

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Креймер М.А.

Федеральное государственное учреждение науки «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая ситуация создается в результате ненадлежащего соблюдения проектных решений, принятых в Схеме территориального планирования субъекта федерации и (или) Генеральном плане населенного пункта. Схема территориального планирования в субъекте федерации должна содержать обоснование представительности каждой из 7 категорий землепользования или их отсутствия, обеспечивая этим защиту среды обитания и охрану здоровья человека. Содержание работ и разделы документов регламентированы Градостроительным кодексом [3].

В таблице 1 приведены санитарно-гигиенические критерии представительности каждой категории землепользования. Выделенные 4 уровня проявления человеческого бытия (биологический, социальный, экономический и экологический) представлены в виде 7 категорий землепользования. Экологический и биологический уровни имеют общую природу, поэтому определяют внутреннюю и внешнюю устойчивость субъекта федерации. Точно также социальный и экономический уровень дополняют друг друга и количественно зависимы. При этом экономический уровень должен быть подчинен социальному. Социальный уровень ограничен в пространстве и времени экологическими и биологическими способами организации жизнедеятельности человека. Анализ соподчиненности уровней человеческого бытия важен для интеграции знаний и научного обоснования мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

(90 □ 91)

Таблица 1

Критерии представительности каждой категории землепользования

Человек, как	Категории землепользования	Критерии
часть экологической системы	водного фонда лесного фонда особо охраняемых природных территорий	Соблюдение законов природы в интересах человека по критерию здоровья и экономических возможностей по содержанию экологических средств труда.
важное производительное звено экономической системы	промышленности сельскохозяйственного назначения	Баланс доходов и расходов в обществе, в том числе межотраслевой, по различным социально – демографическим группам населения.
создатель социальной системы	населенных пунктов	Постоянно изменяющаяся искусственная среда, обеспечивающая выполнение социальных функций и сохранение здоровье человека.
преимущественно биологическая система		Практически не меняющиеся критерии здоровья человека

В социально-гигиеническом мониторинге (СГМ) выделенные уровни представлены соответствующими показателями, на основании которых устанавливаются причинно-следственные связи для принятия мер по устранению вредного воздействия факторов среды обитания на население.

На землях населенных пунктов могут встречаться все 7 категорий землепользования. Поэтому для обеспечения различных интересов проводится функциональное зонирование. Практика градостроительства подтверждает эффективность зонирования для обеспечения благоприятной среды жизнедеятельности, защиты территории от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и технического характера; предотвращения чрезмерной концентрации населения и производства, загрязнения окружающей природной среды; охрану и использование особо охраняемых природных территорий, в том числе природных ландшафтов, территорий историко-культурных объектов, а также сельскохозяйственных земель и лесных угодий в границах города.

В градостроительном зонировании могут определяться жилые, общественно-деловые, производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны сельскохозяйственного использования, зоны рекреационного назначения, зоны особо охраняемых территорий, зоны специального назначения, зоны размещения военных объектов и иные виды территориальных зон.

Однако атмосферный воздух является общей средой, на которую не распространяется функциональное зонирование территории населенного пункта. В то же время атмосферный воздух является средой переноса физических и микробиологических факторов, источники которых находятся на конкретных функциональных зонах (таблица 2). Поэтому эффективность функционального зонирования земель поселений и пригородных зон может определяться не только по градостроительным критериям, но и по санитарно-эпидемиологическим нормативам.

Таблица 2

Источники загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах с учетом функциональных зон

Зоны	Источники загрязнения атмосферного воздуха
рекреационного назначения, особо охраняемых территорий,	зоонозы
жилые,	автотранспорт, контейнеры с ТБО, антропонозы, шум, вибрация,
общественно-деловые,	автотранспорт, контейнеры с ТБО, антропонозы, зоонозы, сапронозы, шум, вибрация,
производственные,	технологические выбросы, котельные, транспорт, контейнеры с промышленными токсическими отходами, источники ионизирующих излучений, шум, вибрация
инженерной и транспортной инфраструктур,	технологические выбросы, котельные, транспорт, шум, вибрация,
сельскохозяйственного использования,	Транспорт, зоонозы
специального назначения,	котельные, транспорт, полигоны
размещения военных объектов	котельные, транспорт, шум, вибрация

В законе о санитарно-эпидемиологическом благополучии регулируются допустимые максимальные или минимальные количественные и качественные значения показателей, характеризующие те или иные источники с позиций безопасности и безвредности для человека.

