

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННАЯ СРЕДА ОБИТАНИЯ – ИНТЕГРАЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

В.Д. Кальнер

Журнал "Экология и промышленность России"

Рассмотрены вопросы новых экологических рисков и прямых угроз здоровью и жизни ныне живущих людей с приходом постиндустриального периода четвертой технологической революции и новых форм коммуникаций без границ и таможен. Глобальная и либеральная экономика, по мнению мировых экспертов, трансформировалась в "зомби-экономику глобальной постправды". Такая трансформация породила целый спектр новых экологических рисков и угроз для ныне живущих в процессе производства и использования многочисленной номенклатуры товаров и услуг. На различных примерах, уже проявившихся в текущей жизни ныне живущих людей, показана необходимость формирования двуединой концепции устойчивого развития – ресурсосберегающая и биосферная – как равнозначных ее компонентов. Отмечается, что природная среда не может меняться с той же скоростью, с какой врывается объем новаций четвертой технологической революции в мировую политику и экономику. Это наращивает противоречия "зомби-экономики" и глобальной "постправды" с окружающей нас флорой и фауной, миллиардным миром живых организмов биосферы Земли, расширяет экологические риски и угрозы, опасные для наших ближайших потомков.

Ключевые слова: экологические риски, концепция устойчивого развития, четвертая технологическая революция, экологическая доктрина

An Ecologically Oriented Human Environment is an Integral Criterion for the Quality of Life

V.D. Kal'ner

Journal "Ecology and Industry of Russia", 119034 Moscow, Russia

Issues of new environmental risks and direct threats to the health and life of current living people with the advent of the post-industrial period of the fourth technological revolution and new forms of communication without borders and customs are examined. The global and liberal economy, according to world experts, has transformed into a "zombie economics of global post-truth." Such a transformation has given rise to a whole range of new environmental risks and threats for those living in the process of production and use of a wide range of goods and services. The various examples that have already manifested themselves in the current life of living people show the need for the formation of a twofold concept of sustainable development - resource-saving and biospheric - as its equivalent components. It is noted that the natural environment cannot change as quickly as the volume of innovations of the fourth technological revolution breaks into world politics and the economy. This increases the contradictions of the "zombie economics" and the global "post-truth" with the flora and fauna surrounding us, the billionth world of living organisms of the Earth's biosphere, and expands the environmental risks and threats that are dangerous for our immediate descendants.

Key words: environmental risks, the concept of sustainable development, the fourth technological revolution, environmental doctrine

DOI: 10.18412/1816-0395-2019-10-50-55

С приходом XXI в. забота об окружающей нас среде обитания стала мощным социально востребованным политическим и экономическим фактором жизнедеятельности современного общества. Она коснулась каждой страны, каждого народа, каждой семьи, где бы они ни жили, в городах или сельской местности, вне зависимости от того, осознают они экологические риски в своей жизнедеятельности и их явные или скрытые угрозы качеству жизни или нет.

При этом необходимо помнить, что понятие "окружающая

нас среда обитания" (как мысль, выделяющая из предметной области любого объекта наиболее важные признаки и их целеполагание) — это не только естественный природный, но и созданный человеком материальный мир во всех формах его проявления. Иными словами современная среда обитания — это не только выбросы и сбросы промышленных предприятий и неуклонно растущие горы отходов разного происхождения, но и весь гигантский комплекс используемых товаров и услуг, реальное состояние мест работы, проживания и отдыха.

Они совместно формируют реальную сущность и состояние окружающей нас среды обитания. Значительный рост доли услуг в ВВП развитых и развивающихся стран мира, включая Россию, достиг, например, в США к 2019 г. около 80 %. В России этот тренд экономики наиболее слабо контролируем в части оценки их качества и этим усиливает экологические риски при их использовании. Услуги стали важнейшим критерием качества и уровня жизни в постиндустриальной экономике, и недооценка этой проблемы экологическими движениями "зеле-

ных" потенциально опасна для современного жителя страны и мира.

