

Материалы к Единому дню информирования

16 октября 2008 года

по дополнительной теме для г. Минска:

"Проблемы экологии городской среды"

(по информации Минского научно-исследовательского института социально-экономических проблем и Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды).

Минск - крупный индустриальный центр, который требует пристального внимания к экологической обстановке.

Несмотря на уплотненное размещение объектов, высокую концентрацию промышленности, в целом экологическая ситуация в столице остаётся стабильной, за последние годы не имелось случаев крупных аварийных и залповых сбросов и выбросов загрязняющих веществ, наблюдается стабилизация водопотребления и водоотведения.

Однако не все вопросы еще решены. Результаты социологических исследований состояния городской среды и анализ оценок горожан выявили **приоритетные экологические проблемы Минска:**

1. состояние атмосферного воздуха;
2. качество питьевой воды;
3. состояние поверхностных вод;
4. загрязнение почв химическими веществами;
5. санитарное состояние дворов и прилегающих территорий;
6. озеленение территорий;
7. обращение с отходами.

Состояние атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха наряду с природно-климатическими условиями и другими факторами определяется плотностью эмиссий вредных веществ на единицу площади.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в городе состоит из выбросов от стационарных и передвижных источников. В 2007 году общая эмиссия загрязняющих веществ в Минске составила около 228 тыс. тонн, из которых 193,4 тыс. тонн (85%) пришлось на долю передвижных источников и 34,6 тыс. тонн (15%) - на долю стационарных.

В настоящее время на территории столицы функционируют более 330 промышленных предприятий, выбросы которых поступают в воздушный бассейн города. Основная доля выбросов в атмосферу приходится на крупные промышленные предприятия и предприятия теплоэнергетики. Это ТЭЦ-3, ТЭЦ-4, РУП "Минский тракторный завод", РУП "Минский автомобильный завод", ОАО "Минский завод отопительного оборудования", ОАО "Минский завод строительных материалов", ОАО "Керамин", Минские тепловые сети.

Несмотря на постоянный рост объемов производства, валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников стабилизировались и составили в 2007 году 34,6 тыс. тонн. (1990г. - 100 тыс. тонн).

Ключевыми направлениями решения проблемы загрязнения атмосферного воздуха выбросами от передвижных источников являются:

- повышение технического уровня производимой автотранспортной техники;
- ускоренное выведение из эксплуатации старых автомобилей;

- улучшение качества традиционных видов топлива;
- совершенствование организации дорожного движения.

В г. Минске разработана программа стимулирования обновления состава транспортных средств и использования экологических видов транспорта. Развивается система экологического автомобильного сервиса (мойки, АЗС, стоянки). Продолжается строительство новых станций метрополитена, обновляется городской автобусный парк. Так, за последние 2 года приобретено более 700 новых автобусов. В настоящее время 524 единицы или 29% от общего количества дизельных автобусов оснащены двигателями стандарта "Евро-3".

РУП "Минский автомобильный завод" полностью перешел на производство автомобилей и автобусов, отвечающих требованиям "Евро-2" и "Евро-3" по выбросам отработавших газов автомобилей.

УП "Минский моторный завод" в 2008 г. предусмотрено освоение производства дизелей, соответствующих нормам экологической безопасности "Евро-3". До 2010г. намечено освоение производства дизельных двигателей, удовлетворяющих нормам "Евро-4" для автомобилей и автобусов.

Проводится определенная работа по ограничению движения автомобильного транспорта в г. Минске. Так, ограничено движение транзитного, грузового транспорта в черте города. Грузовые терминалы расположены на окраинах города (п/у Колядичи, п/у Шабаны, п/з ТЭЦ-4). Новые транспортные развязки увеличили пропускную способность автодорог. Вопросы развития транспортной сети столицы учтены в генеральном плане г. Минска с прилегающими территориями в пределах перспективной городской черты.

В столице регулярно проводится мониторинг состояния атмосферного воздуха. В 2006-2007 гг. установлены две автоматизированные станции мониторинга (АСМ) атмосферного воздуха (в жилом массиве по пр. Независимости, 110 и по ул. Радиальной, 50), на которых проводятся круглосуточные наблюдения и передача в режиме реального времени данных о содержании в атмосферном воздухе загрязняющих веществ. Приборы станции также измеряют метеорологические параметры - температуру воздуха, атмосферное давление, определяют направление и скорость ветра.

В ближайшее время планируется к установке еще одна АСМ в районе Минского завода отопительного оборудования, который в настоящее время является "горячей точкой" загрязнения атмосферного воздуха.

С введением станций, благодаря оперативному прогнозированию опасных уровней загрязнения атмосферного воздуха, обеспечена возможность своевременного принятия решений по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях.

Водные ресурсы г. Минска

Гидрографическая сеть Минска представлена р. Свислочь и ее притоками (Цна, Слепянка, Лошица, Мышка, Переспа, Немига, Дражня и Тростянка), а также водохранилищами "Дрозды", "Комсомольское озеро", "Курасовщина", "Чижевское" и "Цнянское".

