

Приложение № 2

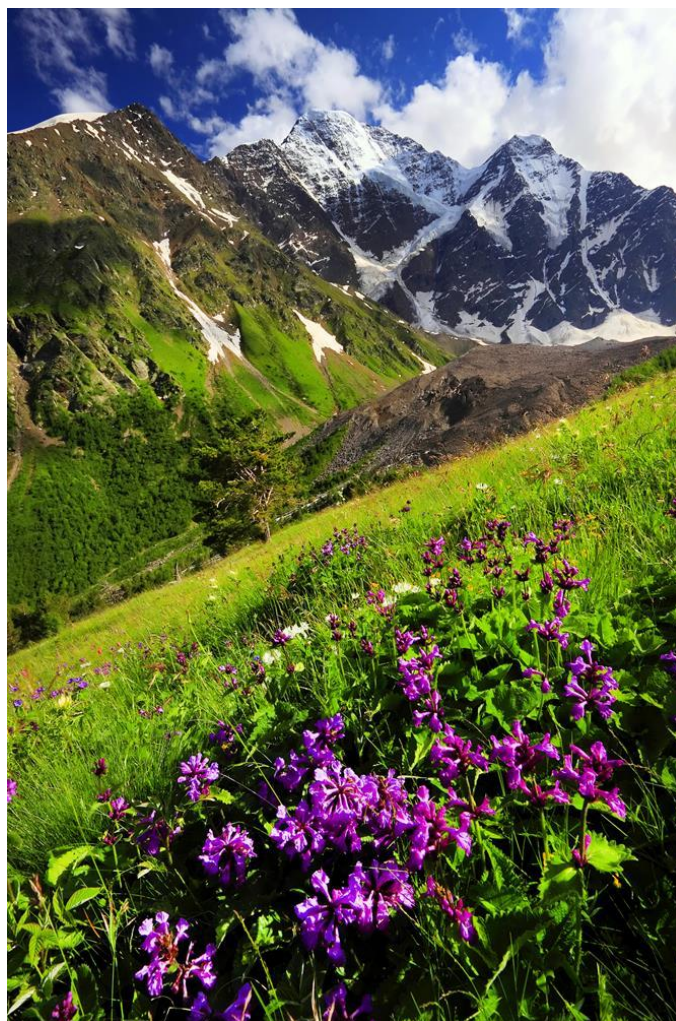
Человек в биосфере в период пандемии коронавируса: эколого-экономический аспект

Биосфера – живая оболочка Земли, образована множеством видов живых организмов. Человек – это один из ее видов, всего лишь один вид.



Однако человеческая популяция, распространенная по планете достаточно широко, потеснила другие виды значительно и является, говоря словами В.И. Вернадского «силой геологического масштаба», изменяет лик Земли, её климат, разрушает естественные условия жизни всех остальных видов, приводит к исчезновению видов живой природы, сильнее всего нарушает равновесие жизни на планетарном уровне.

Согласно законам физики, любое действие вызывает противодействие. В химии существует принцип, открытый Ле Шателье, согласно которому: «если на систему, находящуюся в состоянии... равновесия, оказывать воздействие, то это приведет к увеличению скорости той реакции, протекание которой будет компенсировать (уменьшать) оказанное воздействие». В макроэкономике также есть понятие равновесия, это состояние экономики, при котором наблюдается пропорциональность и сбалансированность экономических процессов. Однако, макроэкономическое равновесие – это идеальная конструкция, в реальной жизни она не достижима. Она предполагает устойчивый экономический рост. В природе же, которая существует по естественнонаучным законам физики, химии, нет постоянного роста. Есть **пределы роста** у любого живого существа, пределы роста численности любой популяции. Возможно, исходя из законов природы, должны быть и пределы разумной прибыли производства, роста численности человеческой популяции, пределы дозволенного внедрения на территорию.



