

но, на уровне ЭК тем самым компенсируется уменьшение коронарного кровотока и объема обменных процессов, вызванное сокращением числа открытых активно функционирующих капилляров в период наркоза и на глубине охлаждения. Также количественный рост везикул в ЭК может быть связан с переориентацией метаболических путей обмена в условиях гипотермии — отражать на субклеточном уровне процесс перехода миокарда в режим анаэробного гликолиза.

ЭКОЛОГИЯ. МЕДИЦИНА. ЗДОРОВЬЕ

КАРТА НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ г. НОВОСИБИРСКА

*А. И. Акулов, В. Я. Артамонов, Ю. Н. Вебер, А. А. Добринский,
А. Н. Дмитриев, В. Г. Малявин, И. Ф. Мингазов, В. В. Ботвиновский,
В. Л. Шатилов*

Областной и городской центры госсанэпиднадзора, «Экоинипроект»,
Институт геологии и геофизики СО РАН, НПО
«Гигиена и профпатология», «Новосибирскгражданпроект»

Для г. Новосибирска, крупнейшего промышленного центра и транспортного узла, характерно постоянное вовлечение в зону неионизирующего дискомфорта большого числа жителей, что делает актуальными изучение и оценку городских шумов и электромагнитных воздействий на население.

Для города установлена определенная закономерность появления светящихся образований (аномальных явлений) в атмосфере и осуществлено их картирование по территории. Изучена сейсмическая обстановка, установлены отдельные участки, где может иметь место повышенный уровень сейсмичности (приращение до 2 баллов).

Отмечена тенденция к гибридизации естественных и техногенных причин, формирующих различные ситуации в городе (коррозия трубопроводов, повреждения наземных сооружений и т. д.).

Работа позволила сделать вывод, что от 25 до 30 % жилых территорий, расположенных вблизи крупных магистралей, находятся в условиях акустического неблагополучия.

Центральной проблемой города остается шум транспортных средств — автомобильный, рельсовый, воздушный. В общем шумовом фоне города удельный вес транспортного шума составляет 60—70 %.

На территории жилой застройки в районе аэродрома НАПО максимальные уровни звука достигают 96 дБА, при норме 85 дБА. Зона с повышенным уровнем шума достигает длины 7500 м от взлетно-посадочной полосы и шириной 4200 м. В этой зоне находится более 1800 жилых одноэтажных домов, более 250 многоэтажных, 15 детских дошкольных учреждений, 10 школ, 14 ЛПУ. Зона неблагоприятного влияния авиационного шума, создаваемого полетными и наземными операциями самолетов аэропорта «Северный», достигает 7,2 км вдоль ВПП шириной до 3,5 км. В неблагоприятной зоне размещено около 220 жилых домов 2 и 5-этажной застройки, частный

сектор (ул. Жуковского, Мочищенское шоссе), 4 школы, 20 ДДУ, 8 ЛПУ.

Зоны влияния этих объектов показаны на карте ограничений физических факторов. Ретроспективный анализ источников излучения электромагнитных полей показал, что в городе имеется 158 владельцев передающих радиотехнических средств.

Как крайне сложную, на наш взгляд, следует расценивать ситуацию по электромагнитной безопасности населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередач.

Данная работа позволила определить зоны влияния шума и ЭПМ, определить и уточнить наиболее опасные и вредные участки территории города, где необходимо, в первую очередь, проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

Хотелось бы отметить, что данная работа использована в качестве методического подхода при разработке единых критериев оценки экологического состояния территории и настоящие исследования явились определенной базой программы санэпидблагополучия населения г. Новосибирска.

ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО ГОРОДА КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

А. Н. Дмитриев, В. В. Ботвиновский, И. Ф. Мингазов

Объединенный Институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН, Новосибирский городской центр госсанэпиднадзора

Обращается внимание на важность учета состояния природной геопольевой системы города и последствий техногенного воздействия на нее. Рассматриваются, главным образом, два вида полей: атмосферное электростатическое (унитарное) и глобальное геомагнитное, которые в совокупности образуют электромагнитный фон территории. Отмечается, что искажение естественного электромагнитного фона всевозможными способами (необязательно электромагнитными) является, по существу, видом электромагнитного загрязнения.

Течение природных геоэлектрических и геомагнитных процессов оказывает существеннейшее влияние на повседневное самочувствие практически всех людей, на течение болезней, их инициацию и, может оказаться, играет одну из главных (хотя и скрытых) ролей в ухудшении здоровья. В городских условиях на естественный электромагнитный режим накладывается электромагнитный «шум» от городской промышленности, транспорта, который маскирует ритмику естественных управляющих тонких воздействий на организм. Иммуная система организма находится в существенно отличающихся от естественных условиях по электромагнитному режиму. В литературе имеются данные об иммунодепрессивной роли переменных электромагнитных полей.

Имеются основания утверждать, что территория города проявляет серьезные признаки, характерные для энергоактивных зон. Это существенно отличает наш город от многих крупных городов и может в сильной степени определять его биомедицинский портрет. Сеть разломов кристаллических пород, подстилающих город, является местом локализации вертикальных энергоперетоков (в частности, солнечно-земных), связывающих внеземные и внутриземные процессы. Эта сеть является активной — имеются растущие разломы, что говорит о сильной геодинамической напряженности. Литосферные процессы сопровождаются возбуждением атмосферы, оказывают влияние на режимы магнитных бурь, на некоторых участках возможна эмиссия рентгеновских лучей.

До сих пор никто не учитывал, какое обостряющее влияние может иметь на состояние здоровья факт геофизической энергоактивности территории. Здесь может найти свое обоснование, например, рекордная среди 80 крупнейших городов мира сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность в г. Новосибирске, повышенное количество инсультов — сердечно-сосудистая система организма особенно чувствительна к электромагнитным процессам в атмосфере.

Обращается внимание на особую чувствительность энергоактивных зон к техногенному давлению и на последствия этого давления. Допустимый уровень искусственного воздействия на геолого-геофизическую среду, которая в данном месте и без того напряжена, будет значительно ниже, чем для других территорий. г. Новосибирск является крупной геофизической аномалией, вносящей незапланированные «поправки» в течение геокосмического энергоинформационного обмена, который может играть роль «дирижера» геологических, климатических и жизненных закономерностей.

Обосновываются и предлагаются способы выявления на территории города зон «повышенного геофизического риска». Особое внимание уделяется при этом светящимся аэрообъектам в атмосфере (часто называемым «НЛО») как индикаторам напряженного состояния среды. Указываются территории области, где отмечается повышенная встречаемость этих объектов (Искитимский, Маслянинский районы).

Сообщаются новые сведения о новом качестве межпланетной среды в Солнечной системе в связи с входом в область Галактики, характеризующуюся повышенным энергосодержанием. Мощность электромагнитных процессов в ближнем космосе и атмосфере, в том числе влияющих на состояние здоровья, в связи с этим будет резко нарастать. Приводятся факты начинавшейся геодинамической активизации планеты (землетрясения, наводнения и т. д.), оценивается влияние на этот процесс техногенной деятельности людей. Прогнозируется существенное нарастание геофизически обусловленных форм патологии. Предлагаются пути минимизации негативных последствий в масштабе города.

Предлагается изучение и использование данного подхода в деятельности служб здравоохранения.