

Обращение Московского клуба устойчивого развития

Концепция устойчивого развития – осознание необходимости вписать нашу все возрастающую активность в естественные возможности планеты (это отмечено в международных и национальных стратегических документах, включая Концепцию перехода Российской Федерации к устойчивому развитию). «Забота о Земле» для обеспечения устойчивости процесса развития – это не предмет для обсуждения, это императив. Предметом обсуждения может быть само определение развития, которое не должно ограничиваться обеспечением роста потребления, развитие культуры не так часто звучит среди приоритетов. Реализация Концепции предполагает учет ключевых моментов по ряду направлений, включая экологию, экономику, общество и культуру.

Учет экологических аспектов определяет необходимость обеспечения здоровья биосистем (от организма до биосферы), как неперемного условия для каждой цели устойчивого развития, имея в виду, что развитие социума представляет не только риски, но и новые возможности для гомеостатических механизмов обеспечения устойчивости биосферы.

Такие механизмы в области экономики удовлетворяют растущие потребности на фоне благополучного состояния экосистем, на основе политики двойного выигрыша (социального и экологического эффекта любого проекта) и принципа декарпинга (рассогласования процессов экономического роста и негативного влияния на окружающую среду).

Существующие «провалы» рыночной экономики определяются отсутствием запроса со стороны потребителей (включая общество и государство). Актуальной задачей является формирование приоритета общественных интересов в области обеспечения гармонии человека и природы и делегирование власти необходимости его реализации.

Успех формирования такого запроса определяется культурой, которая может обеспечить социальную ответственность представителей всех секторов общества на основе личной заинтересованности. Все это и определяет развитие системы образования и просвещения, нацеленной на формирование культуры, в качестве ключевого приоритета.

По сути, современные представления об экологии и устойчивом развитии – это стратегия выживания, предполагающая трансформацию сознания, формирование мировоззрения и нового методологического подхода, который определяет приоритеты любого вида деятельности.

На пути к устойчивому развитию: экология, экономика, общество и культура

Современные представления об устойчивом развитии – это, прежде всего, социально-экономическая концепция, направленная на повышение качества жизни. Нефременным условием для достижения цели является гармонизация человеческого развития и возможностей биосферы, что предполагает специальные усилия со стороны социума для обеспечения устойчивости экосистем и биосферы на основе экономических и социальных гомеостатических механизмов. Экология все больше выступает в качестве приоритета современного развития как на уровне экономики, так и на уровне культуры.

Последствия безудержного экономического роста на основе неограниченного использования природных ресурсов неизбежно ограничивают возможности для дальнейшего развития. Обострение экологических проблем, нарушение общего баланса биосферы ведет к все новым непредсказуемым последствиям (включая изменение климата, эпидемиологические заболевания). Экологические проблемы порождают социально-экономические, требующие своего незамедлительного решения и еще больше усугубляющие кризисные явления в окружающей среде. Разграничение роли социальных и природных факторов в происходящих изменениях становится все более сложной задачей. Призыв стран, прошедших через кризис отношений с окружающей средой, которые больше не хотят, да и не могут не учитывать необходимость гармонизации отношений человека и природы, если и был услышан, то лишь отчасти. Природные и социальные аномалии, происходящие вследствие неверного поведения, становятся «нормой» жизни. Поддержание благополучной обстановки в местах активной деятельности требует постоянного внимания. Забота об окружающей среде все больше становится не актом гуманизма по отношению к природе, а жестким условием обеспечения выживания самого человека. Понимание этого привело к вынесению экологической проблематики на политическую арену, формулированию основ новой парадигмы развития.

Актуальность и значимость проблемы обеспечения дальнейшего развития определила необходимость специального внимания к этой теме со стороны Организации Объединенных Наций. Накопленный опыт позволил вынести ряд уроков, учет которых и определил основы современной концепции устойчивого развития. Это и актуальность угрозы экологического кризиса, и затруднительность выполнения экологических требований без решения острых социально-экономических проблем, и необходимость активного участия гражданского общества.

По сути, концепция устойчивого развития – первая серьезная попытка человечества стать на путь ноосферного развития. Представления об устойчивом развитии предусматривают учет не только социально-экономических, но и экологических приоритетов, необходимость вписать все возрастающие потребности человечества в естественные возможности планеты, не ограничивая развитие будущих поколений. Свидетельством политической мудрости является актуальная трактовка перспектив решения экологических проблем в базовых принципах построения и развития современной экономики, при соблюдении принципа «двойного выигрыша», предусматривающего обязательность социального и экологического эффекта для любых проектов. Важной особенностью современной политики становится то, что требования устойчивого развития звучат как добровольные ограничения для развитых стран и новые возможности для развивающихся, при определении особой роли стран с богатыми природными ресурсами.

Что же такое призыв к устойчивому развитию сегодня? Признанный приоритет мирового сообщества, определяющий основы политики и экономики, всех сторон нашей жизни, исходя из представлений о желаемом будущем, «Будущем, которого мы хотим», именно так называется ключевой документ ООН по устойчивому развитию.

Ключевым направлением оказывается инновационное развитие на основе технологий, которые обеспечивают высокую эффективность производства и щадящее природопользование, минимизируют негативное воздействие на среду (от истощения природных ресурсов до загрязнения, нарушения баланса биосферы, включая климатическую систему) и способствуют увеличению несущей емкости экосистем, открывая возможности для дальнейшего развития. Согласно классическому определению, экология – это экономика природы. Сегодня экология все больше определяет черты экономики социума. Угроза изменения климата привела к формированию представлений о необходимости «зеленой», низкоуглеродной экономики. Осознание значимости других экологических проблем, которые еще ждут своего политического озвучивания, лишь укрепит ориентацию на развитие такой новой «экологизированной» экономики. Базовый принцип устойчивого развития – «рассогла-

сование» ранее тесно связанных процессов экономического роста и обеднения природного капитала (принцип «декаплинга») – представляет собой реализацию завета экологов о необходимости обеспечения гомеостаза биосферы на основе гармонии человека и природы, что сближает экологию с социальными науками. Для этого необходимо как соответствующее правовое регулирование, так и социальная ответственность представителей всех секторов общества, широкое движение на основе заинтересованности населения. Экологические представления во многом определяют современное мировоззрение и этику, составляют основу системы образования и формирования культуры, а также все больше носят имиджевый характер, особенно в молодежной среде.

Такой путь развития предполагает реализацию приоритета повышения ценности природного богатства (включая природные ресурсы и экосистемные услуги), который определяет иерархическую систему мер по всем направлениям деятельности. Реализация данного тренда не имеет отношения к флуктуациям рыночных цен на природные ресурсы. Значимость природного капитала будет лишь возрастать по мере его обеднения, роста экономических возможностей, знаний и культуры. Этот экологический приоритет созвучен с социальным приоритетом повышения ценности человеческой жизни и здоровья. Вместе эти приоритеты и определяют уровень развития общества, направления дальнейшего экономического и духовного развития.

