

Н.В.ДУБЫНИН, кандидат архитектуры, В.Н. ДУБЫНИН, кандидат биологических наук (Москва)

## Солнце и современное жилище

В настоящее время требования к инсоляции квартир являются одними из определяющих при проектировании и строительстве.

Необходимость обеспечить все квартиры солнечным светом несколько ограничивает свободу проектировщиков. Нормы регламентируют количество и набор квартир на этажах в зависимости от ориентации домов по странам света и минимальные расстояния между зданиями, чтобы одно не затеняло другое. Архитекторы, понимая важность инсолирования жилых помещений, до сих пор добросовестно решали связанные с этим проблемы: *светотехнические, экономические и социально-правовые.*

Однако с переходом землепользования и строительства на рыночную основу «нормы инсоляции жилищ стали главным фактором, сдерживающим стремления инвесторов, владельцев и арендаторов земельных участков к переуплотнению городской застройки с целью получения максимальной прибыли» [1]. Бизнесмены все чаще стали ставить вопрос об отмене норм, мешающих им придвинуть дома друг

к другу, чтобы увеличить площадь застройки и прибыль от инвестиций. Им удалось привлечь на свою сторону некоторых архитекторов и строителей, зависящих от их заказов. Под их давлением вопрос отмены норм по инсоляции вышел за рамки кулуарных споров специалистов и бизнесменов и стал широко обсуждаться в руководстве строительным комплексом.

В связи с этим предлагается разобраться в сложившейся ситуации: действительно ли наши нормы устарели и не нужны сегодня или, наоборот, требуют актуализации и строгого исполнения.

Нормы инсоляции впервые были введены в России в 20-х годах прошлого века «как мера борьбы с туберкулезом и рахитом — необходимое средство профилактики инфекционных заболеваний. Условия проживания в квартире считались эпидемиологически безопасными, если она инсолировалась не менее трех часов в день. В 1989 г. нормы инсоляции были сокращены до 2,5 часа, в 2001-м

— до нынешних двух часов (в особых случаях — до 1,5 с перерывами)» [2].

В январе 2009 г. в Госдуме прошло заседание Экспертного совета по жилищно-коммунальному хозяйству при Комитете по строительству и земельным отношениям, положившее начало новому этапу борьбы с солнечным светом. Его стенограмма, представленная в СМИ, вызвала удивление и недоумение многих специалистов в строительной науке [3].

За рубежом нормирование светового климата также имеет давние традиции и закреплено действующими нормативными документами. «Во многих странах ... эти нормативы еще более жесткие... Западные страны как раз ориентировались на наш опыт...» [2].

На заседании Экспертного совета Татьяна Бобкова, начальник отдела надзора при проектировании в строительстве Управления Роспотребнадзора по Москве, привела несколько примеров зарубежных нормативов инсоляции. В Дании зимой норма инсоляции для жилых помещений — 4 ч, в Германии с декабря по февраль — 1,5 ч. В Англии — 2,5 ч летом, около 40 мин — зимой. В Чехии, Шотландии, Голландии, Италии — 1 ч. При этом заметьте, что Италия находится южнее России и имеет более теплый климат.

Сопоставление по разным параметрам требований DIN с СанПин, выполненное специалистами, показало, что первые

а



б



Тень одного здания временно перекрывает другое. Это допускается нормами (а, б)

более жесткие. Также строгими специалисты считают нормы инсоляции Нидерландов и Канады. При этом стоит отметить, что основная часть городов Канады находится на широтах Франции, в сравнительно более теплом климате, чем российский города.

Конфликты застройщиков и владельцев помещений за рубежом регулируются через компенсации, судебные иски и штрафы.

«В Великобритании для признания судом нарушения светоклиматического режима в затеняемом помещении (не обязательно жилом) существует норма “Право на свет” (Right to light), действующая с XIX века. “Право на свет” оговаривает, какое затенение новым строительством может считаться допустимым, и обязательно учитывается при разработке проекта. Нарушение “Права на свет” грозит застройщику крупными штрафами.

В Японии нормируется... допустимое затенение соседнего земельного владения. В декабре тень от нового здания на прилегающем участке должна быть меньше 10 м в определенный период времени. Владельцам затеняемых зданий и участков положена определенная компенсация, размеры которой могут быть обжалованы в суде» [4].

Законное наказание нерадивых застройщиков, как правило, сурово и неотвратимо.

