

POLLUTION OF LITTORAL WATERS AND SANITARY MEASURES TO PROTECT THEM

К. В. Khait, subprofessor

In a number of seaside towns off-shore water is being constantly contaminated with discharges of untreated sewage. Consequently, very unfavorable sanitary conditions are created along the beaches widely used for bathing, aquatic sports etc. An experimental study of the survival of bacteria from the coli and shigella groups in sea water has shown that these bacteria (especially bact. paratyphoid B) survive in sea water for a long time. The results of these tests and the isolation of bacteriophages of the pathogenic intestinal group and that of bact. paratyphoid B indicate that pollution of off-shore water may be of great epidemiologic significance. Sanitary protection of littoral waters requires elaborating sanitary regulations for the discharge of sewage into the sea and measures for sanitary protection of off-shore water.



НОВЫЙ ГОРОД — СПУТНИК МОСКВЫ

Кандидат медицинских наук *А. А. Першин*, архитектор *И. Г. Земячковский*

Из Института общей и коммунальной гигиены имени А. Н. Сысина АМН СССР
и мастерской № 14 Института «Моспроект»

Как известно, наиболее крупным, исторически сложившимся и чрезмерно разросшимся городам присущи многообразные недостатки в санитарно-гигиеническом и архитектурном отношении. В этой связи наряду с реконструктивными и оздоровительными мероприятиями, осуществляемыми в городах, большое значение приобретает строительство городов-спутников. Создание у нас таких городов направлено к тому, чтобы в короткие сроки обеспечить благоприятные условия жизни путем рассредоточения населения крупных городов, вывода из них отдельных промышленных предприятий и связанной с ними части жителей во вновь построенные города.

Такой город-спутник строится в пригородной зоне Москвы, в районе станции Крюково Октябрьской железной дороги. Этот город будет подчинен Исполнительному комитету Московского городского Совета депутатов трудящихся на правах административного района столицы. В новом городе должны быть построены предприятия, обслуживающие Москву, а также безвредные в санитарном отношении промышленные предприятия, выводимые из переуплотненных районов столицы. Город должен иметь все необходимое для создания наиболее благоприятных условий жизни, труда и отдыха населения. Предусматривается население города в количестве 65 000 человек, застройка 4-этажными домами, обеспеченность жилой площадью по 9 м² на человека при односемейном заселении квартир. Намечено строительство школ-интернатов, домов для престарелых и инвалидов. Город должен иметь высокий уровень благоустройства и современное инженерное оборудование.

По поручению Главной государственной санитарной инспекции СССР Институт общей и коммунальной гигиены имени А. Н. Сысина АМН СССР совместно с Московским научно-исследовательским институтом санитарии и гигиены имени Ф. Ф. Эрисмана Министерства здравоохранения РСФСР и при участии местных санитарно-эпидемиологических станций разработал в середине 1958 г. основные гигиенические рекомендации к проектированию нового города. Рекомендации разрабатывали на основе данных детального санитарного обследования участка города и его окружения, изучения картографических материалов, метео-

рологических, гидрогеологических, эпидемиологических и других особенностей района строительства, а также обследования предприятий, намеченных к переводу в новый город¹.

Выбранный под строительство города участок находится в живописной местности и по своим природным качествам в целом удовлетворительный. Он расположен в Химкинском районе Московской области, в 37—40 км от Москвы, между трассой Ленинградского шоссе и Октябрьской железной дорогой и занимает около 2000 га.

Территория, на которой будет строиться город, по всему периметру окружена массивами хвойных, лиственных и смешанных лесов. Они отделяют территорию города-спутника от существующих дачных и рабочих поселков, железной дороги и шоссе и окажут благоприятное влияние на микроклимат города. Несмотря на отсутствие крутых склонов, местность имеет ясно выраженный рельеф при общем уклоне юго-восточного направления. Подстилающие грунты характеризуются делювиальными глинами, супесями и суглинками. Имеются заболоченные места. В пониженных участках и заболоченных местах обнаружены грунтовые воды характера «верховодки». Межморенные воды обильны и служат источником водоснабжения для местного населения. Территорию проектируемого города пересекает река Сходня, берущая неподалеку свое начало. Меженный расход реки составляет в створе центральной части территории города всего только 15—20 л/сек и загрязнен стоком поселков, расположенных в западном направлении от территории города. На участке города имеется два небольших селения, которые будут перенесены на новое место вне границ города.

Таким образом, территория, отведенная под строительство нового города, требует улучшения ее природных качеств. Поэтому было рекомендовано обводнить реку Сходню и улучшить ее санитарное состояние, создать на ней водоем, осушить заболоченные участки.