Адаптация современной концепции устойчивого развития, отраженной в Повестке дня, принятой на уровне мирового сообщества, применительно к особенностям стран и конкретным направлениям деятельности, находит выражение в подготовке национальных докладов и систем показателей, отраслевых и корпоративных стратегиях. Осознание значимости современной парадигмы развития должно определить мотивацию и формы участия каждого в ее реализации. Сами представления о желаемом будущем, несомненно, будут меняться по мере развития, определяя все новые конкретные направления и механизмы для его достижения, как на уровне отдельных стран, так и на уровне мирового сообщества.

Обеспечение продвижения по пути устойчивого развития предполагает активность гражданского общества на всех этапах, от постановки самого вопроса до обеспечения реализации и контроля за ходом всего процесса. Готовность населения определяется как заинтересованностью, так и экономическими возможностями, что отчасти снимает кажущееся противоречие между техническим прогрессом и устойчивым развитием. В обществе формируется запрос на новые показатели развития, отражающие цену экономических успехов для природы и человека и обеспечение ее минимизации. Данные показатели выступают в каче-

стве индикаторов устойчивого развития, интерес к которым нарастает по мере развития общества. Так называемые «провалы» рынка в области решения социальных и экологических проблем отражают не несовершенство рыночной экономики, а отсутствие соответствующего спроса со стороны потребителей, включая население и государство. Реализация задач экономики устойчивого развития на основе рыночного механизма предполагает соблюдение этого главного условия – запроса потребителей на «экологичность» товаров и услуг, что ведет к появлению соответствующих требований на мировом рынке, заинтересованности бизнес-структур.

Озабоченность экологическими проблемами и выбор в пользу устойчивого развития, в конечном счете, определяются не только знаниями, но и уровнем культуры, а выбор модели поведения строится, исходя из внутренней мотивации. Это определяет приоритетность системы образования, нацеленной на формирование культуры.

Все это свидетельствует о необходимости обеспечения базовых представлений об устойчивом развитии, с акцентом на соотношении экологических и экономических приоритетов при определении ключевой роли культуры в формировании запроса населения, как в естественно-научных, так и в гуманитарных программах обучения, любой системе общего образования и профессиональной подготовки, просвещении, средствах массовой информации и рекламе.

В.М. Захаров

Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН и МУИВ

Что такое устойчивое развитие?

Выживание, сохранение системы предполагает некие инварианты в ней самой и в среде, где она пребывает. Надо понять, что это за инварианты, без чего существование Homo sapiens станет невозможным. Они выявляются наблюдением за тем, на что направлена разрушительная деятельность человека. Очевидны три таких направления: природа, популяционное здоровье, социальные стабилизаторы.

Общепринятое (хотя и мало кем одобряемое) определение устойчивого развития дано в докладе Международной Комиссии по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее» (1987): это такое развитие, когда потребности настоящего времени удовлетворяются, но так, чтобы не создавалась угроза возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. В этом определении акцентируется понятие потребности, но вот сакраментальный вопрос: потребности в чём? Любые, какие приходят в голову, или надо заниматься отбраковкой? Не слишком ли много вариантов ответа мы получим, если станем выяснять мнение различных сообществ?

Устав от копания в разных потребностях и разных взглядах на них, хочется разрубить gordiev узел одним ударом: речь должна идти о нормальных потребностях. Но что такое нормальные потребности? Какими могли бы быть объективные основания для такого нормирования? Взглянув назад, в историческую ретроспективу и сравнив увиденное с тем, что наблюдается в современном обществе, а также и вспомнив о предыдущих попытках уяснить, что в нём происходит, мы поймём, что не сдвинулись с места.

Может быть, зайти с другого конца: ведь *Homo sapiens* – биологический вид, а биологические виды устойчиво существуют миллионами лет, так чем же определяется столь длительная устойчивость? Очевидно, некими поведенче-

скими факторами, обуславливающими то, что внешнему наблюдателю (нам, во всяком случае) видится как нацеленность каждой популяции на выживание. Эта (вменённая) цель популяции достигается тем, что поведение каждой нормальной особи (остальные отбраковываются стабилизирующим отбором) направляется двумя основными инстинктами – самосохранения и продолжения рода. Все прочие инстинкты имеют подчинённый, «инструментальный» характер по отношению к двум основным – целевым.

Не следует ли распространить на вид *Homo sapiens* это представление о цели вида? Положить, что единственной целевой потребностью всех поколений должна быть потребность обеспечить выживание человечества? Тогда устойчивое развитие – это такое развитие, при котором обеспечивается выживание *Homo sapiens* (естественно, не при любых возможных обстоятельствах, а только образующих некое допустимое множество). От всех иных биологических видов *Homo sapiens* отличается тем, что наделён разумом. Это фундаментальное обстоятельство заставляет проявлять особую осторожность при экстраполяциях свойств животного (и вообще органического) на человека. Главная «новость» при переходе от неразумного к разумному состоит в том, что, в отличие от всей остальной биоты, человек овладел искусством вредить самому себе, т.е. выживанию вида *Homo sapiens*. Конечно, отсюда можно сделать вывод, что для него выживание своего вида уже не является целью. Представляется, что это – неверный вывод.

Во-первых, нет никаких доводов в пользу того, что человеку не надо преследовать цель выживания своего вида, как нет и утверждения того, что надо преследовать другую цель, пусть даже неизвестно какую.

Во-вторых, замещением биологической цели может быть только цель, поставленная разумом, пусть даже и ошибочная. Такой цели явно нет.

Вредить самому себе (пока ещё на очень далёкую перспективу) *Homo sapiens* начал с неолита, 10–12 тысяч лет назад, когда изобрёл производящее хозяйство и ради его расширения и развития занялся преобразованием природы (сформировался как вид примерно на 200 тысяч лет раньше). Конечно, это было необходимым следствием «разумности», но дело в том, что осознание последствий деятельности, если и наступало, то всегда после того, как её развитие предопределяло их (имеются в виду, прежде всего, косвенные последствия, а не прямые результаты, ради достижения которых деятельность сознательно предпринималась). Такое запаздывание осознания тоже было неизбежно, так что гневные обвинения экологов-экстремистов в адрес не только первобытного человека, но и людей Античности, Средневековья, Ренессанса, эпохи Просвещения в «антиэкологичности» их хозяйства – несправедливы, законы

природы не записаны на предъявляемых нам скрижалях.