При этом глобализирующий-ся финансовый и иной олигархический бизнес, увидевший емкость и стабильность высокоприбыльного и социально востребованного рынка экологических товаров и услуг, поднял знамя "защиты природы", реализуя базовое целеполагание бизнеса — собственную прибыль.

Неподготовленной основной массе населения трудно в эпоху "виртуальных джунглей" и современных высоких темпов технологических новаций своевременно определить и сформировать новые навыки выживания, установить явные и скрытые источники новых экологических рисков и опасностей в текущей жизни.

Цель автора — обратить внимание на малозаметные "зеленой" общественностью, но не менее опасные изменения реальной среды обитания уже для нынешнего жителя планеты, а не только наших далеких потомков.

"Зомби-экономика"

В базовой экологической доктрине России еще в 2002 г. отмечалось, что "природная среда должна быть включена в систему социально-экономических отношений как ценнейший компонент национального состояния". С учетом понимания в жизни людей роли не только природной, но и искусственной среды, созданной человеческой цивилизацией к началу XXI в., последние экологические программы в первых показателях совершенствования качества жизни ставят проблемы обеспечения здорового долгожительства россиян и резкое снижение смертности при рождении детей уже в наши дни.

Как наиболее активная часть общества бизнес-элиты, как уже отмечалось выше, поняла и оценила возможности использования социального запроса населения в реализации успехов своего бизнеса с учетом выросших у людей экологических потребностей в текущей жизнедеятельности. Бизнес начал активно формировать потенциальный рынок, используя достижения четвертой технологической революции.

Новые возможности практически мгновенной коммуникации жителей разных стран и народов на базе цифровых технологий позволили в постиндустриальном мире услуг создать особую сеть "постправды". Предназначенная всемирной аудитории сеть "постправды" в форме недостоверной рекламы, иных "фейкньюс" воспринимается неосведомленным и неподготовленным пользователем товаров и услуг как достоверная информация об их качестве. Такая информация особенно зомбирует пользователя, когда звучит на телевидении и в сетях из уст известных артистов театра и кино, мастеров эстрады и спорта, не имеющих достоверных знаний ни о составе, ни о потребительских качествах товара, ни о схемах логистики по хранению и доставке.

Именно поэтому слова известного эксперта мировой экономики Джона Куиггина, сказанные около 20 лет назад о наступившей эпохе "зомби экономики", нам представляются крайне актуальными и в наши дни. Такая экономика переместила риски потенциально опасной продукции в широкий спектр товаров и услуг на плечи рядового массового потребителя, основываясь на его добровольном выборе.

"Зомби-экономика" оказалась крайне привлекательным бизнесом в широком спектре экологических проблем на индустриальном рынке транспортных, строительных, сельскохозяйственных и других отраслей жизнедеятельности современного мира.

Серьезным протестом в отношении "зомби-экономики" в вопросах нагнетания часто недоказанных страхов экологических бездействий, вызванных исчезновением природоресурсной базы, оценкой решающей роли человечества в наблюдаемом потеплении климата и пр. стала изданная в начале XXI в. книга эколога Бьюрна Ламбера "Environ — mentalitet", основанная на анализе официальных источников. Не останавливаясь на правомерности тех или иных доказательств автора по неоправданному нагнетанию экологических страхов, мы обращаемся к его, с наших позиций, самому важному выводу о

том, что 20 лет и даже 50 лет наблюдений слишком небольшой срок для глобальных экологических прогнозов и однозначных выводов о полезности или опасности использования тех или иных товаров или услуг для ныне живущих и близких потомков.

Безусловно, развитие науки, техники, технологии производства и условий хранения готовой продукции меняет степень ее потенциальной опасности при использовании у конечного потребителя, с которой он обязан быть ознакомлен до использования.

