

УДК 502.56 (476-25)

В.А. Бакарасов

Белорусский государственный университет, г. Минск

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИНСКА

Вступление. Промышленные предприятия являются постоянными источниками загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами. Загрязнение атмосферы приводит к изменению метеорологических условий, к загрязнению почв, вод, растительности и других элементов городской среды, что, в свою очередь, ухудшает санитарное состояние населенных пунктов и условия жизни в них населения. В настоящее время инженерно-технологические мероприятия по очистке вредных выбросов в атмосферный воздух недостаточно используются, главным образом, в виду довольно большой их стоимости. Поэтому наряду с ними особую значимость приобретают и градостроительные мероприятия.

Исходные предпосылки. В градостроительной практике одно из важнейших мероприятий по защите воздушного бассейна городов от загрязнения связано с устройством санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных предприятий. Поэтому СЗЗ – это обязательный элемент любого промышленного предприятия или другого народнохозяйственного объекта, которые могут быть источниками химического, биологического или физического воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду. В Республике Беларусь размеры СЗЗ устанавливаются в соответствии с действующим законодательством, а официальными документами, по которым они проектируются и создаются, являются санитарные нормы проектирования промышленных предприятий и строительные нормы и правила, принятые в 1970-80-е гг. [6, 7]. Ширина СЗЗ определяется в зависимости от класса (токсичности) загрязнителя, типа промышленного предприятия и его размеров. Размер зоны рассчитывается на основе научных материалов и данных по закономерности распространения воздушных загрязнений, наличию в атмосфере процессов самоочищения, а также норм

действующих в Беларуси предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ. В настоящее время в Республике Беларусь готовятся к изданию новые строительные нормы и правила, где фактически сохранились действующие требования к организации санитарно-защитных зон промышленных предприятий. Кроме того, в Беларуси недостаточно уделяется внимание географическому и экологическому анализу и оценке состояния СЗЗ промышленных предприятий, за исключением немногих работ [1, 3 и др.].

Формулирование целей статьи и постановка задачи. В Республике Беларусь во многих городах промышленные территории и их СЗЗ занимают от четверти до половины их площадей, где живет значительная часть населения, подвергающаяся воздействию неблагоприятных факторов [3]. Поэтому цели и задачи проведенного нами исследования состояли в анализе существующей нормативной базы, на основании которой в стране проводится выделение и организация санитарно-защитных зон промышленных предприятий, в ее сравнении с существующими размерами и границами СЗЗ, а также в оценке геоэкологического состояния СЗЗ наиболее экологически опасных промышленных предприятий г. Минска.

Изложение основного материала. Понятие «санитарно-защитная зона» появилось вместе с активным промышленным строительством. Санитарно-защитная зона – это территория, отделяющая промышленное предприятие от селитебной (жилой) застройки, где возможно превышение предельно-допустимых концентраций (ПДК) для одного или нескольких загрязняющих веществ. Предполагалось, что СЗЗ будут представлять собой благоустроенную и озелененную вокруг предприятия территорию, на которой не должны размещаться жилая застройка, детские и лечебно-профилактические объекты, места массового отдыха населения. Эти зоны первоначально создавались в качестве буферных между территориями действующих промышленных предприятий и жилыми районами.

Проведенный анализ соответствия существующей организации и границ СЗЗ основным нормативным документам показал следующее. Так, в санитарных нормах указывается, что для предприятий, загрязняющих атмосферный воздух вредными веществами, ширина санитарно-защитных зоны до границы жилой застройки устанавливается непосредственно от источника загрязнения, а также от мест разгрузки сырья или открытых складов; для предприятий, служащих источниками шума, вибрации и т.д. – от зданий, сооружений и площадок, где установлено оборудование, являющееся источником шума, вибрации и т.д.; для ТЭЦ и котельных – от дымовых труб [6]. В строительных нормах ширина СЗЗ до границы селитебной территории устанавливается от границы промышленного предприятия [7]. Таким образом, налицо некоторая несогласованность нормативных документов, которая дает производству возможность выбора наиболее удобного для себя размера санитарно-защитной зоны.

С точки зрения обеспечения экологических интересов представляется целесообразным считать внутренней границей СЗЗ границу промышленного предприятия, поскольку источником поступления загрязняющих веществ в атмосферу служат не только выбросы, но и сама занимаемая им территория. Об этом свидетельствуют, в частности, данные по загрязнению почв городов с концентрацией ореолов загрязнения вблизи промышленных предприятий [4]. При этом внешней границей СЗЗ является линия (контур) равных концентраций, за которой общая концентрация по каждому ингредиенту выброса или по сумме ингредиентов, обладающих эффектом суммации, создаваемая у поверхности земли низкими, высокими источниками выброса и фоном, не превышает максимально разовую ПДК в атмосферном воздухе населенных мест. Кроме того, в настоящее время при проектировании СЗЗ необходимо проектировать саму их организацию, а не просто фиксировать границы СЗЗ, то есть рассматривать промышленное предприятие и его санитарно-защитную зону как сложную геотехническую систему [5].