Что лежит в основе природоразрушительной деятельности *Homo sapiens*? Очевидно, то, что свой разум человек направляет прежде всего на более полное, более эффективное (с меньшими затратами сил на получение «единицы» желаемого) удовлетворение своих животных инстинктов. Но не целевых, а прежде всего, инструментальных, дающих удовлетворение здесь и сейчас, а не когда-то и где-то (долгосрочность характерна именно для целевых инстинктов), и не роду человеческому, а индивиду (как теперь говорят, «себе любимому»).

С одной стороны, множество трактатов написано о том, что человек – конечная цель биологической эволюции, что природа создала человека, дабы познать самоё себя, что глобальная эволюция направлена на возникновение разума, а дальше будет уже не эволюция, а ноосферогенез и т.д., и т.п. С другой стороны, *Homo sapiens* своими ловкими и сильными руками, управляемыми этим разумом, уничтожает биосферу, в которой он сформировался и вне которой он, по видимости, существовать не может, и, руководимый всё тем же разумом, всем своим поведением отрицает цель, к которой надлежит неукоснительно стремиться, – сохранение рода человеческого, его выживание. Эта цель тем более несомненна, что *Homo sapiens* – единственный носитель разума! Не слишком ли острым является это противоречие, разрешимо ли оно? Или овладевающий разумом да погибнет от него?

Импульсом к формированию концепции устойчивого развития явилось понимание того, что разрушение природы – среды обитания человека – грозит его существованию. Об этом столько сказано и написано, что здесь нет никакой нужды останавливаться на данной теме. Гораздо реже в общих работах по устойчивому развитию указывается на опасность негативного воздействия современной цивилизации на популяционное здоровье *Homo sapiens*, хотя исследований по медицинской экологии очень много, но они в основном посвящены частным вопросам заболеваемости вследствие загрязнения окружающей среды. Некоторые успокаивают успехи медицины, которые, действительно, очень убедительны, но опасность представляют не те болезни, которыми она, в основном, занимается. Главную опасность представляют те воздействия на психику человека, которые превращают его в зомбированное существо, в значительной мере утратившее позитивные биологические свойства (они задавлены информационным прессом невиданной мощности). Борьба с инстинктом продолжения рода на Западе уже строит себе законодательную основу, приспособливает к своим целям религию и т.д. Миллиарды таких существ не смогут обеспечить выживание человечества. Так называемая элита, которая их формирует в уверенности, что на этом можно будет утроить и упятерить свои доходы, – тем более.

Её политика – путь к превращению популяционного здоровья в популяционную инвалидность.

Наконец, социальные стабилизаторы – это широкое множество средств, найденных и стихийно сформировавшихся за длительную историю человечества, предназначение которых – удерживать систему социальных отношений, «социальный климат», всю общественную структуру в нормальном состоянии. Здесь норма – способность и желание сообщества к самовоспроизводству. Поразительный пример первобытного социального стабилизатора – заклинание дождя. Почему его «изобрели» практически все племена, испытывавшие такое бедствие, как засуха? Потому, что длительная засуха ставила сообщество (племя) на грань гибели, и только солидаризацией, объединёнными усилиями, сотрудничеством, а не дракой за последний кусок можно пережить бедствие. Именно такую – солидаризирующую функцию выполняет этот ритуал (впрочем, как практически и все остальные ритуалы). За заклинанием дождя последовали религия, суд, пенитенциарная система, право и т.д., а также воспитание, образование и т.п. Увы, многие применяемые практики и, особенно, системы, работающие как социальные стабилизаторы, иногда превращаются в свою противоположность, причём по двум причинам. Во-первых, условия жизни сообщества могут измениться так, что стабилизатор перестаёт играть свою роль. Например, трагические ошибки, причиной которых были неправильные предсказания оракула, не раз служили поводом для его ликвидации как института; ритуал или ритуальный признак могут оказаться препятствием для проведения новой политики (боярские бороды и Пётр Первый); нормы права утрачивают соответствие потребностям сообщества и мн. др. Во-вторых, стабилизатор может оказаться инструментом дестабилизирующей политики (история изобилует примерами таких ситуаций). Именно это – чрезвычайно опасно, особенно, если речь идёт о глобальной политике.

Развитие рода человеческого будет устойчивым, если – хотя бы! – он не будет разрушать природную среду своего обитания, своё популяционное здоровье и прошедшие исторические испытания социальные стабилизаторы. Опустив «хотя бы!» и заменив будущее время настоящим, получим определение устойчивого развития, соответствующее пониманию того, что его сущность – выживание *Homo sapiens*.

В.И. Данилов-Данильян

Институт водных проблем РАН

Устойчивое развитие в новых условиях

В настоящее время человечество ищет новые модели экономики, которые бы учитывали устойчивость развития и экологические ограничения. Невозможность продолжения роста на базе традиционного экономического развития становится все более очевидной в связи с масштабной деградацией природных ресурсов и окружающей среды, быстро идущих климатических изменений, растущей турбулентности мировой экономики. Ответом на обостряющиеся эколого-экономические вызовы стало формирование концепции устойчивого развития как новой парадигмы развития человечества. Отражением перехода к устойчивому развитию является формулирование в научных исследованиях и формировании в реальных экономических процессах модели зеленой экономики (green economy) и ее видов: циркулярной экономики, низкоуглеродной экономики, биоэкономики и др.

В 2020-2021 гг. подавляющая часть ведущих экономических держав мира объявили своей целью достижение углеродной нейтральности, нулевого баланса выбросов парниковых газов к 2050-2060 гг. В их число вошла и Россия; здесь следует отметить самую долгосрочную из имеющихся правительственных программ «Стратегию социально-экономического развития Российской Федерации с низким выбросом парниковых газов до 2050 г.» (2021). Человечество впервые в своей истории получило количественную цель: не допустить в 21 веке – в соответствии с Парижским соглашением (2015) – повышения глобальной температуры свыше 1,5 °С. Таким образом, достижение «научообразной» углеродной нейтральности стало приоритетной долгосрочной целью для подавляющей части глобальной экономики. Именно климатические индикаторы оказались главными, а не традиционные цели роста ВВП, доходов, производства, занятости, потребления и т.д.

В нашу жизнь массово вторгается какая-то новая реальность, у которой еще нет достаточного осмысления – ни теоретического, ни практического. Появляются и быстро распространяются новые словосочетания и аббревиатуры: ЦУР (Цели устойчивого развития ООН), ESG (Environmental, Social, Corporate Governance), ТУР (трансграничное углеродное регулирование), НДТ (наилучшие доступные технологии) и др. Входят в практику по-

нения экологического и углеродного следа, углеродной цены и налога, экосистемных услуг и платежей за них и т.д.