В объектах окружающей среды нормируется содержание ингредиентов:

- в воде водоемов ГН 2.1.5.1315-03,
- в воде питьевой СанПиН 2.1.4.1074-01,
- в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.1338-03,

- микроорганизмов-продуцентов, бактериальные препараты и их компоненты в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.711-98 (93 ☐ 94)
- в атмосферном воздухе рабочей зоне ГН 2.2.5.1313-03,
- в почве ГН 6229-91,
- пестицидов ГН 1.2.1323-03,
- на кожном покрове человека ГН 2.2.5.563-96,
- в материалах, контактирующих с пищевыми продуктами ГН 2.3.3.972-00

Нормируются предельно допустимые уровни воздействия следующих физических факторов:

- вибрация СН 2.2.4/2.1.8.566-96,
- шум СН 2.2.4/2.1.8.562-96,
- инфразвук СН 2.2.4/2.1.8.583-96,
- инсоляция и солнцезащита СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01,
- электромагнитные излучения радиочастотного диапазона СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96,
- микроклимат производственных помещений. СанПиН 2.2.4.548-96,
- электромагнитные поля в производственных условиях: СанПиН 2.2.4.1191-03
- импульсные электромагнитные поля СанПиН 2.2.4.1329-03.

Регулируется содержание микробиологических агентов, способных вызвать инфекционное, паразитарное или вирусное заболевание:

- санитарная охрана территории РФ СП 3.4.2318-08,
- профилактика инфекционных и паразитарных болезней СП 3.1./3.2.1379-03,
- профилактические прививки МУ 3.3.1889-04.

В настоящее время в системе санитарно-эпидемиологического надзора проводится измерение химических, биологических и физических факторов в объектах окружающей среды и их сравнение с перечисленными выше нормативами. Это позволяет оценить степень негативного влияния выбросов (сбросов) на здоровье и принимать управленческое решение, пропорциональное времени измерения проб состояния окружающей среды.

В санитарно-гигиенических нормативах не приведены алгоритмы принятия управленческих решений для ситуаций, регистрируемых в течение одного года и более. Поэтому в экологических методиках и некоторых санитарно-гигиенических рекомендациях предлагается рассчитывать комплексные (интегральные) показатели загрязнения (94 ☐ 95) окружающей среды. Другим направлением является расчет величины риска нарушения состояния здоровья при действии негативных факторов на основе известной дозовой зависимости.

Для информирования органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и населения о санитарно-эпидемиологической обстановке и о принимаемых мерах предусмотрены следующие критические пороги [1]:

- ухудшение качества питьевой воды по санитарно-химическим показателям от 1 ПДК для первого класса опасности до 5 ПДК – для четвертого класса.
- загрязнение атмосферного воздуха более 10 ПДК максимально разовых и 5 ПДК средне суточных,
- смертность по причине инфекционной заболеваемости,
- групповые инфекционные, паразитарные или вирусные заболевания или подозрения от 3 до 50 случаев (и более по различным нозологическим формам).

Таким образом, приведенная система санитарно-эпидемиологического надзора и её оценки свидетельствует об актуальности научного обоснования мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия на основе СГМ.

В социально-экономических исследованиях чаще всего руководствуются критическими уровнями, методология которых учитывает естественные закономерности распро-

странности различных состояний граждан в обществе и возможности проведения предпланового анализа. Управление рисками строится исходя из статистической значимости регистрируемых событий. В математической статистике анализ долей и построение моделей возможны при значении изучаемых признаков в диапазоне 25 – 75 %. В социологии руководствуются следующими критическими уровнями: менее 6% – действие константы необходимой дисгармонии; менее 0,0008 % – действие константы стабилизирующего отбора. В токсикологии учитывают диапазон линейной дозовой зависимости в интервале 16 – 84 % эффектов. В этих же диапазонах находятся предельные критические показатели экономического развития России. С учетом перечисленных долей нами обоснована шкала, включающая следующие 5 уровней встречаемости негативных явлений [5]: (95 □ 96)

Первый уровень: диапазон негативных явлений более 84 %

Явления данного уровня относятся к чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера. Первый уровень по шкале долей явлений в окружающей человека среде практически не возникает. Статистические данные получаются в результате расчета кумулятивных показателей. Анализ таких показателей методами математической статистики ограничен. Социально-экономические явления первого уровня нуждаются в дальнейшем совершенствовании используемых показателей и причинно-следственных моделей.

