности Земли Осуществление взаимосвязей с ниже расположенными оболочками планеты</p>	<p><i>Педосфера</i> Регулирование круговоротов вещества и энергии в гидросфере, атмосфере, биосфере Биохимическое преобразование верхних слоев литосферы и защита их от эрозии Источник вещества для образования минералов, пород, полезных ископаемых Планетарный узел взаимосвязей приповерхностных оболочек Земли <i>Биомир планеты</i> Незаменимый ведущий фактор почвообразования Регулирование состава атмосферы Аккумуляция и трансформация солнечной энергии Качественная активизация геохимических процессов Земли Основной источник пищевых и бытовых ресурсов человечества</p>	<p><i>Биосфера в целом</i> Интеграция приповерхностных геосфер в единую систему Фактор прогрессивного полноступенчатого развития Земли Жизнепригодная среда обитания человека Источник разнообразных ресурсов Фактор эволюции общества <i>Ноосоциосфера Земли</i> Познание Земли и Вселенной, сохранение этносов и социума Разработка природосберегающих технологий использования естественных ресурсов планеты Восстановление естественно-исторических ландшафтов и зон Земного шара Разработка и реализация теории единства природы, этносов и социума, личности и их совместного гармонизирующего развития Освоение космического пространства</p>

Мы полагаем, что в вышеприведенной таблице особой важностью в рамках тематики нашей статьи обладают ноосоциосферные функции Земли. Принцип, заложенный В.И. Вернадским, получивший своё дальнейшее обоснование в трудах Г.В. Добровольского и Е.Д. Никитина заключается в идее планетарного

развития, в процессе которого возникновение человека и социума есть закономерный этап планетарной эволюции, доказывающий единство человека и природы, наличие общего смысла в существовании системы биосфера – ноосфера. Учёт этого принципа, воспринятого на уровне мировоззренческого значения может обеспечить достойную жизнь и всестороннее развитие человечеству.

Как уже нами было показано ранее: «Музей Землеведения действует как научно-исследовательский институт, университетский учебный центр, источник научного и эстетического просвещения. Даже одно единственное посещение Музея вносит огромный вклад в формирование научно-философского мировоззрения, формирует принципиальные идейные основания, позволяющие человеку жить в единстве с природой, позволяющие приоткрыть неисчерпаемый творческий потенциал каждого человека» [15, с. 203].

В заключение считаем необходимым подчеркнуть, что внимательное и добросовестное знакомство с экспозицией отдела «Природная зональность и почвообразование» сектора «Космическое землеведение и рациональное природопользование» МЗ МГУ им. М.В. Ломоносова является важным фактором в формировании научно-философского мировоззрения студента и школьника.

Список литературы

1. Вернадский В.И. Очерки по истории естествознания в России в XVIII столетии // Труды по истории науки. – М., 2002. – 501 с.
2. Вернадский В.И. Мысли о современном значении истории знаний // Вернадский В.И. Труды по истории науки. – М., 2002. – 501 с.
3. Воронцов-Вельяминов Б.А. Путешествие в Архыз. – Фрязино: Век 2, 2008. – 255 с.
4. Докучаев В.В. Избранные сочинения. Т. 2. – М.: Сельхозгиз, 1949.
5. Добровольский Г.В. Экологические функции почвы / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. – М.: Изд-во МГУ, 1986. – 137 с.

6. Добровольский Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: учебник / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. – М.: Изд-во МГУ, 2012. – 410 с.
7. Ефремов И.А. Дорога ветров (Гобийские заметки). – М., 1980. – 414 с.
8. Ефремов Ю.К. Тропами горного Черноморья. – М.: Государственное издательство географической литературы, 1963. – 405 с.
9. Ковда В.А. Основы учения о почвах. – М.: Наука, 1973.
10. Никитин Е.Д. Генезис и география таёжных почв правобережья Оби. – М., 1973. – 27 с.
11. Никитин Е.Д. Закономерности таёжно-лесного почвообразования: Автореф. дис. ... д-р биол. наук. – М., 1985. – 40 с.
12. Никитин Е.Д. О создании Комплексной Красной книги природных и природно-культурных объектов / Е.Д. Никитин, Д.И. Щеглов, О.Г. Никитина [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета. – 2007. – №2. – С. 75–78.
13. Сабодина Е.П. К вопросу о некоторых особенностях экспозиционной работы Лауреата Государственной премии РФ Никитина Е.Д. / Е.П. Сабодина, Ю.С. Мельников // Lingvo-Science. – Варна, 2019. – №24. – С. 23–27.
14. Сабодина Е.П. Вопросы педагогики и психологии при подготовке специалистов для отрасли сельского хозяйства / Е.П. Сабодина, Ю.С. Мельников // Координационный совет по селекции и семеноводству зернофуражных культур: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2019. – 146 с.
15. Сабодина Е.П. Философские основания учения об экофункциях почв и этносферы и их сохранения / Е.П. Сабодина, Ю.С. Мельников. – М., 2019. – 306 с.

Сабодина Евгения Петровна – канд. филос. наук, научный сотрудник Музея землеведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Россия, Москва.

Мельников Юрий Сергеевич – инженер Музея землеведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Россия, Москва.