Когда мы говорим о науке и об экономических траекториях развития, предстоит преодолеть много стереотипов, например, провести ревизию показателя ВВП. До сих пор прогресс человечества формально базируется на этом индикаторе, планируется будущее. Мировой опыт показывает, что рост этого показателя может скрывать истощение и деградацию природных ресурсов и обострение социальных проблем (бедность, дифференциация доходов, безработица и т.д.).

Необходимость радикального изменения подхода к измерению развития на основе учета устойчивости ярко показана в книге двух Нобелевских лауреатов Дж. Стиглица и А. Сена с красноречивым названием «Неверно оценивая нашу жизнь. Почему ВВП не имеет смысла?». В связи с этим важное значение приобретает количественная интерпретация в мире и России Целей устойчивого развития ООН (2016-2030). Эту работу сейчас проводит Росстат на своей специальной платформе в Интернете. Также Россия представила в 2020 г. добровольный доклад по реализации Целей устойчивого развития.

Сейчас в мире существует два корректных интегральных индекса как альтернатива ВВП: Индекс человеческого развития ООН (HDI) и скорректированный индекс чистых сбережений Всемирного банка (ANS). Эти индексы имеют конструктивную методологию и хорошую историю апробации в мире. В условиях вхождения человечества в эпоху антропоцена хорошие перспективы имеет новый Индекс человеческого развития ООН с поправкой на планетарное давление (2020), вводящий экологическую составляющую в традиционный HDI.

Фактор здоровья играет важную роль в социальной и экологической составляющих устойчивости. В мире в последние годы все более четко прослеживается тенденция на усиление приоритета сохранения здоровья человека при решении проблем перехода к устойчивому развитию и загрязнения окружающей среды. Эта тенденция во многом связана с осознанием значительности социально-экономического вреда и ущерба от экологической деградации для качества жизни и развития человеческого потенциала.

Экологическая доминанта приводит и еще сильнее приведет в ближайшем будущем к радикальным экономическим трансформациям, структурно-технологическим изменениям, реформированию традиционных секторов, переменам в государственном и рыночном регулировании, поведению потребителей.

С.Н. Бобылев

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

«Зелёная повестка» и современная политика

На пути реализации «Зелёной повестки» («зелёной политики») возник ряд серьёзных проблем, решение которых требует, как теоретического осмысления учеными, так и диалога всех заинтересованных сторон (государств, бизнес-структур и гражданского общества).

«Зелёная повестка» прочно вошла в число приоритетов современной политики после того, как в 2015 году 193 государства-члена ООН приняли концепцию «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», где официально утверждены Цели устойчивого развития. Ожидалось, что «Зелёная повестка» станет ориентиром экономической политики государств, откроет новые возможности и послужит стимулом создания новых национальных и региональных моделей модернизации экономики. Вскоре индекс ESG стал практически повсеместно использоваться в мире бизнеса. Вместе с тем, постепенно происходило сведение «Зелёной повестки» к энергетической (климатической) повестке.

Важной проблемой является выработка оптимальной модели взаимодействия политиков (в широком плане – лиц, принимающих решения) и экспертов, мнения которых существенно расходятся в зависимости от методики оценки экологических последствий различных вариантов политического курса. Причем соотношение научных доводов и политических интересов – не в пользу первых. При оценке современными политиками рисков социальная стабильность ставится выше экологической безопасности. Налицо приоритет краткосрочного планирования в ситуации роста глобальной неопределенности. Линейные прогнозы не работают, появляются события типа «чер-

ный лебедь». Чем дальше горизонт планирования, тем сложнее принимать решения. К тому же в массовом сознании интересы выживания «здесь и сейчас» превалируют над заботой о будущих поколениях. Экологические ценности – по большей части «постматериалистические», не характерные для большинства человечества, а только для «золотого миллиарда».

Чувствительной является проблема суверенитета и оправдания вмешательства во внутренние дела стран, например, для сохранения экологических ресурсов («общего достояния человечества») или использования ресурсов на территории отдельной страны в интересах «глобального сообщества» по принципу равенства доступа к ресурсам (например, Арктики, озера Байкал или лесов Амазонии).

Открытыми остаются вопросы о том, кто должен принимать окончательные решения в экологической сфере, чтобы они были легитимны, справедливы и реализуемы; как должны на глобальном уровне распределяться расходы на реализацию принятых решений; каковы механизмы обеспечения исполнения решений и ответственности; кто будет контролировать исполнение решений и обладать способностью принуждения.

В теоретическом плане сформировалось два убедительных по своей аргументации взгляда на «Зеленую повестку».

Согласно первому, борьба с загрязнением окружающей среды, «зелёная» планировка городов, развитие альтернативной энергетики – безальтернативный «экологический императив», необходимость для выживания, сегодня как никогда в истории важно не допустить «точки невозврата», и государственная политика должна сыграть в этом решающую роль.

Другой взгляд (его можно условно называть «критическим») обращает внимание на то, что целями инициированной западными странами «Зелёной повестки» являются идеологическая консолидация (под благовидным предлогом спасения природы) распадающегося на наших глазах однополярного мира; создание непреодолимых препятствий «догоняющему» промышленному развитию Китая и стран Африки; создание режима «наибольшего благоприятствования» для развития американских и европейских «зеленых» технологий в надежде на то, что это поможет Западу преодолеть структурный экономический кризис. «Зелёная повестка» видится прикрытием частных интересов, инструментом конкурентной борьбы («зелёный протекционизм»), консервации глобального неравенства. «Углеродный налог» воспринимается как фактический запрет на развитие для тех, кто «опоздал» на 30-50 лет, курс на искусственное удорожание всех видов электрогенерации, кроме «зелёных», и на удорожание вообще любого промышленного производства в глазах критиков – это принудительное перераспределение затрат с бога-

тых производителей дорогой «зелёной энергии» на остальных.

«Зелёная повестка» стала мощнейшим инструментом влияния на мировое общественное мнение, превратилась в новую идеологию подобно «политкорректности» несколько десятилетий тому назад. В радикальной ее версии цель – неприкосновенность экосистем, восстановление их в том состоянии, в каком они были несколько тысяч лет тому назад ценой сокращения численности населения (за счет снижения рождаемости) и домашних животных (вегетарианство и т.д.).

В российском контексте экологическая повестка развивалась в тесной связи с традиционалистским, консервативным вектором (движение против переброски стока северных рек в Среднюю Азию и за сохранение экосистем Русского Севера), но после распада СССР в целом отошла на второй план. Значительная часть участников «зеленых» протестных акций последних десятилетий нередко оказывалась аффилированной с «иностранными агентами», зарубежными организациями, активно призывающими к «сдерживанию России».

