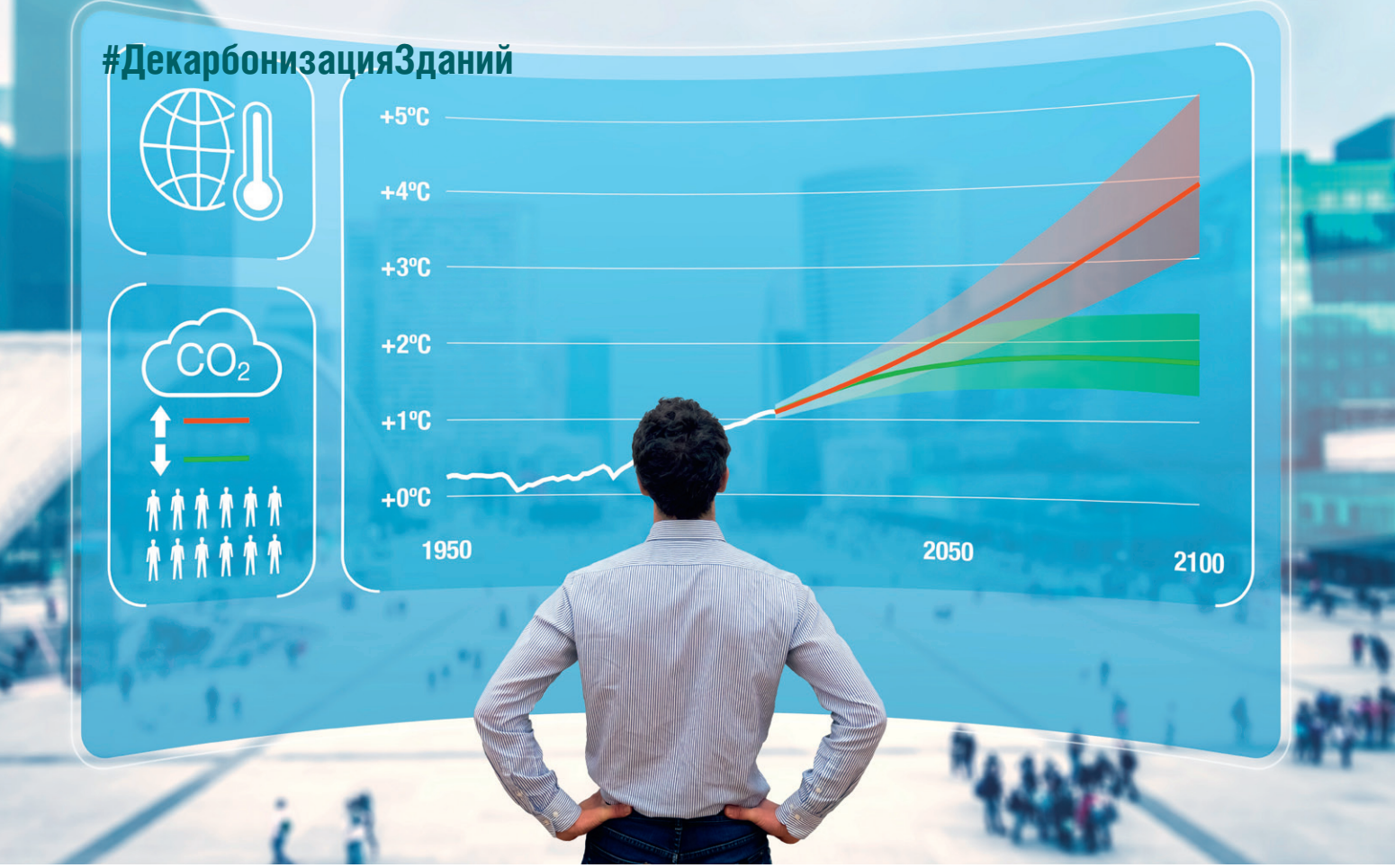

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ – АКТУАЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ ПРОЧТЕНИИ

До недавнего времени в перечне рисков подавляющего большинства российских игроков рынка недвижимости климатические риски практически отсутствовали, сегодня же они вынуждают обратить на них пристальное внимание. Последствия глобального потепления фиксируются на всей поверхности земного шара. Опасные климатические явления в виде штормов, пожаров, наводнений, обильных ливней и снегопадов, экстремальных температур представляют прямую угрозу для зданий, городов, привычного образа жизни и экономики. Ввиду влияния зданий и городов на изменение климата в ближайшие годы климатическая повестка может занять первое место в списке приоритетов всех участников рынка недвижимости и представителей строительной индустрии.

Предстоящие климатические изменения вынудят участников рынка провести переоценку активов, скорректировать подход к инвестициям, строительству и управлению зданиями, учитывать требования по декарбонизации и повышению энергоэффективности зданий. В 2021 году 1 049 городов мира поддержали инициированную ООН программу «Гонка к нулю» (Race to Zero), целью которой является достижение к 2050 году показателей по выбросам, близких к нулевым.