Второй уровень: диапазон негативных явлений 84 – 16 %

В целом в Российской Федерации к данному критическому уровню в 2002 году относились болезни кожи и подкожной клетчатки, органов дыхания, а также показатель – «всего заболеваемость взрослого населения с диагнозом, установленным впервые в жизни». Для всех поселений России критическим является водный фактор. Оценкой нарушения состояния здоровья является кумулятивный показатель – общая заболеваемость взрослого населения с диагнозом, установленным впервые в жизни, а также нозологическая группа – болезни органов дыхания, включающая большее число диагнозов.

Приведенные показатели среды обитания и нарушения состояния здоровья могут применяться для установления линейной дозовой зависимости и разработки управленческой социально-экономической модели. Однако, для некоторых показателей вероятно нужна верификация данных или пересмотр признаков, обеспечивающих наполнение соответствующих нозологических групп. Можно учитывать сочетанное действие негативных факторов, приводящих к высоким уровням эффектов в виде общей заболеваемости по обращаемости.

Социально-экономические явления второго уровня характеризуются выраженной причинно-следственной закономерностью. В результате чего у одного негативного явления преимущественно одна причина. Это позволяет иметь адресные механизмы решения на основе бюджетного процесса. Для этого показатели здравоохранения должны соответствовать бюджетной классификации России. С учетом выявленных причинно-следственных закономерностей можно установить величину расходов на осуществление мероприятий и определить их социально-экономическую эффективность. Постатейный бюджетный механизм управления позволяет решать социально-экономические проблемы в рамках каждого ведомства или экономической отрасли. (96 □ 97)

Третий уровень: диапазон негативных явлений 16 – 6 %

Образуют показатели, характеризующие качество питьевой воды в городских поселениях, а также содержание тяжелых металлов в воде подземных и поверхностных источников. Для приземного слоя атмосферного воздуха «индикаторными» ингредиентами являются бенз(а)пирен, окислы азота, пыль (взвешенные вещества) и оксид углерода.

В этой области нелинейной дозовой зависимости среди взрослого населения встречаются болезни органов дыхания, органов пищеварения, патологии беременности и родов,

травмы и отравления, а среди детей - болезни органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, некоторые инфекционные и паразитарные болезни

Между приведенными долями возможны математико-статистические модели с применением соответствующих поправок, например Фишера. Приведенные статистические доли заболеваний свидетельствуют о популяционной чувствительности населения и «слабой» составляющей управления на основе общественного здоровья.

Социально-экономические явления третьего уровня характеризуются слабо выраженной причинно-следственной закономерностью. Нелинейность характеризуется тем, что при изучении причинно – следственных закономерностей получается множество слабых или статистически не значимых (и даже обратно пропорциональных) закономерностей. У одного негативного явления может быть несколько причин. Для решения такого рода задач необходим программный подход, в котором предусматривается комплекс мер по различным направлениям, учитывающим нелинейный характер причинно-следственных социально-экономических закономерностей. Здесь, как правило, нет ведущей бюджетной статьи, а решение проблемы возможно по совокупности мероприятий, осуществляемых по различным разделам экономики и институтам общества. Поэтому в программе важно обосновать перечень факторов, в совокупности обеспечивающих максимальный учет причин и экономическую управляемость. Как правило экономические затраты по отдельным направлениям больше, чем совокупный ожидаемый эффект. Поэтому рассчитанная величина социально-экономической эффективности таких мероприятий низкая. Программный подход в управлении нуждается в террито- (97 □ 98) -риальном принципе решения социально-экономических проблем, т.е. в пределах муниципального образования или субъекта федерации или природного территориального комплекса.

Четвертый уровень: диапазон негативных явлений 6 – 0,0008 %

Этот уровень образуют доли, характеризующие статистически не значимое превышение санитарно-гигиенических нормативов. В 2002 году к ним относилось содержание в приземном слое воздуха сероуглерода, фенола, формальдегида, сероводорода, сернистого газа, серной кислоты, аммиака, соединений фтора, мышьяка, свинца, ртути, марганца и кадмия. Выполнение санитарно-эпидемиологических требований и организация санитарно-защитных зон вокруг источников загрязнения атмосферного воздуха обеспечивают соблюдение норм ПДК, с некоторым превышением за счет условий рассеивания.