По мере получения новых знаний представлений об уровне опасности меняются, иногда после десятков лет массового использования, но потребитель текущего времени этого не знает. Наиболее яркие и многообразны примеры из истории медицины с позднего средневековья и до наших дней, включая многотысячную номенклатуру лекарственных препаратов. Тот, кто интересовался историей медицины или читал "Записки врача" русского классика литературы начала XX в. В.В. Вересаева (1867–1945), тот знает сколь динамична наука и практика в медицине, сколько жертв и человеческих жизней она унесла в процессе своего развития и, увы, это продолжается и в XXI в. Именно поэтому ВОЗ ввел международную сертификацию лекарств и приложения к ним в форме подробной инструкции с указанием возможных индивидуальных запретов или иных ограничений при использовании.

Однако такой международной практики на территории России у большинства товаров и услуг, используемых в повседневной жизнедеятельности, пока нет. Работа с большим опозданием начинается, но риски экологических проблем у рядового пользователя пока только растут вместе с ростом номенклатуры товаров и услуг.

Среди других отраслей промышленности, на транспорте или в сельском хозяйстве подобных примеров много. Напомним только об одной государственной ошибке сельхознауки более 70 лет назад в Советском Союзе. Это современная трагедия массового размножения борщевика, простота выращивания

¹Вересаев В.В. Собрание сочинений в 4-х т. М.: Правда, 1985. Т. 1.



Распространение борщевика – результат ошибочных "научных прогнозов"
Hogweed distribution is the result of erroneous "scientific forecasts"

ния которого и величина зеленой массы стали основанием для формирования питательной базы животноводства. Скорость его распространения и крайняя опасность даже в простых контактах стали трагедией наших дней, а приносимый ущерб по его уничтожению оценивается в нашей стране в сотни миллионов долларов.

Если в ближайшие 10 лет не удастся остановить его распространение, то экологическое бездействие станет общенациональным после захвата борщевиком половины территории средней полосы страны, территории Урала и Республики Коми. Такова цена одного из недостоверных "научных прогнозов", основанных на краткосрочных научных исследованиях и рекомендациях экономике по их реализации.

Экологическая парадигма "во имя светлого будущего" должна начинаться сегодня

Как ни одна страна мира Россия накопила и пока сохранила в памяти своих народов опыт кормления гражданского общества ожиданиями "светлого будущего". Видение будущего экологически устойчивого развития нашей страны не должно повторить неудачный эксперимент недалекого прошлого. Повышение качества жизни должно начинаться с ныне живущих граждан. При этом власть и бизнес всех уровней не должны забывать о сохранении заложенных Конституцией страны основ обеспечения социальной справедливости и безопасности жизнедеятельности граждан.

Принятие с последнего десятилетия европейского опыта управления природоохранной дея-

тельностью сформировало ориентацию на европейские акценты и тренды в экономике России. Они коснулись контроля и ограничения опасных воздушных выбросов в атмосферу, сбросов неочищенных вод в открытые бассейны, контроля качества почвенного покрова в городской и сельской местностях, сохранения биоразнообразия флоры и фауны и проблемы отходов. Безусловно, это важные для нашей страны направления в поддержании равновесия в биосфере планеты во имя сохранения для потомков природоресурсной базы, включая работы по реабилитации утерянного природной средой от агрессии цивилизации последних двухсот лет.

Весь этот экологический тренд на снижение угнетения окружающей природной среды должен получить свое дальнейшее развитие в самое ближайшее время, и в этом нет необходимости убеждать граждан страны.

Однако историческая, культурологическая, экономическая, климатическая специфика нашей страны, сложившаяся в конце XX в., существенно отличается от европейской и требует по многим аспектам корректировки.

Развал промышленности в "лихие 90-е" годы XX в., запустение и зарастание миллионов пахотных земель диким мелколесьем, незаконная вырубка миллионов гектар леса, массовое засорение берегов и доньев малых рек и озер, формирование многих тысяч малых и средних фирм по производству товаров и услуг неустановленного качества (например, полуфабрикаты для питания) — сформировали новую среду обитания для россиян с высоким уровнем экологических рисков. Они усугубляются отсутствием у нас действующей в экономически развитых странах системы правовой базы контроля и наказания за производство небезопасных для людей товаров и услуг.