Район, прилегающий к городу, в основном занят лесными массивами, колхозными землями, рабочими и дачными поселками, из которых наиболее крупными являются Крюково и Красный Октябрь. Эти поселки характеризуются наличием заболоченностей, недостаточным уровнем коммунального благоустройства и культурно-бытового обслуживания. Для создания благоприятной санитарной обстановки в этих поселках, а тем самым и в новом городе было рекомендовано провести в них ряд оздоровительных мероприятий: построить канализацию, упорядочить очистку, ликвидировать заболоченности, улучшить культурно-бытовое обслуживание и пр.

При проектировании города рекомендовалось исходить из ряда гигиенических положений, отвечающих современным требованиям по обеспечению наиболее здоровых условий жизни населения. Основными из этих положений явились следующие.

Территория города должна иметь четкое деление на функциональные зоны (жилую, промышленные, складские и др.). Промышленные котельные должны служить одновременно целям теплофикации и быть газифицированными. Должны быть предусмотрены самостоятельные

¹ В разработке гигиенических рекомендаций приняли участие: кандидаты медицинских наук М. М. Уваров, Я. А. Могилевский, А. А. Першин, Л. Ф. Глебова, В. Ф. Докучаева, П. Н. Матвеев, научный сотрудник В. Д. Постникова (Институт общей и коммунальной гигиены имени А. Н. Сысина АМН СССР); кандидат медицинских наук П. Н. Жилин, аспирант Г. А. Пронин (Московский научно-исследовательский институт санитарии и гигиены имени Ф. Ф. Эрисмана Министерства здравоохранения РСФСР); санитарные врачи Г. Б. Зарецкая, Р. И. Скидальская, Н. Г. Шаля, К. В. Яковлева (Московская городская санитарно-эпидемиологическая станция); П. М. Виндюков (Московская областная санитарно-эпидемиологическая станция); О. Я. Шагова, С. М. Ивлева (Химкинская районная санитарно-эпидемиологическая станция).

транспортные пути, проложенные в обход города и подводящие к промышленным и складским зонам.

Планировка селитебной зоны должна получить прогрессивное решение по принципу микрорайонов, обеспечивающему удобное культурно-бытовое обслуживание населения, при свободной застройке, с оптимальной ориентацией жилых зданий по сторонам горизонта. Система озеленения должна предусматривать сохранение всех существующих зеленых насаждений и способствовать созданию наиболее благоприятных условий внешней среды в городе (микроклимат, чистота атмосферного воздуха и пр.).

В качестве источника водоснабжения должны быть использованы имеющиеся обильные и высокого качества артезианские воды. Река Сходня, по берегам которой расположено большое число оздоровительных учреждений, не должна использоваться как приемник сточных вод. В качестве наиболее целесообразного варианта отвода сточных вод города и прилегающих к нему населенных пунктов была рекомендована передача вод после их биологической очистки (при одном механическом отстаивании не может быть создано в данном конкретном случае гарантированное санитарное благополучие как в самом городе, так и вне его) на орошение имеющихся сельскохозяйственных колхозных полей.

Очистку города от твердых отходов рекомендовалось запроектировать либо с применением системы мусородробления и последующим спуском в канализацию, что наиболее гигиенично, либо путем устройства мусоропроводов и строительства мусороперерабатывающего завода.

В январе 1959 г. Исполнительный комитет Московского городского Совета депутатов трудящихся утвердил проект планировки, а в июле 1959 г. — проект детальной планировки нового города в районе Крюково¹. Этот город уже в 1963 г. будет построен.

Проект города-спутника Москвы (выбор и распределение территории, архитектурно-планировочная композиция города, размещение учреждений обслуживания, его благоустройство и инженерное оборудование) решается на основе сочетания всех удобств современного благоустроенного города с преимуществами непосредственной близости к природе. Выбор и распределение городских земель осуществлены с учетом создания компактного городского участка, размещения жилых районов на наиболее здоровой и благоприятной в санитарно-гигиеническом отношении территории, расположения промышленных, складских и коммунальных зон недалеко от жилой части города, но на участках, отвечающих требованиям по предупреждению какого-либо неблагоприятного влияния на жилые территории и отделенных от них зелеными насаждениями.

В городе запроектированы три промышленные зоны: северо-западная (промышленно-складская), северо-восточная и южная. Все промышленные, коммунальные и складские предприятия, размещаемые в северо-западной зоне, располагаются с подветренной стороны по отношению к жилым районам и отделяются от них полосой зеленых насаждений шириной около 200—250 м. К этой зоне подводятся железнодорожные подъездные пути, идущие в обход селитебной части города. В северо-восточной зоне, расположенной у въезда в город с Ленинград-

¹ Проект планировки разработан мастерской № 14 Института «Моспроект» с привлечением ряда специализированных проектных организаций, а также специалистов-планировщиков Института генерального плана города Москвы. Архитектурно-планировочную часть проекта выполнили архитекторы И. Е. Рожин (главный архитектор нового города), В. П. Тобилевич, Э. Я. Биксон, И. Г. Землячковский, Д. Е. Лурье, инженеры Е. А. Календарев, Ю. Н. Бялынович, М. С. Рыбников, М. И. Коршунова, А. П. Прокофьева, Е. Н. Тресвятская, вопросы озеленения решены архитекторами М. П. Коржевым и Г. А. Буренко.