В отечественной практике нарушение норм инсоляции происходит очень часто, но далеко не всегда наказуемо. Например, в результате строительства 35-этажного «Дома в Сокольниках» была нарушена инсоляция в 117 квартирах четырех домов вокруг. Роспотребнадзор, управа, вышестоящие городские власти — никто не видит нарушений. К сожалению, таких случаев слишком много [4].

«Периодически возникают конфликты между застройщиком и жителями окрестных домов, которые оказались в тени высотки. «Доходит до чего? В проекте все рассчитано правильно, но инвесторы/застройщики... закладывают более мощный фундамент и вместо, скажем, 12 этажей возводят 18. Конечно, потом выясняется, что инсоляция не осуществляется», — вспоминает случай из практики профессор В.Блинов [5].

Однако существуют и положительные примеры. При



*Переуплотнение застройки, вызывающее затенение фасадов, требует перепланировки и расселения квартир*

проектировании дома класса люкс по ул. Удальцова, № 23-1, обнаружилось, что тень от него попадает на окна одной из квартир, расположенной на втором этаже в соседней девятиэтажке, из-за чего жильцы будут лишены необходимой суточной нормы солнечного света. Проект строительства элитного дома пришлось пересмотреть — объект немного сместили в сторону и несколько изменили угол расположения здания. Было принято решение на этом месте построить здание переменной этажности с максимальным количеством этажей не более 12.

Основной причиной нарушения норм инсоляции в нашей стране является отсутствие ответственности проектировщиков, разработчиков и утверждающих нормы должностных лиц за свои действия и рекомендации. «В отличие от прочности зданий инсоляции и освещения не приводят к немедленным катастрофическим последствиям. Ущерб от них носит неявный и отдаленный характер» [6].

В 2009 г. Госдумой был принят Федеральный закон № 384 ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». В нем установлены в общих чертах нормативы, которые необходимо соблюдать при строительстве зданий. Но именно в общих чертах! В ст.22 сказано: «Здания должны быть спроектированы таким образом, чтобы в жилых помещениях была обеспечена

достаточная продолжительность инсоляции или солнцезащита в целях создания безопасных условий проживания независимо от его срока» [2].

*Нужны ли нормы инсоляции в России?* Мнения специалистов, в числе которых архитекторы, инженеры строители, строительные физики, врачи-гигиенисты, на этот счет следующие.

*Михаил Мягков* (Институт экологии города) считает: «Отмена норм инсоляции приведет к тому, что весь город будет хаотично застроен. По сути, это единственное, что сдерживает сегодня застройщиков» [7].

*Станислав Чижов* (концерн «Крост») соглашается: «Нормы отменять нельзя. Наоборот, я бы сказал, что сейчас развивается тенденция к улучшению освещенности помещений. Что касается градконфликтов, то всего этого можно избежать, если бы власти города прислушивались к мнению строительных компаний, а не навешивали на них лишние обременения» [7].

Если Постановление об отмене норм инсоляции будет принято, жизнь большей части населения крупных городов России существенно изменится к худшему.

*Любовь Текшева* (НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков РАН) констатирует: «Инсоляция — это, прежде всего, санация помещения! Чем больше инсоляция, тем меньше микробов, меньше грибковой флоры. У нас есть убедительные доказательства: чем выше плотность застройки, тем выше заболеваемость! Это факт, не гипотеза» [2].

*Юрий Поповский* (Центр экологических инициатив) утверждает: «Уровень освещенности влияет на настроение, особенно в зимнее время. Сейчас психические расстройства активно наступают и это напрямую связано с фактором «освещенности в домашних помещениях. Чем «темнее» мы живем, тем легче попасть в стрессовое состояние» [2].

*Диомид Бахарев* (Нижегородский ГАСУ) говорит: «Энергоэффективный вклад естественного света в освещение зданий — это сложнейшая комплексная задача. Специалисты, которые пытаются сейчас ее решать, не являются специалистами в области естественного освещения. Это чиновные невежды, которые

помогают тем, кто набивает карманы на сверхплотной застройке.

Потом наши правнуки будут нас проклинать. Люди ужаснутся тому, что здания стоят на таких близких расстояниях. Они не будут знать, что делать с этими домами. Их сносить придется» [4].

