



Издается
с апреля 1924

98 **99** 100 лет
2024

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

Строительная Газета

ГЛАВНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР



МИНСТРОЯ
РОССИИ

www.stroygaz.ru

№20 (10748) 9 июня 2023

Норматив эффективности

Эксперты «СГ» о влиянии
строительных норм и правил
на экономику проектов

Алексей ЩЕГЛОВ

Ответить на ряд проблемных вопросов, с которыми ежедневно сталкиваются российские строители и проектировщики, предложил вице-президент Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Аркадий Чернецкий участникам круглого стола «Соблюдение норм и правил в строительстве: огромный экономический эффект», организованного на днях «Стройгазетой» при поддержке ассоциации.

Среди вопросов, озвученных им, к примеру, значились: «Как в современных санкционных условиях осуществлять рациональное использование имеющихся ресурсов? Не наблюдается ли сейчас перерасход стройматериалов? Что делается в области нормативного регулирования для расширения и применения стали и железобетонных конструкций в строительстве?» С их актуальностью согласились все присутствовавшие на мероприятии «СГ» — представители власти, бизнеса и науки. По их словам, сегодня всем участникам строительного процесса приходится оперативно принимать решения, способствующие в том числе снижению расходов ресурсов и металлоемкости железобетона.

В частности, доктор технических наук, руководитель отдела НИИЖБ им. А. А. Гвоздева Игорь Тихонов акцентировал внимание собравшихся на площадке НОСТРОЙ на вопросе безопасности и эффективности проектирования армирования железобетона. Известно, что оценка эффективности требований любого нормативного документа для строительства может быть проведена только после сопоставительного анализа безопасности, технико-экономических показателей зданий и сооружений, построенных на различных временных этапах его действия и актуализации. Если вспомнить историю, то в Советском Союзе основным показателем эффективности строительства был средний расход арматуры на кубометр бетона. Этот показатель контролировался Госгражданстроем СССР и обеспечивался выполнением требований действующей нормативной документации.

с. 4-5 →

В одной лодке

На юге России обсудили перспективы
рынка недвижимости



ПРЕСС-СЛУЖБА ФОРУМА НЕДВИЖИМОСТИ «ДВИЖЕНИЕ»

Оксана САМБОРСКАЯ

На прошлой неделе в Сочи прошел традиционный, уже четвертый Форум недвижимости «Движение». На черноморское побережье «высадился» профильный десант из банкиров, застройщиков и представителей власти со всей страны, готовых поговорить о наболевшем, наметить пути развития строительной отрасли и найти для этого точки соприкосновения. Впервые на площадке мероприятия работало сразу три тематических кластера: для девелоперов, строителей и риелторов, собравших в общей сложности более 4 тыс. участников из 72 регионов страны.

Вопросы, больше всего интересовавшие всех собравшихся, — для кого, где и сколько

строить? И главный вывод, который делали участники по итогам практически каждого выступления, — «хоть мы и конкуренты, но все находимся в одной лодке, и нужно делать так, чтобы она уверенно двигалась вперед». Обсуждению того, что для этого необходимо предпринять, а также что мешает и помогает «большому плаванию», и были посвящены многочисленные сессии и заседания «Движения», в том числе с участием именитых «внешних» экспертов — экономиста Михаила Хазина и главного научного сотрудника НИУ ВШЭ Натальи Зубаревич.

Первый, в частности, отметил, что уровень жизни в последние 10 лет в стране падает, при этом льготное кредитование рассматривается как инструмент социальной

поддержки населения, однако его массовое применение может привести к кризису. В ипотеку включается большое количество граждан, которые находятся на пределе финансовых возможностей, в результате чего банки и строители оказываются в рискованном положении, когда могут не получить выплаты от заемщика.

В свою очередь, Наталья Зубаревич против льготной ипотеки ничего не имела, но напомнила, что меняется демографический состав населения, что напрямую влияет на «карту приоритетных мест» для строительства нового жилья. По ее мнению, в ближайшее время наиболее интересными для девелоперов станут ближние пригороды агломераций — районы и города-спутники.

