

Глобальные вызовы 2022

В последние годы человечество столкнулось с несколькими серьезными вызовами, ставящими под угрозу глобальную безопасность и устойчивое развитие. Одна из важнейших целей инновационного развития - разработка технологий, которые могут помочь ликвидировать угрозы, связанные с неблагоприятными изменениями климата и экологическими рисками, энергетическим кризисом и пандемической угрозой.

Глобальные изменения климата, в настоящее время, связывают прежде всего с антропогенным фактором. Но природные риски, такие как катастрофические извержения вулканов и совпадения солнечных минимумов, тоже остаются и представляют не меньшую угрозу. В сравнительно недавней истории мы знаем несколько примеров тяжелейших неурожаев, связанных с природными рисками. Главными инструментами противодействия угрозе неблагоприятных изменений климата является переход углерод-нейтральной экономике и развитие защищенного и высокоинтенсивного сельского хозяйства - технологии вертикальных ферм, роботизация сельского хозяйства, генетические технологии и др. Важно, что биотехнологии могут обеспечить быструю и надежную абсорбцию углеродных выбросов, длительное хранение захваченного углерода. Интенсивное сельское хозяйство в контролируемой среде позволяет значительно уменьшить количество потребляемой чистой воды. Производство альтернативного белка - надежный путь снижения экологической нагрузки, создаваемой животноводством. Необходимо отметить значительный прогресс в сфере биотехнологий разложения пластиковых загрязнений. Можно ожидать,

что проблема с одним из главных загрязняющих факторов в перспективе будет решена.



Проблема энергетического кризиса тесно связана с борьбой с неблагоприятными изменениями климата. Отказ от угля, а в перспективе - нефти и газа в качестве энергоносителей создает значительный дефицит на мировом рынке энергии. Наиболее очевидный путь решения этой проблемы - развитие ядерной энергетики - повышение ее гибкости и безопасности. Водород может стать главным энергоносителем на транспорте, в ТЭС, аварийных источниках бесперебойного питания.

Пандемическая угроза присутствует постоянно. Но, кризис, вызванный COVID-19 стал исключительным, по ущербу нанесенному мировой экономике и качеству жизни граждан. Совершенствование мер защиты от пандемии - реалистичная оценка угроз, быстрая разработка и тестирование новых вакцин, высокий уровень медицинского обслуживания, развитие фундаментальной медицинской науки, цифровой мониторинг здоровья и др - весь этот комплекс технологий будет чрезвычайно востребован в долгосрочной перспективе: ситуация пандемии коронавируса не должна повториться.

Важно, что человечество обладает всем комплексом фундаментальных знаний и технологических решений, необходимых для парирования рисков, связанных с глобальными вызовами. Практическая реализация этих возможностей может стать основой для появления новых компаний - мировых лидеров инновационного развития.