Авторская задача — на ряде примеров обратить внимание экологически ориентированных граждан, организаций и сообществ на тот факт, что любые новации, затрагивающие интересы широкого круга людей, требуют их подготовки, повышенных требований к институтам власти, хозяйствующим органам

в их распространении, чтобы снизить ущерб населения от нарастающих рисков, снижающих качество текущей жизни.

О рисках услуг в период "экономики постправды"

Прежде всего это сфера производства и доведения до потребителя продуктов питания, рекламируемых в рамках экологически ориентированного устойчивого развития и здорового образа жизни.

Она делится на несколько направлений в молодом отечественном бизнесе с единственной целью скорейшего получения максимальной прибыли. Ее опасность усилена отсутствием четкой законодательной базы производства, логистической цепи доставки, хранения и сбыта пищевых товаров. Появившиеся на товарном рынке лейблы: экологические продукты, органические продукты, фермерские продукты, в отличие от стран Европы, Америки, Японии и Австралии, не унифицированы ни по терминологии, ни по качеству, ни системам и нормам их контроля.

После многочисленных групповых отравлений, особенно в детских учреждениях, работа по системному контролю началась с 2018 г. по отдельным видам товаров, но ее успехи пока крайне ограничены.

Мировая практика показывает, что это долгий и сложный процесс, который Россия должна ускоренно пройти, учитывая накопленный опыт сертификации всей цепочки движения товара от семенного фонда и состояния здоровья животных до конечного потребителя.

Американский "Центр здоровья и долголетия Pritikim" несколько лет назад анализировал прилавки супермаркетов США. Без анализа выращенных по новым технологиям овощей и фруктов, где есть свои особенности в псевдоорганических продуктах, они показали, что из проанализированных 24 тыс. номенклатуры продуктов питания и разрекламированных как полезные для здоровья 76 % не имеют питательной ценности, объявленной производителями, а часть из них имеет либо долговременно неизученные последствия влияния на здоровье, либо

просто с установленной наукой вредностью.

Некоторые данные по России при анализе молочной, мясной продукции на прилавках торговых точек или непосредственно у производителя показывают близкие или еще худшие для здоровья результаты.

Потенциальная экологическая опасность использования пищевых продуктов животного происхождения существенно возросла из-за бесконтрольного использования в животноводстве антибиотиков, что резко снизило иммунную защиту потребителя от внешних инфекций.

Более того, к традиционной в историческом смысле экологической угрозе — проблеме истощения от голода более одного миллиарда жителей ряда развивающихся и слаборазвитых стран, прибавилась и существенно выросла за последние 50 лет не менее опасная угроза жизни людей — ожирение, вызванное антиподом голода — переизбытком. Развитие угрозы ожирения у заметной части населения наблюдается в различных по экономическому развитию странах: США, Мексике, России. Специальные научно-экспертные и социологические исследования показали, что причина новых рисков равновелико связана с употребляемым избыточным объемом и низким качеством продуктов питания. По данным Продовольственной комиссии ООН, к началу 2017 г. число голодающих в мире приблизилось к одному миллиарду, а в 2018 г. увеличилось еще на 38 млн.

Новая опасность семейного и индивидуального "благополучия" — страдания и болезни на почве ожирения практически сравнялись по численности с голодающими и, по разным источникам, приблизились к 13 % общей численности к середине второго десятилетия XXI в.

Проблема ожирения стала новой угрозой здоровью, поскольку, помимо названных процентов уже больных, около 30 % населения планеты находятся в группах риска, обладая избыточным весом, что в большинстве случаев связано с низким качеством продуктов питания.

Страна вошла в тройку лидеров, пропустив вперед только США и Мексику. Проблема России усугубляется тем, что у молодежи до 17 лет численность больных с избыточным весом на 9 % выше, чем у взрослого населения².