с. 2 →



Саморегуляторы будут контролировать строительство
и капремонт школ и детских садов **с. 3**

РЕГУЛИРОВАНИЕ



с.1 **Цена ошибки**
По ряду обстоятельств в настоящее время средний расход арматуры на один кубометр бетона значительно выше установленного в советское время норматива. Одной из главных причин этого превышения является переход на проектирование железобетонных конструкций по требованиям СНиП 52-01-2003 (СП 63.13330), по отдельным показателям значительно отличающимся от требований ранее действовавшего СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции». Изменения коснулись расчетов как по первой, так и по второй группе предельных состояний. И в итоге экономические показатели, которые базируются на действующих сегодня стандартах, значительно ниже тех, которые применялись в советское время.

По мнению Игоря Тихонова, современные требования к арматурному прокату предъявляются не только по экономическим показателям, но и по вопросам безопасности строительства. Однако исследования последних лет показали, что из-за высокой распорности в бетоне арматура по ГОСТ 5781-82* с «кольцевым профилем» или «европейская» арматура теряет сцепление с бетоном практически сразу после достижения в металле предела текучести и, как следствие, не обеспечивает надежность анкеровки этих видов арматуры при экстремальных видах нагрузки (удары, сейсмика и т. п.), особенно в местах нахлесточных соединений стержней, используемых повсеместно. Все эти недостатки проявились во время недавнего катастрофического землетрясения в Турции и привели к разрушениям зданий, которые попросту «подпрыгнули и рассыпались». При этом, что удивительно для сейсмоопасной зоны, в Турции, производящей арматуры больше России, во многих строениях использовались ее «гладкие» типы. Именно такие здания пострадали в первую очередь.

Вместе с тем, новые виды арматурного проката классов А500СП, А550СП, А500П, разработанные в России и имеющие многорядное расположение поперечных ребер, лишены данного недостатка из-за низкой распорности в бетоне. Надо сказать, что они активно применяются. Так, арматурный прокат класса А500СП создан 20 лет назад и уже выпущен в объеме 4 млн тонн холдингом «Евраз». Он использовался на многих объектах в Сибири, при строительстве высотных зданий, космодромов, олимпийских объектов в Сочи и т. д.

Арматурный прокат А500П еще более совершенен по своим характеристикам. Он соединяет свойства обычного профиля (арматуры) и преимущества арматуры с так называемым винтовым заходом ребер, позволяющим соединять механическим соединением сами стержни.

В заключение своего доклада Игорь Тихонов призвал использовать все лучшее, что было достигнуто в прежние времена, то есть при армировании конструкций учитывать экономические показатели. Но в то же время внедрять новое, прежде всего путем использования современных расчетов и методик, а также активнее применять современные материалы. Конечно, эта задача требует разработки новой и актуализации имеющейся нормативной базы. Как считает ученый, в конечном счете нужен своего рода кодекс, содержащий требования, обеспечивающие безопасность массового строительства. В этот кодекс должны быть внесены определенные правила, предусматривающие применение таких наиболее доступных средств, использование которых если и не предотвратит полностью разрушение железобетонных конструкций вследствие наиболее сильных воздействий, то хотя бы снизит их последствия во времени. То есть их применение даст людям время на то, чтобы спастись, если удар стихии оказался предельно сильным. Правда, уточнил Игорь Тихонов, те изменения, которые были внесены в нормативные акты после 2018 года, гарантированно позволяют возводить безопасные железобетонные конструкции. Так, недавно построенные на Камчатке здания достойно выдержали землетрясения магнитудой в шесть баллов.

Но в целом работа по совершенствованию нормативной базы ведется недостаточными темпами — и не в последнюю



Норматив эффективности

очередь из-за нехватки финансирования. «Надо выделять деньги на работы, связанные с основополагающими документами и внедрением наших инновационных стройматериалов», — призвал ученый.

Без спешки и оптимизации

Далее директор ООО НПКТБ «Оптимизация» Михаил Краковский в тематическом докладе «Соблюдение норм проектирования как источник снижения металлоемкости железобетонных конструкций» проанализировал правильность реализации требований документов в ЭВМ-программах, используемых в реальном проектировании. Он показал, что отступление от требований норм может привести как к перерасходу армирования и удорожанию строительства, так и к авариям, а также рассказал об оценке размера возможного экономического ущерба и предложил меры для его устранения (с тремя вариантами снижения металлоемкости, предложенных экспертом «СГ», можно подробнее ознакомиться на с. 11).