Система хозяйственно-бытовой канализации Минска предусматривает совместный сбор сточных вод жилищно-коммунального хозяйства и различных предприятий и очистку на Минской очистной станции аэрации (МОСА) с выпуском в р. Свислочь ниже города (в районе пос. Королищевичи). Мощность очистных сооружений после ввода новой линии по очистке сточных вод в 2007 г. составляет 770 тыс. куб. м в сутки.

В последние 5 лет имеет место устойчивая тенденция к снижению объема сточных вод. В 2007 г. объем сброса достиг минимального значения (215,7 млн м³) начиная с 1995 г., а по сравнению с 2003 г. снизился на 20%.

На качество воды в р. Свислочь и ее притоках в черте города негативное влияние оказывает поверхностный сток с жилой и промышленной застроек города. Дождевой и талый сток с территории города отводится в р. Свислочь и ее притоки через систему

дождевой канализации. Она представлена магистральными коллекторами ("Комаровский", "Центр", "Запад", "Юго-Запад", "Дражня" и "Слепянка") и многочисленными мелкими коллекторами, которые либо впадают в магистральные коллекторы, либо имеют самостоятельные выпуски малого диаметра практически по всей длине реки в черте города.

Наиболее загрязненный сток формируется в период снеготаяния, что обусловлено растворением талыми водами солей, вносимых на автодороги и тротуары в составе противогололедных смесей.

Ежегодное увеличение площади водосбора за счет прироста городских территорий приводит к перегрузке существующих магистральных коллекторов и, как следствие, подтопление их с периодичностью 2-3 раза в год.

Для ликвидации подтоплений центральной части г. Минска в 2008 году начато строительство первого пускового комплекса коллектора "Центр" с ликвидацией выпуска в пруд-заказник "Лебяжий". На ближайшие годы запланировано строительство второй и третьей ниток коллектора "Центр", что позволит продолжить реализацию программы по оздоровлению р. Свислочь в части перехвата дождевых сточных вод с Фрунзенского, Центрального, частично Московского района с направлением их за черту города на очистные сооружения промузла "Колядичи", что в свою очередь значительно уменьшит антропогенную нагрузку на водную среду реки.

Анализ данных за 4-летний период показал, что значительных изменений качества речных вод не произошло. Согласно индексу загрязненности вод, вода Свислочи выше Минска характеризуется как относительно чистая, на территории города и ниже его на участке до МОСА - как умеренно загрязненная, у н.п.Королищевичи (ниже МОСА) - очень грязная, а около н.п.Свислочь - снова как умеренно загрязненная.

В последние годы по данным санитарно-эпидемиологического надзора от 11 до 22% проб поверхностных вод не соответствуют нормативам.

Питьевые воды

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Минска используется один открытый источник (водохранилище "Крылово" Вилейско-Минской водной системы) и 16 групповых подземных водозаборов, обслуживаемых КУПП "Минскводоканал". Четыре водозабора (Новинки, Петровщина, Зеленовка и Дражня) расположены на территории города, остальные находятся за пределами городской черты. В настоящее время для обеспечения водой Минска действуют около 400 скважин, откачивающих воду с глубины от 30 до 120 м. Кроме того, предприятиями и организациями города эксплуатируются 65 ведомственных водозаборов.

В общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения города подземные воды преобладают над поверхностными: водоотбор из подземных источников с утвержденными запасами составляет в среднем около 500 тыс. куб. м/сут., из Вилейско-Минской системы - около 200 тыс. куб. м/сут. Вместе с тем, общие разведанные и утвержденные запасы пресных подземных вод в районе Минска достигают 1007 тыс. куб. м/сут. (в том числе на водозаборах - 786 тыс.куб.м/сут), т.е. вполне могут полностью обеспечить потребности города в питьевой воде.

Приоритетными направлениями работы в этой сфере являются:

1. перевод водоснабжения города на подземные источники;
2. строительство станций обезжелезивания;
3. модернизация водоочистной станции;
4. продолжение строительства пусковых комплексов Минской очистной станции.

Загрязнение почвы

На значительной части территории города исходные почвы значительно трансформированы вследствие разнообразных видов градостроительной деятельности: нивелирования рельефа, подсыпки техногенных грунтов, снижения уровня грунтовых вод, перекрытия поверхности твердыми покрытиями и др. Наиболее трансформированы почвы на территории промышленных предприятий (до 80-90% территорий промплощадок), поэтому наиболее высоким уровнем загрязнения выделяется юго-восточная промышленная зона города, в пределах которой расположены крупнейшие промышленные предприятия: тракторный, автомобильный, подшипниковый, моторный и другие заводы. Высокий уровень загрязнения почв характерен для центральной части города, что обусловлено выбросами автотранспорта и техногенными грунтами.

Опосредованным показателем, отражающим состояние почв, можно считать санитарное состояние дворов и прилегающих территорий.

Озеленение территорий

Уровень озелененности многих функциональных зон города соответствует нормам.

Наибольшую рекреационную ценность для горожан имеют благоустроенные ландшафтно-рекреационные территории - парки, лесопарки, скверы, бульвары, сады, озелененные территории общественных центров, водно-зеленых систем.