Города и здания являются основными потребителями энергии и главными генераторами выбросов углекислого газа. В то же время города наиболее уязвимы в условиях климатических изменений. Целый набор обстоятельств, от которых уже невозможно уклониться, окажется достаточно убедительным для регуляторов рынка, профессиональных участников и потребителей, чтобы существенно скорректировать представления об устойчивости городов и о том, насколько реально важны характеристики энергоэффективности зданий.

Сокращение энергозависимости зданий, существенное снижение выбросов может быть достигнуто с помощью уже существующих технологических решений, таких как улучшение изоляции ограждающих конструкций; энергоэффективные системы отопления, вентиляции и кондиционирования; зеленые кровли; современные системы освещения, водоснабжения и водоотведения. Подобные решения позволяют при положительной экономике проектов добиваться существенного снижения рисков, повышения устойчивости объектов.

Несмотря на масштаб и характер вызовов, в силу целого ряда факторов не следует ждать легкого перехода отечественного рынка недвижимости к нулевому энергопотреблению и нулевым выбросам CO_2. Вероятнее всего, такой переход будет связан с шоком для многих игроков рынка и станет одной из главных причин, которые сильно изменят существующий бизнес-ландшафт.

Меняющиеся климатические условия приведут к фундаментальным изменениям индустрии недвижимости, а адаптация к ним открывает новые возможности для конкуренции во всех сегментах рынка на ближайшие десятилетия.

Энергопотребление зданий и сооружений и их влияние на экологию

По данным Международного энергетического агентства (МЭА), глобальная доля зданий, включая находящиеся на этапе строительства объекты, в мировом конечном потреблении энергии и выбросах парниковых газов (прямых и косвенных) составляет соответственно 35 и 36 %. В целом города земного шара потребляют 75 % энергии, в результате чего образуется порядка 70 % выбросов CO_2 (МЭА). На текущий момент, по мнению международного экспертного сообщества, основными виновниками изменения климата являются здания, сектор строительства и городская активность, включая расположенные в городской черте производства и транспорт. Непосредственно на здания приходится около 50 % от всей потребляемой городами энергии и выбросов.

По информации Всемирного банка (ВБ), на текущий момент порядка 55 % населения планеты (4,2 млрд человек) проживают в городах. Ожидается, что в первой половине XXI века тренд на урбанизацию продолжится и к 2050 году городское население увеличится более чем вдвое, в результате чего 7 из 10 жителей планеты будут жить в городах. Что касается России, то уже на январь 2021 года число городских жителей в стране достигло 74,74 % (данные Росстата).

Более 80 % мирового ВВП приходится на города. Грамотный подход к их развитию сулит много выгод. При этом стоит обратить внимание, что урбанизация неразрывно связана с ростом плотности населения и площади городских территорий. Сохранение прежних подходов к городскому планированию, строительству новых зданий и капитальному ремонту существующего фонда недвижимости неминуемо приведет к росту энергопотребления и увеличению доли выбросов парниковых газов. Таким образом, подобный сценарий развития событий будет означать усиление негативного влияния городов на климат планеты и одновременно повышение их уязвимости к текущим и ожидаемым климатическим рискам. Пригодность городских территорий для жизни будет снижаться.

Приведенные цифры принимаются ведущими международными, правительственными, муниципальными организациями, некоммерческими и профессиональными объединениями в качестве базовых при составлении планов мероприятий по снижению негативного влияния городов на климат и адаптации зданий и городов к климатическим изменениям. Повышение энергоэффективности объектов недвижимости – один из ключевых элементов этих планов.

Согласно расчетам МЭА, к 2050 году выбросы в городах можно снизить на 90 % в сравнении со сценарием «бизнес как обычно», а чтобы достичь к этой дате нулевого уровня выбросов углерода в зданиях, необходимо к 2030 году сократить прямые выбросы CO_2 в зданиях на 50 %, а косвенные выбросы в строительном секторе – на 60 %. Это соответствует ежегодному сокращению выбросов строительного сектора примерно на 6 % до 2030 года. Для достижения названных целей потребуются значительные усилия и объединение людских и финансовых ресурсов государственного и частного секторов.

Риски и возможности реализации глобальной повестки декарбонизации для индустрии строительства и рынка недвижимости

Многие страны объединяют усилия, направленные на декарбонизацию своих экономик, включая рынок недвижимости и строительную сферу. Если учесть характер и масштаб связанных с изменениями климата вызовов, нет сомнений в том, что они станут мощнейшим стимулом для усиления активности в создании безуглеродной экономики. Попытки уклонения от общих трендов декарбонизации со стороны отдельных компаний могут и будут использованы как повод для ограничений во взаимодействии по широкому спектру тем бизнеса, начиная с доступа к финансированию.