В июле 2020 года президент В.В. Путин подписал указ о национальных целях развития России на период до 2030 года. Новый документ существенно усиливает значимость экологической повестки. В числе главных целей станет создание устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, снижение вдвое выбросов в атмосферу, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Помимо этого, должны быть ликвидированы наиболее опасные объекты накопленного вреда природе и проведено экологическое оздоровление водных объектов.

Специальная военная операция на Украине вызвала западные санкции против российского энергетического экспорта, что привело к дефициту энергоресурсов в Европе. Европейские политики тут же отказались от «зелёной» риторики и начали заниматься обеспечением энергетической безопасности: расконсервируя угольные ТЭС, возрождая угольные шахты, атомные электростанции и импортируя американский сжиженный природный газ, добываемый совсем не «зеленым» гидроразрывом пласта. Происходит «отмена отмены» углеводородной энергетики, когда «грязный» европейский уголь стал «хорошим», а более чистый российский газ – «плохим». В США и Канаде также «забывают» о зеленой энергетике.

В новых геополитических условиях резко снижаются возможности международного экологического сотрудничества как на глобальном, так и региональном уровнях, разрываются межгосударственные связи России с «коллективным Западом», нарастают дезинтеграционные процессы. Еще до начала всем известных событий на Украине в мире зародился мегатренд на дезинтеграцию и локальное производство (отчасти это

было связано с пандемией коронавируса), за которое борются не только Россия, Америка, а абсолютно все страны.

Несмотря на все сложности внутри страны и в мире игнорировать экологические проблемы Россия не может. Встает задача адаптации «зеленой повестки» под наши национальные интересы и цели, в том числе посредством инновационных решений с учетом российских условий.

Россия обладает серьезными конкурентными преимуществами по сравнению с большинством стран мира в плане стратегических ресурсов – причём не только минеральных и энергетических (которые составляют основу экспорта и источника наполнения бюджета), но и экологических – водных, биологических (леса, биоразнообразие). Само большое пространство страны также является ресурсом. Арктическая зона Российской Федерации рассматривается как перспективная территория не только в силу громадных неразработанных запасов полезных ископаемых и логистических преимуществ Северного морского пути, но и в плане благоприятных для человека условий жизни в случае серьезных глобальных климатических изменений.

Народы России накопили большой опыт устойчивого развития на локальном уровне – выживание местных сообществ на протяжении тысячелетий, в большинстве случаев по сути изолированное, основывалось на выработке уникальных и адаптированных к специфическим природно-географическим условиям – будь то тундра крайнего Севера или аридные зоны Юга России – культурных норм и практик устойчивой и не нарушающей экологического равновесия хозяйственной деятельности, животноводства, растениеводства, охоты и рыболовства.

Опыт устойчивого природопользования коренных народов России может и должен быть востребован, переосмыслен и применен в новых исторических условиях для оптимизации пространственного и экономического развития нашей страны. Конечно, никто не призывает вернуться к традиционному образу жизни и отказу от современных достижений науки и технологий, речь идет о самой культуре бережного отношения к возобновляемым ресурсам, «разумном» использовании экологического потенциала каждого региона страны.

Российская наука, имеющая значительные достижения в области изучения систем поддержания жизни (*life support systems*), призвана сыграть ключевую роль в разработке стратегии и реализации государственных отраслевых политик (экологической, энергетической, промышленной, аграрной, региональной и других).

А.Л. Демчук

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Институт США и Канады им. академика Г.А. Арбатова РАН*

Устойчивое развитие в условиях глобальной трансформации

Особенность современного этапа развития человечества и повестки устойчивого развития – трансформационные изменения, прежде всего: переход к шестому технологическому укладу; зелёный энергопереход; переход к постиндустриальному и информационному обществу; продвигаемый на глобальном уровне переход от капитализма акционеров к капитализму заинтересованных сторон. В сложившихся условиях особую значимость приобретают: риск-ориентированный подход; критическая оценка информации о происходящих изменениях; необходимость следования практико-ориентированному созидательному подходу. При этом на первое место в современном трансформирующемся мире выходят ограничения ценностного характера.

Приходится с сожалением констатировать, что развитие современного мира нельзя назвать устойчивым. Кризис, связанный с распространением вируса COVID-19 и, особенно, с той борьбой, которая была в связи с этим возвращена; усиление социального и экономического неравенства; радикальные диагнозы, которые зачастую ставятся современному миру, и еще более радикальные предлагаемые методы лечения – все это очень тревожные симптомы.

Риск-ориентированный подход позволяет определить устойчивое развитие следующим образом: устойчивое развитие – это развитие при котором максимально учитываются риски экономического, социального и экологического характера; выявленные риски предотвращаются, а в том случае, если не удалось предотвратить их реализацию, минимизируются негативные последствия от произошедших неблагоприятных событий.

В наибольшей степени риск-ориентированный подход (а также и практико-ориентированный подход, о котором чуть позже) нашел отражение в формулировках, включающих аббревиатуру ESG (Environmental, Social, Governance). В фундаменте того, что называют ESG-повесткой, лежит именно риск-ориентированный подход, когда определенная интерпретация экологических, социальных и управленческих факторов позволяет декларировать уровень подверженности ESG-рискам и качество управления ими,

помогает изменять приоритеты инвестирования и финансирования во имя сокращения гипотетического ущерба от возможных случаев реализации ESG-рисков.

Второй важный момент, когда мы обсуждаем повестку в области устойчивого развития – это критическая оценка информации, которую мы получаем из различных источников.

Критическая оценка относится, прежде всего, к оценке значимости рисков для общества, к оценке негативных последствий от их гипотетической реализации. Важнейший вопрос здесь: насколько научно обоснована значимость тех или иных рисков, насколько достоверна оценка последствий их реализации.

В последние годы концепции устойчивого развития и социальной ответственности бизнеса содержательно были объединены в новую парадигму развития капитализма – капитализм стейкхолдеров. Эта парадигма была провозглашена как раз стейкхолдерами Всемирного экономического форума в Давосе. Однако, любая радикальная смена общественного развития, а именно так можно охарактеризовать претензию на переход от сложившихся моделей экономики к «экономике заинтересованных сторон», будет сопровождаться фундаментальными изменениями с трудно прогнозируемыми последствиями во всех сферах жизни, прежде всего в социальной сфере.

Риск-ориентированный и критический подходы позволяют, в современный исторический момент, по-новому посмотреть на сформулированные ООН в 2015 г. Цели устойчивого развития. К сожалению, в них должным образом не отражены риски, характерные для современного этапа развития общества: перехода к постиндустриальному и информационному обществу. В постиндустриальном обществе основная часть угроз обществу и его устойчивому развитию сосредоточена в сфере услуг (медицине, обеспечении качественным продовольствием, образовании), в информационном – в фальсификации информации и продвижении определённой информационной повестки, в современном мире формируемой в основном, так называемыми развитыми странами, с преобладающими либеральными ценностями. В настоящее время мы можем наблюдать как вышеперечисленные угрозы постиндустриального и информационного общества соединяются, порождая синергетические эффекты, имеющие непрогнозируемые последствия для человека как биологического вида.