Показатели нарушения состояния здоровья носят стохастический и полиэтиологический характер. При этом математико-статистические модели не значимы из-за регистрации редких и в тоже время естественных явлений заболеваемости и социальной дисгармонии. Важно отметить, что и первичная, и общая заболеваемость по обращаемости распределяются в одном критическом уровне. Для этих показателей нет существенного статистического различия между принятыми возрастными группами детей и взрослых. Регистрируемые нозологические формы подтверждают действие константы необходимой дисгармонии.

В рассматриваемую группу в целом по России попадают следующие социально значимые заболевания и состояния, представляющие опасность для окружающих: гипертония, сахарный диабет, гепатит В и С, педикулез, сифилис, гонорея, туберкулез и ВИЧ в целом по Российской Федерации. Для болезней, обусловленных дисгармонией в обществе, не представляется возможным установление причинно-следственных закономерностей, поэтому их регулирование достигается через диспансерные учреждения здравоохранения.

Сопоставление двух классификаций инфекционных заболеваний, применяемых для организации санитарно-эпидемиологической помощи населению, выявило различные управленческие подходы. По социальным критериям приведенный уровень инфекционных болезней находится в пределах возможной дисгармонии. По эпидемиологическим

критериям на этом же уровне находятся кризисные инфекции (ВИЧ), массовые (бактериальная дизентерия (шигеллез), грипп (98 □ 99) среди детей и краснуха), распространенные инфекционные заболевания (паротит эпидемический, коклюш и туберкулез), редкие (естественные) заболевания (менингококковая инфекция, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)), редкие заболевания, управляемые с помощью вакцинации и других противоэпидемических мероприятий (корь среди детей, клещевой весенне-летний энцефалит, гепатит В, сифилис).

Социально-экономические явления четвертого уровня характеризуются практически отсутствием причинно-следственных закономерностей между регистрируемыми негативными явлениями и гипотетическими причинами. На стадии строительства создаются системы санитарно-технического обеспечения и территориального разграничения, а на стадии эксплуатации – постоянный мониторинг. Если инженерные мероприятия научно обоснованы и обеспечивают устойчивое функционирование систем, то природные показатели изменяются, что создает разброс регистрируемых параметров и приводит к превышению установленных нормативов. Несмотря на значительные экономические расходы на эксплуатацию оборудования, производственный надзор и экологический контроль, необходима корректировка хозяйственной деятельности с учетом изменения природных условий. Таким образом, сохраняются приемлемые параметры негативных явлений на уровне не более чем социальной дисгармонии.

Пятый уровень: диапазон негативных явлений менее 0,0008 %

Минимальный уровень образуют доли, характеризующие преимущественно инфекционные болезни. Установленный уровень распространенности редких естественных заболеваний (лептоспироз, лихорадка Ку) и редких заболеваний, управляемых с помощью вакцинации и других противоэпидемических мероприятий (дифтерия, туляремия, корь и бруцеллез среди всего населения) свидетельствует об эффективности эпидемиологической системы при сохранении стабилизирующего отбора в популяции.


Социально-экономические явления пятого уровня чаще всего не имеют известных причинно-следственных закономерностей. Превышение нормативов носит эпидемиологический характер. Регулируются мерами строгого надзора в соответствии с эпидемической значимостью особо опасных инфекций. Из-за статистической незначимости показатели инфекционной заболеваемости приводятся в абсолютных величинах. Одним из важных государственных меро- (99 □ 100) -приятий является разработка прогноза инфекционных и вирусных вспышек с учетом эпидемиологической обстановки в других странах мира. Действенными мерами является введение карантина на территории, на продукцию или общение между людьми. Среди населения делаются прививки и изоляция очагов особо опасных инфекций, вопреки экономическим и экологическим интересам.

Проведенный анализ показал, что для показателей СГМ второго уровня могут быть определены причинно-следственные связи, для третьего уровня – модели программно-целевых исследований, а четвертого и пятого уровней возможен только санитарно-эпидемиологический надзор. Поэтому для принятия мер по устранению вредного воздействия на население факторов среды обитания человека необходимо учитывать градостроительные аспекты.

