

Соловьёв Л.П.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23*

Существование человека в рамках современной техносферы

При взаимодействии человека со средой обитания он испытывает воздействие естественно-природных, антропогенно-социальных и техногенных факторов, которые и определяют возможности жизнедеятельности человека. Учёт условий существования в глобальных, региональных и даже местных масштабах, конечно, представляет определенную значимость для каждого конкретного человека, но его в первую очередь интересуют те условия, в которых он находится дома, на работе, на отдыхе, во время занятий спортом и т.д.

Рассмотрению возможностей уменьшения уровней воздействия различных факторов среды обитания, а также обеспечения информированности людей о состоянии окружающей среды в конкретных местах посвящён данный доклад.

Естественно-природные опасности

Естественно-природные опасности формируются при протекании атмосферных (солнечная радиация, температура, влажность, атмосферное давление, скорость движения воздуха, атмосферное электричество, и др.), гидросферных (наводнения, цунами, штормы и др.), литосферных (извержения вулканов, землетрясения, оползни, сели, карстовые провалы и др.) и биологических (различные продукты и виды воздействий со стороны растительного и животного мира) процессов. Проявляться эти опасности могут в виде физических, химических и биологических воздействий на человека, техносферу и биосферу в целом.

Повлиять на процессы возникновения естественно-природных опасностей, так и точно предсказать их появление, человек практически не может. Поэтому основными средствами снижения уровней негативных последствий их воздействий является проведение защитных мероприятий (средства и объекты защиты от атмосферных воздействий, дамбы и сооружения для защиты от наводнений, цунами и штормов, профилактические системы для снижения уровней биологических воздействий — например, регулирование численности кровососущих насекомых и др.) или увеличения степени приспособленности, как человека, так и элементов техносферы к природным воздействиям (строительство сейсмоустойчивых зданий, проведение вакцинации населения и др.).

Дальнейшая деятельность по увеличению степени защищенности от естественноприродных опасностей должна быть, очевидно, направлена на совершенствование систем защиты и приспособления человека и элементов техносферы к действию естественно-природных факторов. Но это не должно исключать расширения исследований механизмов возникновения и реализации естественно-природных опасностей с целью повышения надежности их прогнозирования, а в перспективе и возможности воздействия на них.

Антропогенно-социальные опасности

Антропогенно-социальные опасности формируются в условиях межличностного взаимодействия людей (межличностные конфликты, хулиганство, уголовная преступность и др.), взаимодействий личность – общество (физические и нервно-психические перегрузки, стрессы и др.), внутриобщественных взаимодействий (безработица, социальная напряженность, терроризм, межкультурные и межнациональные конфликты и др.), а также негативные явления, сформировавшиеся в ходе развития человеческого общества (алкоголизм, наркомания, нетрадиционные сексуальные взаимоотношения и др.).

В основе формирования антропогенносоциальных опасностей лежат недостатки в формировании морально-этических принципов в процессе социализации каждого человека. Предпосылок для этого очень много: несовершенство экономических и социальных

взаимоотношений, наличие внутриобщественного и межгосударственного неравенства и многое другое.

Совершенствование экономической, социальной и правовой систем, несомненно, приведет к снижению уровней антропогенносоциальных опасностей.

Техногенные опасности

Техногенные опасности, генерируемые техносферой, являются совокупностью физических, химических и биологических факторов, а их особенности можно представить следующим списком.

Во-первых, они могут оказывать как непосредственное воздействие на человека, так и опосредованное через различные составляющие биосферы, составной частью которой человек является, и с которой он объединен многочисленными как явными, так и неявными связями.

Во-вторых, действие многих факторов может вызывать негативные изменения в человеке и в окружающей его среде, как в реальном времени, так и распределённо (накопительно) в будущем, в том числе и при жизни последующих поколений.

В-третьих, наличие техногенных опасностей обусловлено как объективными, так субъективными причинами. К объективным причинам относится использование и преобразование в техногенной деятельности различных видов энергии, в результате чего наблюдается либо побочное выделение энергии, либо ее несанкционированные или неуправляемые выбросы. К субъективным причинам относятся недостатки организационной, правовой и экономической деятельности общества по защите человека и окружающей среды от воздействия техносферы, а также низкий уровень экологического воспитания людей и их образования в области обеспечения безопасности жизнедеятельности.

В-четвертых, несовершенство чувственных возможностей человека приводит к невозможности выявления наличия тех или иных техногенных факторов, или определения их количественных характеристик.

Физические факторы

К физическим факторам относятся: шумы, вибрации, механические воздействия движущимися машинами и механизмами, передвигающимися материалами, заготовками, изделиями, электрический ток, электрические и магнитные поля, электромагнитные поля (ЭМП), ультрафиолетовое и инфракрасное излучения светового диапазона, горячие или холодные предметы и поверхности.

Химические факторы

Химические факторы представляют собой многообразие вредных и опасных химических веществ, загрязняющих воздух, воду, почву в процессе функционирования техносферы. В загрязнении окружающей среды доминирует энергетика. Наибольший вклад дают тепловые электростанции, работающие на природном газе мазуте или угле. В их выбросах содержится зола, диоксид серы, оксиды углерода, оксиды азота, оксиды тяжелых металлов и большое количество других вредных веществ.

В мегаполисах, не имеющих градообразующих предприятий, основным источником загрязнения атмосферы и гидросферы является транспорт.

Биологические факторы

Источниками биологических факторов (патогенные бактерии и продукты их жизнедеятельности, вирусы, грибки, биологические средства защиты растений и др.) являются предприятия пищевой, фармацевтической промышленности, сельскохозяйственные предприятия, предприятия социальной и бытовой сферы, очистные сооружения. Все эти виды биологических загрязнений присутствуют в воде, воздухе, почве, продуктах питания, на производстве, в быту. Основной причиной распространения биологических загрязнений является низкий уровень экологической и гигиенической культуры людей.