Таким образом, роль риск-ориентированного подхода и критической оценки происходящих изменений, увеличиваются многократно.

Центральное место в современном дискурсе об устойчивом развитии занимает климатическая повестка. Формируемая архитектура управления и инфраструктура низкоэмиссионного развития являются частью

«повестки устойчивого развития» и «ESG-повестки»: последовательно создаётся международная система финансовых, инвестиционных, рейтинговых институтов, включающих климатическую повестку в свои рекомендации и деятельность. Впервые в истории причины энергоперехода объясняются не экономическими выгодами от использования более эффективных источников энергии, а угрозами реализации декларируемых рисков, связанных с изменением климата и их экономическими последствиями. Если предыдущие энергопереходы происходили естественным, поступательным, эволюционным путем на уровне отдельных домохозяйств, производств, производственных комплексов, в пределах национальных экономик, то четвертый энергетический переход инициирован посредством внедрения международной климатической повестки и осуществляется под глобальным управлением. Отмечу, что изменения в используемых технологиях производства, хранения и передачи энергии – объективный процесс, сопровождающий смену технологических укладов. Процесс формирования и становления нового уклада всегда сопровождался конкурентной борьбой за будущее технологическое лидерство, а в случае перехода к шестому технологическому укладу – сопровождается борьбой за лидерство в технологиях, обеспечивающих зеленый энергопереход. В глобальном опережающем характере управления энергопереходом и заключается уникальность его и соответствующих, формирующихся в настоящее время, экономических механизмов низкоэмиссионного развития. Такой эксперимент осуществляется впервые в истории и также сопровождается значительными рисками.

Говоря о практико-ориентированном созидательном подходе позволю себе напомнить известный лозунг экологов: «Думай глобально – действуй локально», второй части которого в последнее время, на фоне активного обсуждения глобальных проблем и снижения внимания к экологическим проблемам «на местах» и поиску путей их решения, должно-го внимания не уделяется. Пережив и восполнив дефицит в профессиональных экологах, перед системой высшего образования стоит новая задача: каждый специалист, руководитель должен руководствоваться определёнными ценностями, в том числе ценностями сохранения окружающей природной среды; выполнять свои профессиональные обязанности с учётом данного приоритета. Мировому сообществу не удалось чётко сформулировать глобальные экологические ценности (в некоторой степени такая попытка была сделана в документе «Хартия Земли»). Возможно, это является следствием того, что «действовать локально» приходится в конкретных исторических и социально-экономических условиях. Поэтому и ценности должны быть понятными, осязаемыми и преемственными, можно сказать – традиционными, сформированными в определённом культурно-цивилизационном пространстве. И фор-

мирование их – одна из задач образования.

В этой связи, отмечу большой потенциал в российском школьном образовании направления, которое можно определить как «экологическое краеведение»: изучение окружающей природной среды во всём её многообразии в конкретном регионе, области, населённом пункте, знакомство учащихся с экологической ситуацией своего края, проблемами, которые встречаются на данной территории и с тем как они решаются.

В профессиональном образовании, следует учитывать, что область современных знаний, имеющих значение для сохранения окружающей природной среды и обеспечения экологически благоприятных и безопасных условий жизни и деятельности человека, постоянно расширяется, вовлекая всё новые знания из естественных, технических, экономико-управленческих и социально-гуманитарных наук. Решение экологических проблем сегодня во многом зависит от развития соответствующих экономических механизмов, инструментов зелёного финансирования, ESG-трансформации корпоративного сектора. Если в конце прошлого века наблюдался дефицит профессиональных экологов, то в настоящее время требуются специалисты в сфере корпоративной повестки устойчивого развития, низкоэмиссионного экономического развития.

С учётом риск-ориентированного и практико-ориентированного подходов, критической оценки информации о происходящих изменениях, возрастает потребность в обеспечении учебного процесса в высших учебных заведениях необходимыми материалами, изучив которые студент и любой интересующийся тематикой устойчивого развития человек, сможет сформировать собственное мнение по тем или иным актуальным проблемам, стоящим перед обществом. В открытом доступе в сети интернет накоплена значительная база научных публикаций и иных материалов по тематике устойчивого развития. Размещение тематических материалов, в нашем случае по тематике устойчивого развития, на интернет-ресурсах сокращает время преподавателей и студентов на поиск необходимой информации для подготовки к занятиям и научно-исследовательской деятельности. Подобным ресурсом является Цифровая библиотека по устойчивому развитию МГИМО.

А.А. Авраменко

Московский государственный институт международных отношений

Трансформация образования в интересах устойчивого развития

Как отмечается в Обращении Московского клуба устойчивого развития (2023 г.), выбор в пользу устойчивого развития определяется не только знаниями, но и уровнем культуры, а выбор модели поведения строится, исходя из внутренней мотивации, что определяет приоритетность системы образования (формального, неформального) и просвещения (информального). Способность успешно продвигаться по более устойчивым траекториям будет зависеть от способности извлечения уроков из полученного опыта, включая переучивание (забывание известного для освоения нового). Таким образом, важным приоритетом должно быть содействие образованию и углублению знаний о том, как сделать его более эффективным.

Проблемы устойчивости характеризуются сложностью, высокой неопределённостью, противоречивостью. Необходимо увязывать исследование проблем с внедрением, распространением и расширением социально-технологических инноваций. Важная роль в этом принадлежит образованию – образованию для устойчивого развития (ОУР).

Разнообразие точек зрения имеет решающее значение для понимания того, как многочисленные проблемы взаимодействуют с новыми вызовами устойчивости. ОУР выходит за рамки отдельных дисциплин и подходов, преодолевая границы между социальными и природными системами, наукой и обществом, а также теоретическими знаниями и практическими действиями.

Как известно, в области глобальных проблем окружающей среды и устойчивого развития нет готовых решений: здесь дед, отец и внук находятся в одной позиции. В связи с этим традиционные механизмы трансляции культурного опыта от старших поколений к младшим, составляющие суть образовательного процесса, не могут быть эффективными. Необходим поиск инновационных решений.

Принятие в 2015 г. Организацией Объединённых Наций целей устойчивого развития на период до 2030 г. активизировало интерес к этой проблематике, в том числе в образовательном аспекте. Однако, вместе с тем, разделение целостного восприятия устойчивого

развития, которое и без того не было полным, на 17 отдельных целей и 169 задач, на наш взгляд, в ещё большей степени способствовало разобщению понимания смыслов устойчивости в академическом сообществе.