ского шоссе, размещаются промышленные предприятия с небольшим грузооборотом, обслуживаемые автомобильным транспортом. В южной зоне намечено разместить заводы, которые требуют по своей технологии наиболее благоприятного окружения и в то же время не оказывают со своей стороны неблагоприятного влияния на условия жизни населения. Коммунальная зона, где, кроме очистных канализационных сооружений и мусоросортировочного завода, размещаются гаражи уборочных машин, электроподстанция и кладбище, создается в восточной части, за лесом, на расстоянии около 600 м от жилых районов.

Селитебные территории, занимая центральное место в городе, расчленяются поймой реки Сходни, существующими и проектируемыми зелеными насаждениями на несколько участков. Лучшая по природным условиям часть селитебной территории отводится под жилую застройку и делится на жилые микрорайоны. В юго-восточной части селитебной территории в окружении существующих лесов запроектирован больничный городок.

Проектом предусмотрена возможность увеличения численности населения города до 80 000 человек за счет освоения территорий в северо-восточной и южной частях города, пригодных для застройки.

Главные городские магистрали предусмотрены с учетом наименьшей их протяженности при обеспечении удобных и наиболее коротких связей жилых районов с общегородским центром, промышленными и коммунальной зонами, городской больницей, с Ленинградским шоссе и железнодорожной платформой (Малино).

Жители каждого микрорайона будут иметь удобные подходы в пределах пешеходной доступности (400—600 м) к основным транспортным магистралям города, положение которых обеспечивает примыкание всех жилых районов непосредственно к лесам, окружающим город. Такое размещение жилых районов создаст возможность каждому жителю города, не пересекая транспортных городских магистралей (во избежание несчастных случаев) попасть непосредственно из своего дома к школьным участкам, в микрорайонный сад, на спортивные площадки, в лесопарковые массивы.

Запроектированная сеть жилых улиц обеспечивает равномерное обслуживание микрорайонов и допускает пропуск по ним только местного транспорта, следующего к группам жилых домов или учреждениям обслуживания микрорайона. Для удобства связей населения с местами работы, отдыха, учреждениями обслуживания и соседними жилыми массивами города устраиваются пешеходные и велосипедные дорожки. Транзитное движение автотранспорта запроектировано в обход селитебной территории города.

В центральном районе города, на возвышенном плато и пологом южном склоне, спускающемся к образуемому в пойме реки Сходни водоему, запроектирован общегородской центр, а на противоположном берегу водоема — спортивный парк с городским стадионом. Расстояние от центра до наиболее удаленных жилых территорий не превышает 2 км. Микрорайоны, расположенные вокруг общегородского центра, обслуживаются учреждениями, размещенными в этом центре. Группы других микрорайонов объединяются районными центрами.

Каждый микрорайон представляет жилую территорию с таким расчетным населением, при котором для обслуживания детей нужна одна школа. Детские сады и детские ясли проектируются из расчета соответственно 40 и 30 мест на 1000 жителей. Плотность жилого фонда в микрорайонах (брутто) принята в 2300 м²/га. Плотность застройки жилой территории микрорайонов (нетто) не превышает 17—19%.

Жилая застройка в основном 4-этажными домами с высоким уровнем их благоустройства организуется преимущественно в виде групп свободно стоящих домов. Дома в силу их двусторонней внутренней пла-

нировки располагаются, как правило, меридионально, т. е. наиболее благоприятно в условиях умеренного климата. Создаются микрорайонные сады.

Предусмотренная проектом система озеленения основывается на «зеленом кольце», окружающем город. Имеющийся в центре городской территории красивый хвойный лес намечено превратить в центральный городской парк. К нему примыкает лесной массив, в котором создается парк пионеров. К общегородскому центру примыкает группа создаваемых парков со стадионом и пляжами у водоема. Систему парков объединяет кольцо бульваров и пешеходных аллей, связывая в единое целое парки, сады микрорайонов и лесопарки. Зеленых насаждений общего пользования будет приходиться 12 м² на одного человека. Помимо того, насаждения, размещаемые непосредственно вблизи домов и используемые населением повседневно, будут составлять на одного жителя более 6 м² по своей площади, что почти в 2 раза превосходит аналогичные показатели по Москве. Насаждения садов микрорайонов, детских и спортивных площадок объединяются по возможности с насаждениями школьных участков и детских учреждений. Такое укрупнение зеленых массивов внутри микрорайонов будет повышать их санитарно-гигиеническое значение. Вдоль магистралей и жилых улиц создаются широкие зеленые полосы. В микрорайонах по границе с лесопарком запроектированы коллективные фруктовые сады.