В свою очередь, генеральный директор АО «КТБ Железобетон» Николай Баглаев, представив обзор по теме «Выполнение требований нормативной документации и оптимизация процессов при выполнении изыскательских работ. Организационные и экономические аспекты», привлек внимание слушателей к тому факту, что очень часто заказчики пытаются добиться от проектировщиков определенного отступления от требований нормативной документации, мотивируя это необходимостью оптимизации стоимости проектов. Например, заказчики предпринимают попытки сэкономить на геологических изысканиях и на экологии. Даже когда речь идет об инвестициях в некий проект на уровне миллиарда, иные заказчики могут посчитать затраты на геологические изыскания в 100 тыс. рублей чрезмерными. Но когда на следующем

этапе уже выкопан котлован, нередко оказывается, что изыскательские работы все равно приходится проводить. То есть на практике следствием такой «синоминутной» оптимизации является то, что на последующих этапах работ или жизненного цикла объектов затраты могут взлетать в разы, например, когда приходится перепроектировать уже почти готовый объект. Цифрами и фактами Николай Баглаев подтвердил, что для оптимизации стоимости строительства, уменьшения сроков и обеспечения качества необходимо выполнение требований нормативной документации. «Совершенно очевидно, что нормативные документы — результат накопления опыта и работы многих специалистов и экспертов, поэтому несоблюдение части положений и норм приводит к неверным результатам», — подчеркнул он.

В последнее время специалисты АО «КТБ Железобетон» часто участвуют в проектах, в которых заказчики хотят перепрофилировать давно построенные объекты под иные цели. В этих случаях, как правило, требуется подробное обследование, позволяющее понять, какие конструкции здания могут быть сохранены, а какие усилены или заменены. Но опять-таки эксперты компании в таких ситуациях нередко сталкиваются с тем, что заказчики исключают этап инструментального обследования, просят вынести экспертное заключение без достаточных на то оснований, то есть игнорируется полнота выполняемых работ. Отчасти такому поведению способствуют некоторые послабления в нормативной базе. Например, в одном из документов указано, что заказчик по своему желанию имеет право уменьшить количество необходимых работ на объекте. Между тем, когда идет отступление от ряда пунктов при выполнении работ, этому должна сопутствовать четкая аргументация, мотивирующая такую «вольность». Но это правило зачастую не выполняется.

РЕГУЛИРОВАНИЕ



Оттенки водно-зеленого

Специалисты присмотрелись к «экологической составляющей» российских городов

Александр РУСИНОВ

На Всероссийскую конференцию «Водно-зеленый городской каркас. Современный мультидисциплинарный инструмент создания комфортной городской среды», проходившую в начале июня в Новосибирске, прибыли делегации из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Екатеринбург, Краснодар, Нижнего Новгорода, Севастополя, Перми и других городов страны. Участники мероприятия ознакомились с опытом реализации проекта «Формирование водно-зеленого каркаса Новосибирска», программой повышения квалификации по соответствующему направлению, разработанной Севастопольским госуниверситетом, а также с цифровой платформой «Пространство города» — информационным инструментом, по формулировке организаторов, «способствующим развитию идеологии водно-зеленого каркаса в России». Также в рамках конференции был анонсирован старт рабочей группы по формированию и развитию водно-зеленого городского каркаса в составе Экспертного совета при Минстрое России.

Самое ведомство на мероприятии представил заместитель министра строительства и ЖКХ РФ Алексей Ересько, отметивший достижения принимающей стороны в части формирования озелененных территорий: «Новосибирск может служить примером общественного подхода к созданию зеленых пространств. Как показывает мировой опыт, зеленые районы — это не только эмоциональный комфорт, но и привлекательность территории для жизни людей. Хочется, чтобы у нас в каждом городе был не только главный архитектор, но и главный садовник».