К сожалению, проблема ожирения, равнозначно связанная с переизбытком и употреблением некачественных продуктов питания, не включена экологами в число приоритетных в борьбе с источниками новых угроз здоровью и жизни. Бизнес активно развивает новые виды и формы продажи полуфабрикатов продуктов питания и готовых изделий в массовых общественных пунктах питания, формализованных мелких пунктах их продажи и вендинговых автоматах продуктов питания, где постоянный контроль качества невозможен. Более того, новые страдания и болезни, вызванные ожирением, стали особой сферой бизнеса — похуданием.

Этот неконтролируемый по своим последствиям, не менее опасный рынок борьбы с ожирением и за здоровый образ жизни также вышел из приоритетных вопросов экологической общественности в борьбе за сохранение биоразнообразия на нашей планете. В мощный рынок товаров и услуг для похудения вошли либо нейтральные, либо опасные для здоровья БАДы, специальные виды белья, в большей части не сертифицированные, многочисленные спасительные псевдолекарственные препараты и электромагнитные аппараты, индивидуальная применимость которых, так же как и уровень фитнес нагрузок для конкретного по возрасту и состоянию здоровья человека, не контролируются специалистами, а реализуются по схеме "зомби-экономики": мы рекомендуем, но выбор и ответственность за вами.

По близкой схеме реализуется большой список доступной по ценам рядовому потребителю парфюмерной продукции, изделий бытовой химии и многих других товаров.

Массовое распространение воды для питья в офисах и быту



Около 13 % населения страдает от ожирения
About 13 % of the population is obese

в крупных городах России — бутылированной экологически чистой воды — еще один бизнес-успех, который стал возможен из-за экологической неосведомленности населения. В исследованиях США она всегда относилась к категории продуктов, не имеющих дополнительной пользы по сравнению с очищенной городской.

Безусловно, в отдельных регионах страны, на юге европейской части, в Калмыкии, Южном Урале состояние очистки городских вод явно неудовлетворительно. Но это разные проблемы и они не имеют прямого отношения к распространению бутылированной, часто фальсифицированной по составу воды, продаваемой в крупных городах, имеющих очистные сооружения современного технологического уровня мировых стандартов. Фальсификат в России достигает 80 % объемов выпуска на рынке. Подобных объемов фальсификата нет ни в одной из экономически развитых стран мира.

Формирование экологической грамотности покупателя в легкодоступной для него информации в смысловой форме долж-



Вендинговые автоматы для продажи продуктов
Vending machines for the sale of products

²"Карта жизни". Коммерсант. Деньги. 2016. № 41.

но стать важнейшей самостоятельной частью экологической программы, не менее важной, чем "Чистый город", "Вода России" или программа о раздельном сборе и цивилизованном сжигании бытовых отходов.

Экологические ограничения и формы их контроля в России серьезно отстали по всей номенклатуре товаров, но особенно услуг. Цифрофикация в движении их от производителя к потребителю безусловно повысит возможности контроля, но мы знаем, что "голь на выдумки хитра" и поэтому без повседневного активного участия человека-пользователя ее решить будет крайне трудно в ближайшее десятилетие. Поэтому важнее проблем всех организаций "зеленых" для каждого человека стоит задача снижения рисков в производстве и потреблении экологически опасных для живых организмов товаров и услуг.

Четвертая технологическая революция успехов и новых экологических рисков

Второй крупный блок новых экологических рисков постиндустриальной эпохи, приоритетов услуг перед производством товаров в промышленности и сельском хозяйстве вызван неготовностью значительной массы населения страны и действующих законодательных актов к приходу четвертой технологической революции с активными новыми виртуальными системами коммуникаций людей на производстве и в быту.

Гигантские объемы и быстрота получения информации или иных визуальных форм связи, невиданные ранее объемы легкодоступной видеoinформации и востребованных справочных данных — все это ввело значительную часть населения в виртуальную жизнь, где неоднозначна реальная идентификация сторон, их уровень доверия друг к другу и действительные интересы в обсуждаемой проблеме обеих сторон в виртуальной реальности общения.

Четвертая технологическая революция и ее активная компонента в реализуемых цифровых формах коммуникаций не должны стать "неопределенностью последствий" в развитии нации, а новой возможностью для ус-

пешного устойчивого развития человеческой цивилизации в XXI в. и за его пределами.