Практически каждый населенный пункт в России характеризуется множеством негативных источников загрязнения атмосферного воздуха. Воздействие на среду обитания человека от единичных объектов может соответствовать перечисленным выше санитарно-эпидемиологическим требованиям. В совокупности они образуют «территорию» риска здоровью населения, особенно если учитывать кумулятивные эффекты суммации и потенцирования различных физических, химических и биологических факторов.

Санитарно-гигиенические нормативы в первую очередь регулируют техническое состояние источников воздействия на среду обитания и необходимые экономические затра-

ты. Во вторую очередь, регулируются размеры функциональных зон населенного пункта, позволяющие уменьшить число негативных источников, которые в совокупности могут обеспечить соблюдение санитарно-гигиенических норм.

Развитие российского государства, изменение образа жизни, и связанные с этим дополнительные социальные и санитарные мероприятия, приводят к переуплотнению среды обитания человека и нарушению допустимых норм. Повышается санитарно-эпидемиологический риск в результате увеличения количества негативных источников, даже при улучшении их технико-экономических показателей. Этому способствует обновленное законодательство, в котором различные ведомственные интересы снижают комплексный подход. С увеличением расходов на здравоохранение уменьшаются затраты на санитарно-эпидемиологическую профилактику, которая наиболее эффективна на ранней стадии строительства. (100  101)

Для обоснования предметной области профилактических мероприятий рассмотрим принятые в градостроительном и санитарном законодательстве способы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия.


Жилая зона, наряду с домами разной этажности, включает объекты социального и коммунально-бытового назначения. Для их функционирования необходимо транспортное сообщение, что влечет за собой постоянные и временные автостоянки. В градостроительном документе [4] сохранено деление на жилые районы, площадью 80 – 250 га, и микрорайоны (10 – 60 га). Также предусмотрено размещение следующих площадок:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 0,7 кв. м на человека,
- для отдыха взрослого населения – 0,1 кв. м на человека,
- для занятий физкультурой – 2,0 кв. м на человека,
- для хозяйственных целей и выгула собак – 0,3 кв. м на человека,
- для стоянки автомашин – 0,8 кв. м на человека.

Нормируется расстояние от перечисленных площадок до окон жилых и общественных зданий от 10 до 40 м.

Площадь озелененной территории микрорайона (квартала) должна быть не менее 6 кв. м/чел. (без учета участков школ и детских дошкольных учреждений).

Увеличение этажности строительства и размещение на первых этажах жилых домов магазинов приводит к нарушению норм внутриквартального планирования, необходимого для здорового проживания населения. Также растет объем твердых бытовых отходов (ТБО) и количество автомашин, занимающихся сбором и их вывозом в расчете на площадь микрорайона.

Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям (СанПиН 2.1.2.1002-00) конкретизируют содержание участка и территории жилых зданий, параметры инженерного оборудования, в том числе отопления, вентиляции, микроклимата и воздушной среды помещений, естественного и искусственного освещения и инсоляции, допустимые уровни шума, вибрации, ультразвука и инфразвука, электрических и электромагнитных полей и ионизирующего излучения. (101  102).

В российских городах наибольшее развитие получили общественно-деловые зоны. Это приводит не только к усилению источников шума, увеличению ТБО и загрязнению атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, но и повышению риска заражения инфекционными и вирусными заболеваниями.


В данной зоне регулируются санитарно-гигиенические условия обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.1178-02), размещения, устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров (СанПиН 2.1.3.1375-03), амбулаторно-поликлинических учреждений стоматологического профиля (СП 2956а-83), устройства и содержания косметических кабинетов при учреждениях коммунального и бытового обслуживания населения (СП 1163-74), эксплуатации и качества

воды плавательных бассейнов (СанПиН 2.1.2.568-96), содержание общественных уборных (СП 983-72).

Зоны рекреации выполняют функцию очистки воздушных потоков от содержащихся в них взвешенных веществ и насыщения полезными ингредиентами. Поэтому удельный вес озелененных территорий по градостроительным нормативам должен быть не менее 40%, а в границах территории жилого района не менее 25%. Площадь общегородских озелененных территорий должна составлять для крупнейших и больших городов – 10 кв. м на человека, малых городов и сельских поселений – от 8 до 12 кв. м на человека.

В то же время имеется тенденция сокращения внутри жилых районов зон рекреационного назначения и присоединение пригородных лесных зон. В результате этого уменьшаются малые архитектурные элементы, обеспечивающие активный отдых различных групп населения.