К дискуссии присоединился руководитель управления федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» проектной дирекции Минстроя России Джемал Сурамидзе: «Сейчас идет заметная работа по системному мастер-планированию отдельных территорий, и подходить к этому вопросу нужно с пониманием темы, которую мы обсуждаем. Если мы хотим упорядочить работу с мастер-планами, нужно упорядочить «слой» водно-зеленого каркаса. По сути, мы откликнулись на запрос от регионов и городов. Символично, что собираемся в Новосибирске: он с первого дня был одним из моторов проекта — городом, который уже может поделиться опытом».

В мэрии Новосибирска отмечают, что толчком к развитию зеленых зон послужил личный опыт главы города во время рабочих поездок в европейскую часть России и Белорусию. «Там бережно относятся к своим рекам, — рассказал мэр Новосибирска Анатолий Локоть. — Видишь маленький ручеек, спустишься — там парковая зона. У нас в городе помимо Оби восемь малых рек».

Мэр с гордостью напомнил, что в позапрошлом году Новосибирск уберег от застройки территорию в поймах малых рек. «Хочу поблагодарить Минстрой России и всех участников за выбор города, в котором проводится первое собрание рабочей группы по формированию и развитию водно-зеленого городского каркаса, — подчеркнул Анатолий Локоть. — С начала моей работы в 2014 году наша команда поставила перед собой задачу — мониторинг зеленых зон. Постепенно пришло понимание, что необходимо обратить внимание еще и на городской водный каркас. У



Аркадий ЧЕРНЕЦКИЙ,
вице-президент НОСТРОЙ:

В отличие от сложившегося описательного или нормативного подхода вновь создаваемые стандарты и правила в первую очередь должны содержать эксплуатационные характеристики строительных изделий и сооружений, основанные на требованиях потребителя

Все это потом отзывается увеличением стоимости проекта. «Самое главное, на чем заказчики, нарушая полноту и последовательность работ, теряют время, — это когда потом идет простой. Если стройка стоит, то это оборачивается миллионными потерями каждый день. Поэтому если мы на этапе проектирования и изысканий все сделаем правильно и в соответствии с требованиями нормативной документации, то затем получим экономический эффект за счет сокращения сроков строительства и времени ввода объекта в эксплуатацию», — сказал Николай Баглаев.

Докладчик также напомнил, что при разработке нормативной базы сейчас по сравнению с советскими временами проводится очень мало экспериментов. И, к сожалению, в расчетной среде упор делается на чисто расчетный подход. Существенной проблемой, по мнению эксперта «СГ», является и нехватка квалифицированных кадров. Особенно это касается среднего звена, техников и прорабов.

Еще один спикер круглого стола — генеральный директор ООО «КТБ инжиниринг» Данил Канев — подробно проанализировал экономические аспекты соблюдения правил противопожарного режима на стадии строительства и эксплуатации объектов. Он обратил внимание на удручающую статистику инцидентов такого рода: в 2022 году в стране произошло 352 тыс. пожаров с гибелью 7,7 тыс. человек, а материальный ущерб превысил 18 млрд рублей. Между тем, применение современной системы обеспечения пожарной защиты, включающей в себя проектные решения, систему противопожарной защиты и комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, способен предупредить многие имеющиеся риски и минимизировать последствия уже произошедших инцидентов.

Подводя итоги мероприятия, Аркадий Чернецкий заверил участников дискуссии, что все высказанные ими деловые предложения будут проанализированы, и часть из них попадет в те или иные законодательные инициативы, находящиеся либо в стадии завершающей подготовки, либо в стадии разработки. «В этом отношении НОСТРОЙ — организация, прямо скажем, очень эффективная, — подчеркнул вице-президент наобщединения. — Здесь консолидируется мнение большого количества специалистов и фирм, работающих «на земле» и чувствующих проблематику даже в мелочах. Мнение профессионалов быстро аккумулируется, затем проводятся соответствующие экспертизы и анализ — и открывается прямой путь к формированию предложений для Минстроя России, которые впоследствии рассматриваются в правительстве, и значительная часть из них принимается».