К "неопределенности последствий" четвертой технологической революции наиболее чувствительным оказался человеческий мозг — наш центральный отдел нервной системы, определяющий (на уровне современных знаний о человеке) все важнейшие функции жизнедеятельности нашего сложного организма.

Исследуя возможности человеческого мозга и его развитие, мировая наука установила, что для полноценного состояния мозговой деятельности нужны три вида коммуникативных связей: устно-речевой; письменно-речевой и виртуальный цифровой. Баланс всех коммуникативных средств способствует нормальной работе зрелого мозга. Однако до 6 лет желательнее не использовать или использовать виртуальные коммуникации не более 1 % общего времени общения (кроме сна). В формирующемся организме до 20 лет эта доля не должна превышать 15 % общего времени общения. Свободный выбор может принять зрелый человек в возрасте после 25 лет. Однако и здесь оптимизация лежит в равных долях всех трех типов коммуникаций.

Нарушения, реально наблюдаемые в постиндустриальном мире, а в России особенно, приводят к растренированности мозга и неспособности его выполнять функции, заложенные природой. Первые полеты в Космос на долгие сроки без постоянного многочасового тренинга мышц приводили у космонавтов к их атрофированию и долгосрочному восстановлению на Земле. Эта проблема хорошо известна при уходе за лежачими неподвижно больными. Мозг, так же как и мышцы, требует системной работы постоянно во всех формах коммуникаций.

Исследования, проведенные в США в конце первого десятилетия XXI в., показали, что у молодых людей, живущих в виртуальном мире больше 3–4 ч в день, включая студентов университетов, за последние 10–15 лет значительно снизилась скорость чтения научной литературы. Если 30 лет назад (предыдущие исследования) читатель усваивал

20 страниц учебной литературы за 15 мин, то в наши дни для аналогичного восприятия научного текста требуется около часа. Отсутствие письменных навыков сказывается и на мелкой моторике пальцев рук, необходимости в текущей жизнедеятельности. Канадские исследования юношества показали на большой массе обследованных, что у 90 % IQ упал на 20–50 % по сравнению с данными 20-летней давности. О подобных исследованиях в России пока доступных данных нет.

Среди других медицинских предостережений следует отметить опубликованные недавно данные американской национальной токсикологической программы о пока неоднозначно обнаруженных фактах влияния систематической мобильной связи при определенных способах использования ее на стимуляцию развития раковых заболеваний. ВОЗ на основании исследований австралийских ученых уже внес в список заболеваний образование костной шпоры на затылке людей, постоянно пользующихся смартфонами, и некоторые системные психические расстройства по аналогичной причине.

Отсутствие законодательных ограничений для неоднозначных по этике общений в многочисленных социальных сетях, возможная недостоверность получаемой информации и ее легкая доступность третьим лицам сформировали самостоятельный блок цифровых экологических рисков, снизивших у многих рядовых пользователей качество жизни. Это и хакеры, и телефонные террористы, секты религиозные, сексуальные домогатели, политически ангажированные блогеры с непроверенной, а иногда целенаправленно ложной информацией, разного уровня материального или технического и социального воздействия на пользователя.

Сформировалась своя сеть Big data, в которой заложены многочисленные, часто скрытые угрозы неконтролируемого введения информации для заранее установленных групп пользователей — наркоманов, гендерных активистов, сектантских зомби, разрозненных территориями террористических групп. Объемы бедствий в этой категории рисков

официально оценить трудно, но косвенно в разных странах они составляют значительную долю ВВП. Подготовка населения не успевает за скоростью введения новаций в цифровых формах общения и оно становится очень часто жертвой бизнеса "зомби-экономики" в эпоху "постправды", что снижает качество жизни современного человека.