Каковы же направления развития ОУР в сложившихся условиях высокого динамизма и неопределённости?

1) Трансформация процессов познания. ОУР стремится к интеграции знаний на уровнях различных отраслей, включая естественные и социальные науки, природу и общество, государственное управление, бизнес и общественность. Ориентируясь на решение реальных проблем (причём как теоретическое, так и практическое) разного масштаба и уровня, преодолевая границы между знаниями и действиями, ОУР опирается не только на несколько дисциплин (междисциплинарность), но и на методологический плюрализм (трансдисциплинарность) – разнообразие точек зрения имеет решающее значение для понимания того, как многочисленные проблемы взаимодействуют со всё новыми вызовами устойчивости.

Для ОУР важно выйти с привычной «территории» и отправиться в другие области – например, из общественного здравоохранения в сельское хозяйство. Необходимо также разработать процедуры совместного получения новых знаний, которые должны иметь значение для конкретных людей, учитывать не только нынешнее состояние дел, но также динамику между прошлым и настоящим, традиционные ценности и иные особенности тех сообществ, в которых и для которых реализуется образовательный процесс.

2) Видение устойчивого будущего. Определение того, какие состояния желательны в будущем, в сочетании с широким спектром образов (общие направления) и сценариев (различные пути в будущее) развития являются ключевыми элементами ОУР, как опережающего, а не догоняющего. Таким образом, как ни парадоксально это звучит, изучение будущего в системе образования становится не менее, а, может быть, и более важным, чем настоящего и, как общепринято, прошлого.

3) Содействие изменениям. Важным условием перехода к устойчивому развитию является потенциал образования содействовать социально-технологической трансформации – изменениям в институтах, методах, правилах, нормах, практиках, которые определяют разработку и использование технологий в обществе, экономике и природе. В связи с этим ОУР призвано ускорить и направить возникающие переходные процессы из неустойчивого в желаемое устойчивое направление.

Д.С. Ермаков

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Идеи устойчивого развития в общем образовании

Во всех видах деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития, формирование ответственного отношения личности к природе, поступки учащегося по отношению к окружающей природной и социальной среде определяет его экологическая культура как система экологических знаний, взглядов и убеждений.

В решении задач и достижении целей устойчивого развития важное значение имеет система общего образования. В соответствии с Целью устойчивого развития ООН в области образования необходимо, чтобы к 2030 году все учащиеся «приобретали знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения запросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни».

В рамках Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся, в 2018 году представители 27 стран, включая Россию, приняли участие в первом исследовании, направленном на оценивание способности 15-летних учащихся «изучать глобальные международные проблемы, понимать и ценить различные мировоззрения и точки зрения, успешно и уважительно взаимодействовать с другими и принимать меры для коллективного благополучия и устойчивого развития».

Анализ полученных результатов показал, что по основным элементам знаний и навыков, необходимых для содействия устойчивому развитию, российские школьники находятся на среднем уровне по сравнению со сверстниками из других стран. Большинство российских школьников хочет и может предпринимать осознанные действия, направленные на «позитивные изменения в своем ближайшем окружении, на улучшение условий жизни в сво-

ем сообществе, в конечном счете – на создание более справедливого, мирного, инклюзивного и экологически устойчивого мира». Это подтверждает конкурентоспособность отечественной системы общего образования при обучении вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни.

В перспективе обучение достижению целей устойчивого развития в общем образовании связано с реализацией федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного в 2021 году. При реализации ФГОС ООО на формирование у учащихся знаний и навыков в области устойчивого развития общества направлена программа формирования универсальных учебных действий.

Наряду с этой программой в ФГОС ООО к предметным результатам по учебному предмету «География» относятся понимание роли географии в решении задач устойчивого развития, «умение оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития», изучение государственных мер по переходу России к модели устойчивого развития. В соответствии с ФГОС ООО достижение предметных результатов по биологии предусматривает формирование у учащихся ценностного отношения к живой природе, формирование представлений о значении сохранения биоразнообразия, охраны лесов, развития системы особо охраняемых природных территорий.

При формировании у учащихся знаний и навыков, необходимых для содействия устойчивому развитию, следует исходить из того, что главным фактором развития личности является деятельность, осмысленная в нравственно-экологических понятиях. В процессе деятельности эти понятия наполняются глубоким личностным смыслом, переносятся «на себя». В дальнейшем у учащихся постепенно развивается убеждение в необходимости осознанного и бережного отношения к окружающей среде, реализации идей устойчивого развития и устойчивого образа жизни. При этом важное значение имеет утверждение в образе мышления, чувствах и поведении учащихся экологического мировоззрения; бережного отношения к использованию водных и земельных ресурсов, зеленых насаждений и особо охраняемых природных территорий; личной ответственности перед обществом за создание и сохранение благоприятной окружающей среды; осознанного выполнения экологических правил и требований.

С.В. Суматохин

Московский городской педагогический университет

Устойчивое развитие: интеграция в образование

Одним из основных принципов ESG (Environmental, Social, and Government Criteria) является баланс между экономическим, социальным и экологическим развитием. Интеграция этого принципа в учебный процесс может помочь студентам понимать важность сохранения природных ресурсов, защиты окружающей среды и социальной ответственности. Искусственный интеллект может помочь учителям создавать уроки, которые будут ориентированы на развитие навыков и знаний, связанных с устойчивым развитием. Многие крупные компании стремятся публично заявить о внесении вклада в решение проблем, связанных с окружающей средой и экологией, используя такой инструмент маркетинговых коммуникаций, как социальная реклама.

По данным Twiga Data Solutions о затратах рекламодателей в 2022 году, социальная реклама находится на 15 месте среди всех отраслей деятельности на которые тратятся рекламные бюджеты. В 2020 году она находилась на 51 месте, а в 2021 году поднялась на 37 позицию списка. За последний год объем ее размещения в СМИ вырос в 3,7 раза, до 4,9 млрд руб.

Социальная реклама, тематика которой направлена на решение проблем, связанных с экологией и окружающей средой, становится все более популярной. Малый и средний бизнес активно вносит вклад в решение этих проблем через коммуникации со своей целевой аудиторией. В заботу об окружающей среде наравне с крупными мировыми компаниями стараются внести свой вклад общественные организации.

Нам, как представителям коммуникационной индустрии, стыдно, за плохие «перфомансы», когда, «эко-активисты» публично демонстрируют свою некомпетентность в привлечении внимания общества к проблемам окружающей среды, когда в музеях мирового уровня обливают продуктами человеческой жизнедеятельности работы великих художников. Все это является не верным использованием таких инструментов как реклама и PR.