Водоснабжение города предусмотрено артезианское, из водоносных горизонтов верхнего, среднего и нижнего карбона, вода которых удовлетворяет по качеству требованиям, предъявляемым к питьевой воде (ГОСТ 2874-54). Водопотребление определено на 10-летний срок в 550 л в сутки на человека (включая промышленное потребление) с добавлением в дальнейшем до 720 л.

Канализация проектируется по полной раздельной системе. Сточные воды будут поступать на очистные сооружения (станцию аэрации). После биологической очистки сточные воды в смеси с обезвреженным осадком будут перекачиваться по магистральным трубопроводам на сельскохозяйственные поля для круглогодичного их орошения. Со всей территории города водосточные коллекторы будут сбрасывать стоки в отстойные пруды, располагаемые в районе станции аэрации. Этим самым будет предупреждено загрязнение городского водоема, устраиваемого в пойме реки Сходни. В заболоченных местах устраиваются дренажи или небольшие водоемы.

Очистка города проектируется с применением контейнерной системы сбора и удаления твердых отходов с обработкой на мусороперерабатывающем заводе.

В целях обеспечения благоприятного окружения проектом предусматривается установление пригородной зоны в радиусе около 5 км от границ нового города. В этой зоне предполагается осуществлять использование земель, отвод участков, реконструкцию и развитие существующих населенных мест под контролем Исполнительного комитета Московского городского Совета депутатов трудящихся.

Таким образом, в проекте города-спутника Москвы можно отметить ряд особенностей, отличающих его от обычных городов. Эти особенности свидетельствуют о благоприятном решении ряда вопросов. К наиболее существенным особенностям в этом отношении относится: выбор под строительство участка, непосредственно окруженного лесами и обеспечивающего близость к природе; размещение жилых районов на наиболее здоровых территориях, а промышленных предприятий, коммунальных сооружений и пр. в специальных зонах; направление железнодорожных веток и транзитного движения автотранспорта в обход города; высокий уровень коммунального благоустройства города в целом и жилищ (водопровод, канализация, теплофикация, газификация и пр.); обилие зеле-

ных насаждений и организация водоема для культурных целей; создание жилых микрорайонов с относительно невысокой плотностью жилой застройки, со свободным размещением зданий, оптимально ориентированных по сторонам горизонта, с организацией микрорайонных садов, с удобным размещением учреждений культурно-бытового обслуживания, школ и детских учреждений, доступных без пересечения транспортных городских магистралей; организация пригородной зоны.

В проекте получили отражение основные гигиенические рекомендации, разработанные упомянутыми санитарно-гигиеническими учреждениями.

Новый город-спутник Москвы может послужить объектом многообразных комплексных исследований, связанных с проблемой градостроительства в нашей стране.

Поступила 11/IX 1959 г.

A NEW TOWN-SATELLITE OF MOSCOW

A. A. Pershin, candidate of medical sciences, I. G. Zemyachovsky, architect

A new town-satellite of Moscow is to be built in the vicinity of the station Kryukova of the Otyabrskaya railroad line.

The article presents some data about the present condition of the territory of the future town and that of its environment and the plan of the town.

The plan stipulates creation of most favorable conditions for work, home-life and recreation of future citizens. Special hygienic recommendations have been made for the designing, building and sanitary arrangement of this town.



ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА В ОПЕРАЦИОННЫХ

Младший научный сотрудник Ю. Д. Губернский

Из Института общей и коммунальной гигиены имени А. Н. Сысина АМН СССР

Среди современных проблем коммунальной гигиены проблема гигиенического нормирования условий кондиционирования воздуха в больницах представляет исключительно актуальное значение, особенно для операционных блоков, послеоперационных палат, родовых комнат, палат для недоношенных детей, рентгено- и радиокабинетов.

Ряд исследований (Т. А. Шакиров, 1957) и материалы нашего изучения 40 операционных Москвы и ряда областных больниц свидетельствуют о том, что ввиду неэффективности существующих вентиляционных систем во многих операционных, особенно в теплый период года, часто наблюдаются неблагоприятные условия микроклимата: повышенная температура и влажность воздуха, а также сравнительно высокие уровни бактериальной его обсемененности. А. Д. Очкин справедливо отмечал, что «условия работы хирургов в операционных в летнее время