Изменения климата фиксируются во всех уголках планеты без исключения, только в нашей стране они происходят быстрее. В докладе Постоянной комиссии по экологическим правам Совета при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека (2021 год) говорится, что «рост среднегодовой температуры воздуха на территории России в 1976–2019 годах составил 0,47 °С / 10 лет, что в два с половиной раза выше темпов роста температуры в среднем по планете». Согласно прогнозам экспертов,

включая МГЭИК[1], в период как минимум до конца текущего столетия изменения климата неизбежны. То, насколько сильными будут эти изменения и насколько пагубными – их последствия, напрямую зависит от того, насколько оперативно и эффективно будет проведена корректировка человеческой активности в части снижения выбросов парниковых газов.

Среди последствий повышения температуры поверхности земли ученые прогнозируют усиление интенсивности, продолжительности и частоты таких опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ), как:

- экстремальные температурные режимы – волны жары и холода (увеличение интенсивности и продолжительности);
- экстремальные осадки: обильные снегопады, ледяные дожди, ливни, наводнения;
- увеличение ветровых нагрузок (штормы и ураганы).

Все вышеперечисленные ОЯ несут в себе значительные риски для всех зданий, спроектированных и построенных без учета текущих и будущих климатических изменений.

При принятии решений, связанных с рынком недвижимости и индустрией строительства, стоит учитывать, что изменения климата напрямую связаны с существенными экономическими рисками, которые со временем будут только возрастать.

Неуклонный рост температуры наружного воздуха в летний период в сочетании с увеличением частоты и продолжительности тепловых волн (экстремально высоких температур) уже сегодня фактически показывает, что старый фонд недвижимости не отвечает требованиям санитарных норм. При отсутствии надлежащих мер по адаптации относящиеся к старому фонду недвижимости здания столкнутся с проблемой перегрева, что в свою очередь приведет к росту пиковых значений по энергопотреблению, повысит риск аварий и потерь в линиях электроснабжения.

Под надлежащими адаптационными мерами подразумевается в том числе переосмысление подходов к капитальному ремонту зданий. Практика показывает, что текущий подход к капитальному ремонту часто не дает сколько-нибудь заметных результатов в части повышения характеристик энергосбережения и общего повышения климатической устойчивости зданий. В докладе Счетной палаты фиксируется: «В ходе анализа также была отмечена отрицательная динамика в 2016–2019 годах по количеству многоквартирных домов, класс энергоэффективности которых был повышен в результате проведенного капремонта. При этом повышение энергоэффективности дома напрямую отражается на размере уплачиваемых гражданами коммунальных платежей».

В течение нескольких десятилетий фиксируется устойчивая тенденция к повышению темпов износа, снижению сроков службы ограждающих конструкций зданий. Этот тренд напрямую связан с усилением негативного воздействия температурных перепадов, повышением интенсивности осадков и ветровых нагрузок, являющихся последствиями изменений климата. Увеличение количества циклов замораживания и оттаивания (переходов через ноль) в сочетании с ростом количества поступающей влаги в зимний период приводит к ускорению разрушения ограждающих конструкций зданий и требует пересмотра подходов к проектированию и выбору материалов, которые могут обеспечить необходимую с учетом изменений надежность ограждающих конструкций и зданий в целом. К сожалению, Росгидромет утверждает, что «негативное влияние роста числа циклов замораживания и оттаивания наиболее выражено на территории европейской части России, и, согласно модельным оценкам, в ближайшие десятилетия эта тенденция сохранится». То есть при отсутствии надлежащих мер реагирования темпы износа зданий продолжат ускоряться, эксплуатационные расходы возрастут, а качественный капитальный ремонт зданий потребует повышенного финансирования.

Повышение интенсивности снегопадов приводит к повышенным снеговым нагрузкам, что представляет значительный риск для всех зданий и сооружений, построенных с учетом устаревших нормативов.

Изменения климата оказывают прямое воздействие на состояние грунтов, снижение промерзания которых приводит к повышению уровня грунтовых вод. Это является прямой угрозой для фундаментов зданий, приводит к риску их деформации и разрушения.

Изменения привычных климатических условий несут в себе риски прямого физического ущерба зданиям, риски для проведения строительно-монтажных работ, риски сбоев в производственных и логистических цепочках. ■

Продолжение статьи читайте в следующем номере журнала «Энергосбережение».

Материал подготовлен ассоциацией производителей экструдированного пенополистирола «РАПЭКС».

РАПЭКС
Ассоциация производителей экструдированного пенополистирола

rapex-org.ru
mb@rapex-org.ru

[1] Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) – это орган ООН, ответственный за оценку научных знаний, связанных с изменением климата.