Структура ландшафтно-рекреационного комплекса города организована неравномерно. Высоким уровнем благоустройства отличается центральная, восточная и северо-восточная части города, дефицит насаждений общего пользования городского и районного значения наблюдается на западе, юго-западе, юго-востоке города, в жилых застройках, сформированных в окружении промышленных зон.

В целом в условиях дефицита насаждений общего пользования в г. Минске проживает около 644 тыс. человек.

Обращение с отходами

Проблема отходов относится к числу важнейших экологических проблем города. Это обусловлено, с одной стороны, необходимостью изыскивать резервы площадей для размещения и захоронения отходов, с другой - опасностью поступления загрязняющих веществ в окружающую среду и, как следствие, ухудшение качества природных ресурсов и среды обитания человека.

Отходы производства. В последние годы наблюдается непрерывный рост образования отходов, который объясняется, прежде всего, увеличением объемов производства в промышленном секторе города. В 2007 г. на предприятиях г. Минска образовалось 1,39 млн. т отходов.

В столице имеет место устойчивый рост объемов использования отходов: за последние 5 лет объем возрос в 3,5 раза и составил в 2007 г. 426,0 тыс. т. Однако в последние два года темпы роста использования отходов замедлились и отстали от темпов роста образования отходов. Это связано, прежде всего, с высокой долей отходов промышленности, подобных бытовым, для которых пока не найдены экономически оправданные способы переработки.

Наибольшими уровнями использования выделяются медицинские отходы, отходы растительного и животного происхождения, а также химических производств. Почти полностью подвергаются переработке отходы производства вкусовых продуктов, бумаги и картона, фасонно-литейных цехов, щелочей, синтетических и минеральных масел, резиносодержащие отходы, остатки асфальта и асфальтобетонной смеси (95% и более). Высоким уровнем использования отличаются также древесные отходы, стекло, отходы бетона, затвердевшие отходы пластмасс, химических волокон, текстильные отходы и шламы (более 70%).

В городе разработана и реализуется стратегия управления строительными отходами. В 2007 г. использованы полностью отходы мягкой кровли, остатки асфальта и асфальтобетонной смеси, бетонные обломки, отходы бетона и железобетона. В то же время практически полностью направляется на объекты захоронения строительный мусор. Как результат уровень использования строительных отходов в прошлом году составил 35,8%.

Всего на территории города в 2007 г. из образовавшихся производственных отходов остались неиспользованными 963 тыс. т. Большая часть из них (89%) направлена на объекты захоронения отходов. Среди вывозимых на захоронение преобладают отходы производства, подобные бытовым, строительный мусор, а также земля формовочная горелая, металлические шлаки и пыли, минеральные шламы. На полигонах производственных и коммунальных отходов УП "Экорес" в 2007 г. было захоронено 1133,6 тыс. т производственных отходов.

На конец прошлого года на территории предприятий и ведомственных объектах хранения отходов г. Минска накопилось 998 тыс. т отходов. Количество накапливающихся отходов постоянно растет.

Опасные отходы. В г. Минске опасные (токсичные) отходы образуются преимущественно на предприятиях химического и машиностроительного профиля. В их числе - ртутные лампы и другие ртутьсодержащие отходы, отходы гальванических производств (осадки, шламы), отработанные аккумуляторные кислоты, нефтесодержащие шламы, отходы лакокрасочных материалов, отработанные щелочи и органические растворители и др.

Большинство неиспользованных опасных отходов вывозится на полигоны захоронения (в том числе на полигоны коммунальных отходов).

Коммунальные отходы. В 2007 г. на территории г. Минска образовалось 865,4 тыс. т коммунальных отходов. Около 73% из них поступило из жилого сектора, остальные 27% - это отходы, образовавшиеся в учреждениях, при уборке городской территории, а также на предприятиях, обеспечивающих функционирование города. Подавляющая часть образующихся коммунальных отходов собирается службами Минжилкомхоза в местах их образования и вывозится на полигоны твердых коммунальных отходов (ТКО). В прошлом году на полигоны ТКО вывезено 847,0 тыс. т коммунальных отходов.

В городе в 2007 г. введен в эксплуатацию объект "Строительство комплекса по сортировке и переработке ТБО (полигон твердых коммунальных отходов "Тростенецкий", район 7-ой директрисы Заводского района). Новый полигон соответствует современным требованиям по обустройству и эксплуатации (оборудован противомембранной экраном, обвалован и обустроен кольцевыми или отводными канавами и т.д.), что позволит при правильной эксплуатации полигона минимизировать его негативное воздействие на окружающую среду.

Большое внимание в городе уделяется внедрению системы раздельного сбора твердых коммунальных отходов и сбору вторичных ресурсов из отходов.

В настоящее время в жилых кварталах установлено около 6000 ед. контейнеров раздельного сбора мусора (2006 г. - 2076 ед.).

Всего из отходов производства и потребления в 2007 г. на территории города было извлечено 364,4 тыс. т вторичных ресурсов.