Мы не рассматриваем вопросы кибербезопасности на государственном уровне и возможности у террористов разного политического и даже психического толка совершенствования актов вандализма, порождающих техногенно-природные катастрофы; не останавливаемся на потенциально возможных закладках в современные электронные товары широкого назначения, которые позволяют в режиме онлайн отслеживать и даже корректировать работу пользователя. Однако о возможности таких опасностей, безусловно, нужно знать каждому пользователю.

Антивирусные средства и особенно индивидуальные микрокоды существенно снижают возможный уровень рисков, но полностью не исключают их. А потому нужна срочная правовая коррекция действующих норм регулирования в сфере инновационных товаров и услуг, где их потенциальная опасность в ряде стран установлена.

Особой заботой науки должно стать тщательное изучение малозаметных при краткосрочном воздействии на человека физических полей и сложных химических веществ, даже для случаев экспертных заключений при краткосрочных испытаниях, которые, как показывает практика, инициированы компаниями, заинтересованными в продвижении своих товаров на рынок. Такие оценки следует принимать крайне осторожно.

Только один пример. Американская наука и медицина только через 20 лет после десятка смертей и многих сотен пострадавших курильщиков «безопасных» электронных ароматизированных сигарет в 2019 г. в ряде штатов (Мичиган и др.) приняли

решение о запрете их продажи и использовании в общественных местах. Аналогичные примеры конфуза некогда безопасных товаров и услуг есть среди БАДов, парфюмерии и других изделиях.

Темпы цифровизации мировой экономики, вызванные новым спектром широких возможностей бизнеса в промышленности, в городском и сельском хозяйствах, в течение одного десятилетия XXI в. использования сетей сотовой связи 4G продемонстрировали их недостаточность для обеспечения набранных темпов развития глобальной мировой экономики. Установка и обработка сигналов от многих миллионов датчиков в различных спектрах жизнедеятельности уже требует перехода на 5G. Первые сети систем 5G тестируются в мире, в том числе и в России. Их коммерческое развитие ожидается в ближайшие годы. Новый уровень сетевых связей — это существенно большая скорость обработки информации. Это возможность обеспечить одновременное подключение к сети до миллиона пользователей на квадратный километр. Новая сеть — более высокий уровень надежности на гигантских просторах страны.

Объем информации растет во всех сферах бизнеса, но наибольшие ожидания у финансовых структур.

Крупнейшие страховые компании мира благодаря 5G рассматривают возможность установки сенсорных датчиков и устройств передачи информации на автомобилях клиентов. Это перестроит всю ценовую политику в сторону роста оплат для всех страхующихся на основе защиты компаний от злоумышленников и мошенников в традиционном автопарке и в развивающемся каршеринге.

Как новая интенсивность и новый частотный спектр услуг скажется на здоровье горожан и их потомстве со временем — требует отдельного тщательного изучения.

Появившиеся скороспелые отчеты о безопасности влияния частот 5G-спектра в предпо-



Невидимая опасность – электромагнитные излучения

Invisible danger - electromagnetic radiation

лагаемых трех интервалах частот (3,4–3,8 ГГц, 4,8–4,9 и 27,1–27,5 ГГц) на человека следует считать пока предварительными. Однозначно установлено влияние электромагнитного излучения на мозг крыс. Опыт, приобретенный на живых организмах почвенного покрова после десятилетий эксплуатации подземных кабелей различной мощности, особенно в период неизбежных электромагнитных бурь, их исчезновение, гибель и мутация требуют особого внимания при массовом (расстояние в городах между мачтами менее 200 м) переходе на 5G в плотно населенных городах. Достаточно посмотреть на предостережения при использовании электромагнитных медицинских приборов и устройств для определенной категории заболеваний людей, чтобы понять сложность радиочастотного облучения для реальной физиологии каждого жителя многомиллионных городов, под окнами которых встанут увешанные приборами столбы сетей 5G.

Наши предупреждения — не протест, а форма просвещения пользователей и привлечения внимания экологической ответственности к предварительным заключениям экспертов и необходимости серьезных научных, а не экспертных оценок долгосрочного воздействия высокочастотного постоянного облучения человека.

Продолжение следует.