При этом на территории СЗЗ устанавливаются особые планировочные режимы застройки, в частности запрещается размещение жилых домов, лечебных и рекреационных учреждений, детских садов, школ и других мест массового притяжения населения. Проживание людей в СЗЗ, таким образом, не предусматривается, но это правило нередко не выдерживается. Однако, в настоящее время жилая застройка вплотную подходит к границам промышленных предприятий. При этом в г. Минске около 140 000 человек проживают в пределах санитарно-защитных зон промышленных предприятий [1].

Для оценки соответствия реальной существующей ситуации с устройством санитарно-защитных зон в г. Минске нормативным требованиям были проведены исследования санитарно-защитных зон 26 наиболее опасных в экологическом отношении промышленных предприятий города. В результате было установлено, что использование территории санитарно-защитных зон в большинстве случаев отвечает нормативным требованиям. Здесь размещаются преимущественно гаражи, а также склады автостоянки, столовые, бани и т.д.

Вместе с тем имеет место и несоблюдение санитарных норм. При отсчете от границ промышленных предприятий в СЗЗ некоторых из них размещена жилая застройка, а также детские и лечебно-профилактические объекты (завод строительных материалов, автомобильный и тракторный заводы, ТЭЦ-2, ПО «Минскстройматериалы», маргариновый и гипсовый заводы, рессорный завод, завод холодильников). Кроме того, у ряда промышленных предприятий, граничащих друг с другом, отсутствуют СЗЗ или они есть, но меньше установленных норм (ТЭЦ-2, «Коммунарка», завод шестерен, электротехнический завод им. В.И. Козлова).

Наличие жилой застройки в пределах санитарно-защитных зон в некоторых случаях связано не с нарушением санитарных норм, а с несовершенством самой нормативной базы, существовавшей в прошлом. Так, санитарные нормы до 1950-х годов допускали застройку санитарно-защитной зоны жилыми зданиями аварийного персонала и охраны предприятий. На основе этих документов в

пределах промышленного района и возникали многочисленные временные поселки и отдельные капитальные жилые дома, которые размещались обычно рядом с границей предприятия. Не случайно поэтому нарушения санитарных норм отмечены в основном для старых промышленных предприятий г. Минска (центральная часть города, район автомобильного и тракторного заводов и т.д.).

Выводы и перспективы дальнейших изысканий. В городах существуют территории, где предполагается негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду. Наличие внутри санитарно-защитных зон жилой застройки и других объектов является причиной осложнения экологической ситуации в городе. Вместе с тем, они не являются универсальным планировочным средством охраны городской среды, поскольку их нормативные размеры не устраняют возможностей превышения допустимых уровней загрязнения за пределами этих зон, что и фиксируется при проведении наблюдений за качеством атмосферного воздуха. Они выполняют лишь функцию защиты населения от наиболее высоких уровней загрязнения. Решение проблемы охраны городской среды в ряде случаев невозможно без вывода из города наиболее опасных в экологическом отношении промышленных предприятий. Поэтому необходимы дальнейшие исследования по геоэкологической оценке состояния существующих СЗЗ, включая их детальное геоэкологическое картографирование, а также совершенствование нормативно-методической базы в Республике Беларусь. Подобные работы позволят реально снизить остроту экологических конфликтных ситуаций на урбанизированных территориях.

Литература:

1. Бакарасов В.А. Экологические проблемы природозащитных зон городских территорий // Экологические и гидрологические проблемы больших городов и промышленных зон. – СПб.: РГГМУ, 2000. – С. 8-9.
2. Беларусь. Исследование экологической стратегии: Доклад Мирового банка. 11 июля 1993 г. Отдел 4. Страны Европы и Средней Азии. - Б.и., 1993. - Т.1. – 137 с.
3. Елизарова Л.В. Промышленное загрязнение города, санитарно-защитные зоны. – Минск: Бестпринт, 2001. – 64 с.

4. Лукашев В.К., Окунь Л.А. Загрязнение тяжелыми металлами окружающей среды г. Минска. – Минск: Наука и техника, 1996. – 76 с.
5. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.
6. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. СН 245-71. – М.: Стройиздат, 1972. – 94 с.
7. СНиП II Генеральные планы промышленных предприятий. – М.: Стройиздат, 1981. - 32 с.