Сегодня в период пандемии коронавируса почти весь мир столкнулся с новым своим состоянием – самоизоляцией. Что это такое с экологической точки зрения? Это самоограничение местонахождения в пределах определенного замкнутого пространства, распространение представителей человеческой популяции, нас – людей, на своей территории, которая нам по закону принадлежит: в квартире, частном доме, участке, микрорайоне. Механизм самоизоляции продиктован постулатами гигиены и санитарии. Основной агент – вирус – природная частица, неклеточный инфекционный агент. Природный агент нас всех рассадил по домам. Если бы мы не нарушали режима самоизоляции, то вирусные частицы не распространялись и не размножались. Это тип первичной экологической изоляции, самая легкая и слабая мера ограничения. Однако, на экономике она отразилась существенно: она пострадала, и в первую очередь и наиболее существенно пострадали все виды необязательной деятельности с точки зрения **жизнеобеспечения**. Это девять сфер деятельности:

- авиаперевозки, аэропортовая деятельность, автоперевозки;
- культура, организация досуга и развлечений;
- физкультурно-оздоровительная деятельность и спорт;
- деятельность туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма;
- гостиничный бизнес;
- общественное питание;

- деятельность организаций дополнительного образования, негосударственных образовательных учреждений;
- деятельность по организации конференций и выставок;
- деятельность по предоставлению бытовых услуг населению (ремонт, стирка, химчистка, услуги парикмахерских и салонов красоты).

К продуктам этих сфер необязательной деятельности мы привыкли, однако в период пандемии стало понятно, что лететь в теплые края и жаркие страны в этом году не обязательно. Можно получать удовольствие и от коротких путешествий. Посмотреть красоты природы можно и в Москве, которая разрослась на юг до Калужской области и активно расстраивается в последние восемь лет; и в Московской области, а также в близлежащих областях. В других областях России тоже много достопримечательностей. Культурный досуг и развлечения можно организовать и в месте своего проживания. Кстати, за это ратовал академик Дмитрий Сергеевич Лихачев, это названо им **нравственной оседлостью**. Так что будем развивать у себя нравственную оседлость, сохранять здоровье, укреплять иммунитет поездками на наши прекрасные озера, реки и походами в парки и леса.

Конференции можно проводить и в онлайн-режиме. Как показала жизнь, например, Летнюю школу учителей химии провели преподаватели химического факультета и факультета наук о материалах МГУ с большим количеством участников. Многие участники из отдаленных регионов смогли присутствовать, хотя в предыдущие годы очный формат не позволял им это делать. В Летней школе было зарегистрировано около 1600 учителей и одновременно на связь выходило около 600 преподавателей химии из многих регионов России и стран ближнего и дальнего Зарубежья.

Экономика пострадала в период пандемии, однако, будем оптимистично смотреть в будущее – все восстановится, природосообразные отрасли будут развиваться и возможно, произойдет ее оздоровление. Однако экономическое развитие должно ориентироваться на изменения экосистем.

Изменение экосистем, в том числе вырубка лесов, способствует появлению в организмах людей новых вирусов. За прошедшие 20 лет люди столкнулись с серьезными угрозами. Это респираторный синдром, ближневосточный респираторный синдром, лихорадка Эбола, птичий/свиной гриппы и, конечно, коронавирус, который виновен в гибели 400 тысяч людей, заявляет профессор Мэтью Бейлис в интервью BBC. Новая эпидемия может произойти в будущем. Чтобы следить за эпидемиологическими ситуациями на планете, ученые создали специальную систему, которая анализирует имеющиеся сведения о существующих на Земле болезнях. Задача системы заключается в том, что она должна выявить, какие из них могут представлять опасность для человечества.

Человечество должно осознавать, что мы часть природы, мы всего лишь один единственный вид из огромного числа видов биосферы. Вирусы и бактерии регулируют процессы жизнедеятельности планеты. Эта регуляция осуществляется на микроскопическом уровне, на уровне нанотехнологий, к которым люди только в XXI веке стали прикасаться.

О.Н. Ридигер