Для того, чтобы, коммуникация была действительно правильной, а инструменты маркетинговых коммуникаций использовались во благо, следует внедрять повестку ESG в имею-

щиеся на сегодняшний день образовательные программы по формуле: Устойчивое развитие + Коммуникации + Журналистика = Квалифицированные специалисты коммуникаторы в области устойчивого развития. Ее реализация позволит ярко и креативно подойти к освещению проблем с экологией в инфополе и привлечет больше внимания к проблемам, связанным с окружающей средой. А коммуникация с аудиторией станет качественной и эффективной.

Сегодня активно внедряются новые инновационные цифровые инструменты. Такие как искусственный интеллект (ИИ) – это набор алгоритмов, позволяющих программам самообучаться и совершенствоваться. ИИ сейчас используется повсеместно: от чат-ботов до нейросетей с невероятными возможностями. Что позволяет вывести коммуникацию с нашей целевой аудиторией на новый более высокий уровень.

Нейронные сети можно классифицировать по их функционалу:

1. Многослойные нейронные сети, или перцептроны, обрабатывают числовые данные;
2. Свёрточные нейронные сети работают с изображениями;
3. Рекуррентные нейронные сети собирают и обрабатывают информацию, которая меняется с течением времени;
4. Генеративные нейронные сети создают контент – тексты, изображения.

Возможности использования этих инструментов впечатляют. В недалеком прошлом художнику или дизайнеру требовалось много времени и усилий для создания изображения. Сегодня этот процесс выглядит совершенно иначе. Главное правильно сформулировать запрос, и программа за пару минут создаст впечатляющие изображения, что позволяет экономить больше финансовых и других ресурсов требуемых на создание изображений. Таких сервисов специализирующихся на создании изображений существует достаточно много. Самые популярные из них: Stable Diffusion, MidJourney, Kandinsky, Шедеврум. Также существуют сервисы по созданию видео, анимации, генерации текста и многого другого. Сегодня наш мир переступил порог цифровой революции, но не стоит думать, что искусственный интеллект заменит интеллект естественный. Все эти возможности и инструменты теряют свой смысл без участия человека. Только человек может придумать ту гениальную идею и воплотить ее в жизнь, используя те приемы и инструменты, о которых мы вам рассказали. Главное использовать их во благо мира и нашего общего дома. Будущее в наших руках, осталось сделать правильный выбор.

В.А. Евстафьев, М.А. Тюков

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Состав Московского клуба устойчивого развития

Андрей Алексеевич Авраменко
*Московский государственный
институт международных
отношений*

Сергей Николаевич Бобылев
МГУ имени М.В. Ломоносова

Виктор Иванович
Данилов-Данильян
Институт водных проблем РАН

Артур Леонович Демчук
*МГУ имени М.В. Ломоносова,
Институт США и Канады
им. акад. Г.А. Арбатова РАН*

Владимир Александрович
Евстафьев
МГУ имени М.В. Ломоносова

Дмитрий Сергеевич Ермаков
*Российский университет дружбы
народов имени Патриса Лумумбы*

Андрей Станиславович Зайцев
*Институт проблем экологии и
эволюции им. А.Н. Северцова РАН*

Владимир Михайлович Захаров
(сопредседатель)
*Институт биологии развития
им. Н.К. Кольцова РАН*

Наталья Александровна Захарова
(координатор)
*Институт биологии развития
им. Н.К. Кольцова РАН*

Андрей Геннадьевич Костяной
*Институт океанологии
им. П.П. Ширшова РАН*

Дмитрий Сергеевич Павлов
*Институт проблем экологии и
эволюции им. А.Н. Северцова РАН*

Вячеслав Владимирович Рожнов
*Институт проблем экологии и
эволюции им. А.Н. Северцова РАН*

Александр Вячеславович Семенов
(сопредседатель)
*Московский университет
им. С.Ю. Витте*

Игорь Анатольевич Соколов
*ФИЦ «Информатика и
управление» РАН*

Сергей Витальевич Суматохин
*Московский городской
педагогический университет*

Алексей Васильевич Суров
*Институт проблем экологии и
эволюции им. А.Н. Северцова РАН*

Илья Евгеньевич Трофимов
(координатор)
*Институт биологии развития
им. Н.К. Кольцова РАН*

Максим Алексеевич Тюков
МГУ имени М.В. Ломоносова

Наталья Юрьевна Феоктистова
*Институт проблем экологии и
эволюции им. А.Н. Северцова РАН*

Заседания Московского клуба устойчивого развития

15 декабря 2022 года

Тема: «О создании клуба»

Установочное сообщение: В.М. Захаров

Москва, ИПЭЭ РАН/ИБР РАН

27 января 2023 года

Тема: «Устойчивое развитие: экология,
экономика, общество и культура»

Установочное сообщение: В.М. Захаров

Москва, ИПЭЭ РАН/ИБР РАН

17 февраля 2023 года

Тема: «Устойчивое развитие: экономика и
общество»

Установочные сообщения:

В.И. Данилов-Данильян, С.Н. Бобылев

Москва, ИПЭЭ РАН/ИБР РАН

31 марта 2023 года

Тема: «Устойчивое развитие: образование и
культура»

Установочные сообщения: А.А. Авраменко,

Д.С. Ермаков, С.В. Суматохин,

М.А. Тюков, В.А. Евстафьев

Москва, ФИЦ ИУ РАН/МУИВ

11 апреля 2023 года

Тема: «Устойчивое развитие: современная
политика»

Установочное сообщение: А.Л. Демчук

Казань, Поволжский ГУФКСиТ

28 июня 2023 года

Тема: «Обсуждение Доклада Московского
клуба устойчивого развития»

Москва, ИПЭЭ РАН/ИБР РАН

Содержание

	1	Обращение Московского клуба устойчивого развития
Постановка проблемы	2	На пути к устойчивому развитию: экология, экономика, общество и культура <i>В.М. Захаров</i>
	6	Что такое устойчивое развитие? <i>В.И. Данилов-Данильян</i>
Политика	10	Устойчивое развитие в новых условиях <i>С.Н. Бобылев</i>
	12	«Зеленая повестка» и современная политика <i>А.Л. Демчук</i>
Образование	16	Устойчивое развитие в условиях глобальной трансформации <i>А.А. Авраменко</i>
	20	Трансформация образования в интересах устойчивого развития <i>Д.С. Ермаков</i>
	22	Идеи устойчивого развития в общем образовании <i>С.В. Суматохин</i>
	24	Устойчивое развитие: интеграция в образование <i>В.А. Евстафьев, М.А. Тюков</i>
	26	Состав Московского клуба устойчивого развития
	27	Заседания Московского клуба устойчивого развития