**Экологические проблемы Москвы**

Важно рассмотреть экологические проблемы крупных городов более детально и конкретно на примере Москвы. Исчерпывающую оценку экологического состояния столь крупного и сложного объекта, как Москва, дать затруднительно по следующим основным причинам:

оценка должна учитывать множество самых разных показателей по всем рай-онам и предприятиям, производственным зонам, магистралям, системам связи, рек-реационным площадям и т. д.;

полученные сведения должны быть систематизированы, сведены в единую легко интерпретируемую систему;

система сбора и обобщения имеющихся данных пока что не имеет единой на-учной концепции, разрознена и даже не всеми поддерживается. Социально-экологическая модель Москвы – задача предстоящих исследований.

Обобщенные данные свидетельствуют о сложном экологическом состоянии Москвы. Город стремительно растет, переходит за кольцевую дорогу, сливается с городами-спутниками. Средняя плотность населения 8.9 тыс. чел. на 1 кв. км. Сотни тысяч источников выбрасывают в воздух огромное количество вредных веществ, т. к. частичная очистка внедрена только на 60% предприятий. Особый вред наносится автомобилями, технические параметры которых не соответствуют требованиям и качеству воздуха. Выхлопные газы автомашин дают основную массу свинца, износ шин – цинк, дизельные моторы – кадмий. Эти тяжелые металлы относятся к силь-ным токсикантам. Промышленные предприятия дают очень много пыли, окислов азота, железа, кальция, магния, кремния. Эти соединения не столь токсичны, однако снижают прозрачность атмосферы, дают на 50% больше туманов, на 10% больше осадков, на 30% сокращают солнечную радиацию. В целом на 1 москвича приходит-ся 46 кг вредных веществ в год.

Тепловое воздействие увеличивает температуру в городе на 3-5&#61616;С, безмороз-ный период на 10-12 дней и бесснежный – на 5-10 дней. Нагрев и подъем воздуха в центре вызывает подток его с окраины – как из лесопаркового пояса, так и из про-мышленных зон.

Расход воды в Москве на 1 жителя – около 700 л/сутки. При огромных расхо-дах на очистку даже водопроводная вода содержит некоторое количество вредных соединений, главным образом удобрений и ядохимикатов. Водные ресурсы исполь-зуются нерационально – более 20% воды уходит неиспользованной. Например, только для бритья москвич за один раз использует до 100 литров. В районах со счет-чиками (г. Зеленоград) водопотребление в 2-3 раза меньше.

Сточные воды города на 98,6% подвергаются биологической очистке, однако, в водоемы все же попадает очень много песка, соли, подкисленной и теплой воды. Дефицит воды – один из факторов сдерживания жилищного строительства. Из 1650 главных промышленных предприятий систему оборотного водоснабжения имеют лишь 160.

В пределах города почвы значительно отличаются от своих аналогов в данной природной зоне – кислых дерново-подзолистых. В первую очередь надо отметить повышение pH до 8-9, что связано с поступлением из атмосферы карбонатов каль-ция и магния. Почвы обогащены также органическими веществами, главным обра-зом сажей – до 5% вместо 2-3%. Содержание тяжелых металлов в 4-6 раз превышает фоновое.

Зеленые насаждения занимают 30% площади города, что дает 25-30 кв. м на человека (Париж – 6, Лондон – 7.5, Нью-Йорк – 8.6). Вместе с тем насаждения внут-ри города мало связаны с лесопарковым поясом, да и последний слишком узкий – 15-20 км. Только с севера Москва относительно защищена зеленым поясом. До 30-40% насаждений затронуто болезнями, угнетено и потеряло способность к самово-зобновлению. Лесопарковый пояс в дни отдыха ежедневно принимает до 4 млн. че-ловек. Эти нагрузки выше допустимых.

3.5 млн. человек в Москве живут в условиях экологического дискомфорта, а около 1 млн. – в районах предельного дискомфорта. Загрязнение отдельных частей города различно. Две трети всех вредных выбросов приходится на 6 районов. Слож-ная обстановка в кварталах вдоль Садового кольца.

Заболеваемость москвичей в среднем выше, чем по другим районам страны: распространены болезни органов дыхания, астма, различные виды аллергии, сер-дечно-сосудистые заболевания, болезни печени, желчного пузыря, органов чувств. Из 94 крупнейших городов мира Москва по рождаемости находится на 62-м, по смертности – на 70-м, по естественному приросту – на 71-м месте. Выживаемость детей во многих столицах мира в 2-3 раза выше, чем в Москве.

Экология Москвы тесно связана с фоном, природными условиями Подмоско-вья и климатом европейской территории России. Важнейшее значение имеет так на-зываемый “западный перенос” – преобладание в течение года ветров западных рум-бов. При этом западные и северо-западные районы города получают более свежий воздух, который дополнительно очищен над лесными массивами западной части Московской области. В восточные районы Москвы поступает воздух, загрязненный над городской территорией. В периоды преобладания восточных и юго-восточных ветров Москва получает менее чистый воздух, поскольку юго-восток области зале-сен на 25-30%, значительно распахан и более индустриальный. Северо-запад столи-цы имеет более чистые водоемы, поскольку основные водотоки Подмосковья текут с северо-запада на юго-восток. Общие особенности почв и рельефа также обуслав-ливают дифференциацию экологических условий. Северо-запад Москвы более воз-вышенный, холмистый, имеет более тяжелые, глинистые и суглинистые почвы. Это способствует активному поверхностному смыву, горизонтальной миграции загряз-нения, его концентрации в водоемах и малому проникновению в грунты. На юго-востоке большее распространение имеют равнинные песчаные поверхности с малы-ми уклонами. Здесь лучшие условия для вертикальной миграции загрязнения, зара-жения грунтовых вод.

Москва заметно влияет на прилегающую местность: атмосферное загрязнение распространяется на восток на 70-100 км, депрессионные воронки от забора артези-анских вод имеют радиусы 100-120 км, тепловое загрязнение и нарушение режима осадков наблюдается на расстоянии 90-100 км, а угнетение лесных массивов – на 30-40 км.