*Игорь Шмаров* (НИИСФ) добавляет: «Отмена норм инсоляции неминуемо приведет к строительному буму. В Москве будут застроены те клочки земли, которые раньше были не годны для этих целей. Мы получим *жилье для бедных — темное и небезопасное*. И жилье для богатых — светлое и чистое. *Мы уходим от практики европейских стран*, где в первую очередь пекутся о безопасности проживания и лишь потом о его стоимости. Все это выгодно только застройщикам» [2].

«Нормы нужно соблюдать, а не отменять», — считает депутат МГД *Андрей Клычков* [2].

*Николай Щепетков* (МАрХИ), выступая на научно-методическом семинаре «Исследования в архитектуре и градостроительстве: современное состояние и перспективы развития» в апреле 2014 г., отметил, что поддерживать отмену требований к инсоляции можно только при незнании законов архитектуры и архитектурной физики, которые определены природой и не подчиняются чиновникам.

*Бизнесмены, лоббирующие отмену норм*, много выступают по данному вопросу, постоянно инициируют новые выгодные им обсуждения, чтобы заставить людей

малоопытных, в основном чиновников, сомневаться. В целом их позиция сводится к следующему ряду положений:

на земельном участке, отведенном под строительство, невозможно строить здание любой этажности и любой конфигурации. Теряется прибыль не только самих бизнесменов, но и города;

первые этажи зданий все равно затенены деревьями. Не страшно, если будет затенено все здание;

в течение дня многие люди все равно на работе, зачем зря освещать их квартиры;

зачем солнце, если для освещения квартир можно использовать современные технические средства; для лечения заболеваний, есть современные лекарства;

существующие нормы надо отменить, потому что они были приняты давно. Значит это догмы. Следовать им — идти по пути стагнации;

надо немедленно отменить требования инсоляции в социальном жилье, так как получающие его люди не могут платить за качественное жилье, а значит, не имеют права требовать особых условий;

нормы необходимо отменить, хотя бы потому, что сегодня их все равно нарушают.

Чиновники, понимая опасность принятия требуемых от них решений для общества и своего положения, хотят переложить ответственность на институты и самих бизнесменов. Они высказываются уклончиво с помощью междометий: «солнце вообще-то в

квартирах нужно, *хотя, наверное*, можно и обойтись» [6].

Специалисты, отстаивающие сохранение норм, приводят следующие аргументы.

*Инсоляция — важнейший гигиенический фактор в нашей стране*

*Андрей Порошин* (ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области») объясняет необходимость строгого соблюдения норматива: «Солнечный свет оказывает большое биологическое, физиологическое, бактерицидное, тепловое и психологическое воздействие. ...он улучшает общее физиологическое состояние организма, усиливает обмен веществ, тонизирует нервную систему, убивает патогенные микроорганизмы... Режим освещения служит важным фактором в образовании суточного ритма» [5].

*Люди после работы должны возвращаться в здоровое, санитованное помещение.*

*Современные лекарства далеко не всем доступны*. Кроме того, зачем тратить деньги на лекарства, когда здоровье может быть достигнуто естественным путем.

*Никакие «развитые технологии» не заменят солнечный свет* по качеству, полному спектральному составу, психологическому влиянию.

*Солнечное освещение бесплатно, в то время как любое техническое средство стоит денег и требует расходов энергоресурсов*. Научные разработки во всем мире направлены на максимальное использование природных источников тепла и света, особенно солнечной энергии.

*Солнце «самый экономичный и самый энергосберегающий способ осветить и согреть помещение*, поэтому структуры, регулирующие строительство в западных странах, сейчас, как цветы, поворачиваются к солнцу» [4].

Эксперты мирового уровня признают, что адекватной замены солнечному свету на сегодняшний день медицина не знает. Результаты современных исследований, которые освещаются на всех светотехнических конференциях, говорят о его влиянии на биологические ритмы, сбой которых приводит к серьезным сбоям иммунной системы, физиологии, психики. «В любом случае понятно, что, устанавливая нормы инсоляции, нельзя говорить только о туберкулезе или



*Вид строящегося многофункционального комплекса по адресу Дмитровское шоссе, владение 13. За стройплощадкой видны пятиэтажки, которые будут накрыты тенью 99-метровых корпусов*

психо-эмоциональном состоянии. Качество среды — это более сложная проблема» [4].

В 2009 г. президент Д. Медведев подписал закон «Об энергоэффективности и энергосбережении». Пренебрежение солнечной энергией явно идет вразрез ему.