В санитарном законодательстве регулируется содержание мест занятий физической культурой и спортом (СП 1567-76), устройство и содержание альпинистских лагерей (ВСП 1958-78), устройство, оборудование и эксплуатация лечебных пляжей (СП 4060-85).

В производственных зонах эффективным способом охраны атмосферного воздуха остается создание санитарно-защитных зон при регулировании количества источников выбросов. В то же время увеличение товарно-складских объектов приводит к росту транспорта по доставке грузов и загрязнению атмосферного воздуха передвижными источниками. (102  103).


В санитарном законодательстве установлены гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий (СП 2.2.1.1312-03), к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту (СП 2.2.2.1327-03), к микроклимату производственных помещений: (СанПиН 2.2.4.548-96).

Наиболее значимыми, в санитарно-эпидемиологическом отношении, являются зоны инженерной и транспортной инфраструктур и зоны специального назначения. Увеличение объектов гражданского строительства, торговых центров и офисов приводит к росту электро- и энергопотребления, водопользования и водоотведения. Все эти объекты являются землеемкими, что приводит к увеличению площади населенного пункта и времени доставки отходов производства и жизнедеятельности до зон захоронения.

Так размеры земельных участков для очистных сооружений, в зависимости от производительности могут достигать от 0,5 до 18 га, иловых площадок – от 0,2 до 55 га. Для создания полигонов ТБО по нормам предусмотрено выделять от 0,02 до 0,05 га территории в расчете на 1000 т отходов в год.

В санитарном законодательстве установлены гигиенические требования к охране поверхностных (СанПиН 2.1.5.980-00) и подземных вод от загрязнения (СП 2.1.5.1059-01), к качеству воды нецентрализованного водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1175-02). Для защиты источников водоснабжения организуются зоны санитарной охраны (СанПиН 2.1.4.1110-02). Однако в градостроительных регламентах не приведены условия выделения или сохранения территории под создание этих зон охраны питьевого водоснабжения.

Санитарными правилами также установлены гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления (СанПиН 2.1.7.1322-03), устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов (СП 2.1.7.1038-01), устройству и содержанию сливных станций (СП 1216-75), к сбору, хранению и удалению отходов лечебно-профилактических учреждений (СанПиН 2.1.7.728-99).

Обновлены гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения (СанПиН 2.1.1279-03). (103  104)

По внешнему периметру, с учетом экологических факторов, населенный пункт ограничен в своем развитии: вверх по течению реки – пунктом водопользования и зонами са-

нитарной охраны; вниз – пунктом сброса сточных вод. С учетом господствующих ветров: с наветренной стороны – возможностью размещения жилых зон, а с подветренной – промышленных объектов и полигонов. В пределах черты населенный пункт структурирован санитарно-эпидемиологическими требованиями. Таким образом, на территории населенного пункта необходимо, помимо строительных норм и правил, выполнять требования 21 санитарного правила для обеспечения 20 гигиенических норм.

Выполнить перечисленные ограничения можно, рассчитывая численность населения, жизнедеятельность которых по числу негативных источников не будет превышать установленные санитарно-гигиенические нормативы для каждой функциональной зоны.

В таблице 3 приведены критерии устойчивого развития в наиболее урбанизированной стране мира. Они свидетельствуют о необходимости регулирования темпов социально-экономического развития на основе санитарно-эпидемиологических показателей (рост населения, плотность городского населения, численность населения города). В СНиПе «Градостроительство» расчетную плотность населения территории жилого района рекомендуется принимать с учетом степени градостроительной ценности территории и проектной численности населения на расчетный срок (70 – 220 чел/га). Для микрорайона плотность населения определяется по климатическому подрайону и степени градостроительной ценности (180 – 440 чел/га).

Предлагаемый методический подход призван ускорить реализацию региональных, местных планов действий по гигиене окружающей среды (2003).