ПРОЕКТ

Читайте в следующем номере «СГ»: Как внедряется механизм КРТ за пределами Москвы и Санкт-Петербурга



БЮРО «ЦИМАЙЛО, ЛЯШЕНКО И ПАРТНЕРЫ»

Кстати

Около мечети планируется обустроить парк, который будет соединен с парком «Старое русло», входящим в стратегию развития 12 парков на Казанке. Благодаря этому в республиканской столице появится еще и протяженный закольцованный велопешеходный маршрут.

и в идеологическом смысле. Кроме того, архитекторы посчитали важным, что строительство такого объекта в Адмиралтейской слободе повлечет за собой мощное развитие всей этой территории, имеющей глубокую историю.

«Я считаю, что выбрано идеальное место для реализации масштабного проекта, — подчеркивает главный архитектор Казани Ильсияр Тухватуллина. — Объект такого уровня, такой значимости обязан в первую очередь вызывать вдохновляющие эмоции. Минималистичная архитектура при своей внешней сдержанности подчеркнута внутренней чистотой и красотой. Я надеюсь, что все будет сделано именно так. Если все идеи воплотятся так, как они заложены, это будет проект мирового уровня».

Здание представляет собой черный куб, внутри которого в центре находится молельный зал. Традиционная для мечети форма купола отсылает к расположению молящихся вокруг Каабы, а пространство по периметру должен занять музей истории ислама. Таким образом, экспозиция, обрамляя зал, поддерживает связь с центром мечети.

Предполагается, что, исходя из вместимости мечети в 10 тыс. человек, основание куба составит примерно 80 на 80 м, высота здания — около 60 м. Масштаб мечети подчеркивает единственный минарет высотой порядка 120 м, в котором находится смотровая площадка. Он символизирует духовный ориентир для верующих, являясь в то же время ориентиром в городе, отмечается в презентации проекта.

Стоит отметить, что это не первый проект соборной мечети в Казани, и несмотря на то, что выбор именно этой концепции вызвал дискуссии в Татарстане, эксперты и архитектурное сообщество высоко оценили представленный проект. «Мы как архитекторы имеем дело со стереотипами в сознании людей, — отмечает архитектор и основатель UNK Project Юлий Борисов. — Есть четыре колонны и портик — это театр, есть шпиль — собор. Соответственно, это тот язык, на котором мы общаемся с будущими пользователями здания. При этом и европейская, и азиатская, и восточная культуры сегодня спокойно воспринимают культовые сооружения в современной стилистике, здесь нет какого-то противоречия. Верующие — современные люди. Поэтому необязательно воспроизводить образы прошлого».

К настоящему времени концепция одобрена главой Татарстана Рустамом Миннихановым. Проект проходит согласования, и только после получения всех необходимых разрешений начнется детальное проектирование. Учитывая все это, о сроках строительства говорить пока рано.

«Маяк» ислама

Мечеть в Казани будет построена в виде священного камня Каабы



БЮРО «ЦИМАЙЛО, ЛЯШЕНКО И ПАРТНЕРЫ»

Антон МАСТРЕНКОВ

Возведение соборной мечети в столице Татарстана приурочено к 1100-летию принятия ислама в России. Новое здание должно стать символом этой конфессии и ее современным знаком. Проект предусматривает строительство черного куба с молельным залом внутри и смотровой площадкой на минарете. Прообразом для будущего здания стала Кааба — главная мусульманская святыня.

Авторы концепции — архитекторы Александр Цимайло и Николай Ляшенко — предложили построить здание на воде в Адмиралтейской слободе Казани на месте слияния рек Волги и Казанки. Расположение объекта на воде раскрывает значение слова: «минарет» в переводе с арабского — «маяк». Выбор площадки также объясняется удаленностью от эпицентра светской жизни, таким образом мечеть становится главной доминантой на местности как в архитектурном, так



Сергей КУЗНЕЦОВ,
главный архитектор Москвы:

«Считаю, что проект Цимайло и Ляшенко — модный и классный и заслуживает всех комплиментов, которые могут прозвучать в адрес архитектуры. Очень важно, чтобы мечеть была построена именно по замыслу авторов: если она будет построена не буквально, а с допущениями, то проект рискует потерять строгость и стильность, а это было бы совершенно неправильно»

БЮРО «ЦИМАЙЛО, ЛЯШЕНКО И ПАРТНЕРЫ»