В научных работах по инсоляции приведены следующие аспекты ее воздействия на жилище [8, с. 7-8].

**Гигиенический.** Общеоздоровительный эффект оптического спектра Солнца (антираhitность, загар, образование витамина Д, снижение заболеваемости, особенно среди семей с детьми). Санирующий эффект бактерицидной радиации в УФ и видимом диапазоне солнечного света. Улучшение функций зрения при повышенной освещенности и контрастности освещения.

**Социолого-архитектурный.** «Солнечность» квартир. Обеспечение связи с внешним пространством. Повышение активности и настроения людей. Динамика распределения освещенных поверхностей и цветовой среды в поле зрения. Выявление пространства, формы, пластики, силуэта и цветовых соотношений, а также ритма и метра элементов

архитектуры и «живописности» композиционных решений.

**Экономический.** Дополнительный обогрев помещений в отопительный период и экономия энергоресурсов. Возможность уменьшения площади световых проемов при повышенной освещенности и повышение энергоэффективности здания. Возможность экономии на электроосвещении.

Повышение производительности труда и работоспособности при световом комфорте. Сокращение потребления лекарств, нагрузки на поликлиники и пропущенных рабочих дней за счет снижения заболеваемости.

Итак, потребитель, строитель и инвестор смотрят на проблему инсоляции каждый со своей стороны. Жители — как на источник здоровья и экономию энергии, проектировщик и строитель — как на проблему, решение которой поможет завоевать доверие заказчика, инвестор — как на помеху, не дающую увеличить прибыль

В сложившейся ситуации современное здоровое жилье будет доступно в основном преставителям бизнес-класса. Но и это не дает никаких гарантий. Ведь через какое-то время после покупки квартиры, напротив ее окон могут построить новый дом,

который накроет их своей тенью. И это будет совершенно законно.

Все чаще сегодня говорят о новых возможностях строить современное здоровое жилье, о постоянном повышении требований к его комфорту, энергоэффективности и экологичности, особенно по сравнению с прошлым веком. Однако, фактически, дело идет к возврату большей части населения, образно говоря, «в сырые подвалы» с отделкой из дешевой синтетики, с постоянно включенным светом и необходимостью принимать таблетки, заменяющие солнце.

При этом, сколько прибыли бизнесмен не получит — ее все равно будет мало. Поэтому отменой норм инсоляции дело не ограничится. Это создаст своеобразный прецедент для отмены в будущем и других требований безопасности.

Для того, чтобы сделать шаг навстречу европейским нормам, гармонизации с ними отечественной нормативной базы в области требований к инсоляции, существующие требования должны быть пересмотрены в сторону их ужесточения. Ведь они являются незыблемой основой безопасности и экологичности жилища, независимо от класса его представительности.

#### Список литературы

- 1. Инсоляция** [Электронный ресурс]//Википедия: [сайт]. URL: <http://ru.wikipedia.org>
- 2. Чуйков А.** Места под солнцем закончились.//«Аргументы недели», 9 июня 2010 г.
- 3. Стенограмма** заседания экспертного совета по жилищно-коммунальному хозяйству (ЖКХ) от 27.01.2009 г.//I-STORY.RU: строительный журнал, 10 февраля 2009 г.
- 4. Калинина Ю.** Россиян лишают места под солнцем.//«Московский Комсомолец», 11 февраля 2010 г.
- 5. Блинов В.** Пусть всегда будет солнце.//«Недвижимость». Еженедельное информационно-аналитическое издание, 19 октября 2011 г.
- 6. Бахарев Д.В., Орлова Л.Н.** О нормировании и расчете инсоляции.//«Светотехника», 2006, № 1. — С. 18-27.
- 7. Филатов А.** Право на свет — нормы инсоляции.//Известия, 17 ноября 2005 г.
- 8. Оболенский Н.В.** Светотехнические аспекты инсоляции и солнцезащиты в строительстве.//Дисс. док. техн. наук. — М., 1983. — 364 с.



Перспектива строящегося многофункционального комплекса по адресу Дмитровское шоссе, владение 13. Внизу справа показаны три пятиэтажных жилых дома, которые будут накрыты тенью. Чтобы избежать «недоразумений» и лишних вопросов при обсуждении проекта, авторы на данном рекламном рисунке построили тени от зданий в обратном направлении, т.е. как будто солнце светит с севера на юг