Таблица 3


Критерии устойчивого развития (по С. Мураи, Япония) [2]

Индикатор развития	Устойчивое	Критическое	Разрушительное
Рост населения, % в год	< 0,5	1,0 - 1,5	> 2,0
Валовой национальный продукт за год, %	3 < ВВП < 5	8 < ВВП < 10	ВВП > 10 ВВП < 0
Обезлесение, % в год	< 0,1	0,5 - 1,0	> 1
Относительная площадь лесов, %	> 30	15 - 20	< 10
Площадь пашни, га/чел	> 0,3	0,15 - 0,2	< 0,1
Обеспечение собственным зерном, %	> 90	60 - 70	< 50
Плотность городского населения, чел/га	< 50	100 - 150	> 200
Численность населения города, млн. чел.	< 0,5	> 1	> 10

104 □ 105

Применяемые градостроительные критерии недостаточны, т.к. не способствуют выполнению санитарно-эпидемиологических требований. В настоящее время численность жителей кварталов определяется по климатическим параметрам, а ухудшение среды обитания человека исправляется по санитарным правилам и гигиеническим нормам. Если принять, что внешние параметры населенного пункта имеют экологические ограничения по водообеспечению, объемам чистого воздуха, поступающего в город, местам возможного расположения полигонов захоронения отходов, то количество населения, являющегося потребителем этих природных благ, должно быть ограничено, с учетом соблюдения санитарно-гигиенических нормативов.

Для сложившихся населенных пунктов СГМ должен обосновывать пределы роста городов, а в них функциональное зонирование и допустимый состав объектов, негативно влияющих на среду обитания человека. Критерием обоснования достаточности градостроительных параметров являются санитарно-гигиенические нормы. Можно предложить следующие области управления санитарно-эпидемиологическим благополучием на основе ведения СГМ.

В Схеме территориального планирования должны быть созданы резервы водообеспечения, участки зарождения чистого воздуха, поступающего в город, территории для захоронения отходов. (105  106)

В Генеральном плане могут найти решения санитарно-эпидемиологические проблемы, для которых найдены причинно-следственные закономерности и необходимо принятие предельной численности населения и удельной плотности негативных источников в функциональных зонах. Для этого могут быть использованы показатели СГМ, характеризующие второй уровень негативных явлений.

В Правилах благоустройства и санитарного содержания населенного пункта [6] можно обеспечить регулирование причин, которые являются факторами полиэтиологического нарушения состояния здоровья. Регулированию подлежат интенсивность санитарно-эпидемиологических мероприятий на основе установленных множественных причинно-следственных закономерностей. Для этого могут быть использованы показатели СГМ, характеризующие третий и четвертый уровни негативных явлений.


В лечебно-профилактических учреждениях можно обеспечить профилактику заболеваний, не имеющих причинно-следственных закономерностей. Для этого могут быть использованы показатели СГМ, характеризующие четвертый и пятый уровни негативных явлений.

Список литературы

1. Административный регламент Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека исполнения государственной функции по информированию органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и населения о санитарно-эпидемиологической обстановке и о принимаемых мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Утвержден приказом Минздравсоцразвития России от 19 октября 2007 г., № 656.

2. Геоэкология: Учебник для студентов вузов / Г.Н. Голубев. 2-е. изд. исп. и доп. – М.: Аспект Пресс, 2006. – 288 с. (С. 82)

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года N 190-ФЗ. По состоянию на 03.08.2007 г. в ред. ФЗ № 117-ФЗ от 22.07.2005; №210-ФЗ от 31.12.2005; №199-ФЗ от 31.12.2005; №73-ФЗ от 03.06.2006; №143-ФЗ от 27.07.2006; №232-ФЗ от 18.12.2006; №258-ФЗ от 29.12.2006; №69-ФЗ от 10.05.2007; №215-ФЗ от 24.07.2007.

4. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Внесены Госкомархитектуры. Утверждены по- (106  107) -становлением Государственного строительного комитета СССР от 16 мая 1989 г. № 78. Утверждены приказом Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 23 декабря 1992 г. № 269, постановлением Госстроя России от 25 августа 1993 г. № 18-32.

5. Креймер М.А. Методические подходы к анализу показателей социально - гигиенического мониторинга. // Сборник тезисов регионального совещания по социально - гигиеническому мониторингу в Сибирском федеральном округе 16 – 18 мая 2007 года. – Чита, 2007. – 91 с. (С. 3 – 5).

6. Правила благоустройства города Новосибирска. Приняты решением городского Совета от 30.06.2006 г., № 304.

Опубликовано:

Материалы совещания по вопросам социально-гигиенического мониторинга в Сибирском и Уральском федеральных округах Российской Федерации (21 – 23 мая 2008 г., г. Барнаул) / Под ред. д.м.н., проф. И.П. Салдана. – Барнаул, 2008 – 360 с.