



Человечество находится на исторической развилке!
Каким будет наше будущее?
Сможем ли мы выйти на траекторию устойчивого развития?

Дмитрий Фесенко

Архитекторы формулируют ТЗ

По итогам конкурса «Нанотехнологии в строительстве – Архитектурный заказ»

Цель конкурса – сформулировать архитектурный заказ нанотехнологической отрасли на новые стройматериалы.

Задание конкурсантам – основываясь на образах архитектуры будущего, распознать потребность в новых стройматериалах с заданными свойствами.

Организаторы конкурса – Союз архитекторов России / Нанотехнологическое общество РФ / ИПМ им. М.В.Келдыша РАН / Научно-технический центр прикладных нанотехнологий, г.С.-Петербург / журнал «АВ»

Жюри конкурса

Георгий Малинецкий, вице-президент Нанотехнологического общества РФ, председатель жюри
Андрей Пономарев, руководитель Научно-технического центра прикладных нанотехнологий
Андрей Боков, президент Союза архитекторов России, ген. директор МНИИП «Мостроек-4»
Александр Асадов, руководитель мастерской №19 «Мостроек-4» им. М.В.Посохиной
Николай Лыделов, руководитель мастерской АМЛ
Владимир Плеховин, главный архитектор ТПО «Резерв»
Дмитрий Фесенко, главный редактор журнала «АВ»
Владимир Юдинцев, руководитель Боро АРТЗ+

Генеральный спонсор конкурса – Научно-технический центр прикладных нанотехнологий, г. Санкт-Петербург
Спонсор – ООО «Дайфросс»

Прошлый год конкурс, посвященный социально-градостроительным последствиям демографического перехода, итоги которого были подведены на предыдущем «Экспрессе», погряз в таких организационных сверхзадачах, что я думал – все, больше ни ногой. И если бы не энтузиастические призывы Сбоку и снизу, то так бы все и залгло. Сбоку – это со стороны заместителя директора Института прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН, профессора Г.Г.Малинецкого, убежденного, что именно сейчас, на сломе конкардического цикла, творческая активность, в частности, конкурсная, способна приблизить будущее, вывести нас из исторического ту-

лима. Снизу – имеется в виду со стороны конкурсантов, точнее – консультанта доброй половины участников, профессора Вологодского Технического университета К.В.Кивененко, уверяющего, что подключение такого рода стимулов к программе обучения высшей школы придает мощный импульс образовательному процессу. Словами, противопоставляя этому давнему было весьма заурядным – тем более что и Фестиваль, любезно предоставивший нам свою площадку, с приходом новой команды неуклонно модернизируется, и последний вклад «АВ» в этот процесс придется весьма кстати. Тема нынешнего конкурса родилась из

обсуждения с Г.Г.Малинецким, помимо прочего являющимся вице-президентом Нанотехнологического общества России, в перечне научных подразделений которого значится Строительство и стройматериалы. Данное отделение возглавляет руководитель петербургского Научно-технического центра прикладных нанотехнологий А.Н.Пonomарев. Без поддержки которого данный конкурс бы не состоялся. Кстати, не так давно реконструированный с использованием нанотехнологий мост в Кимрах, о котором мы не раз писали, является визитной карточкой Центра. Так вот, что среди основных компонентов надвигающегося Шестого технологи-

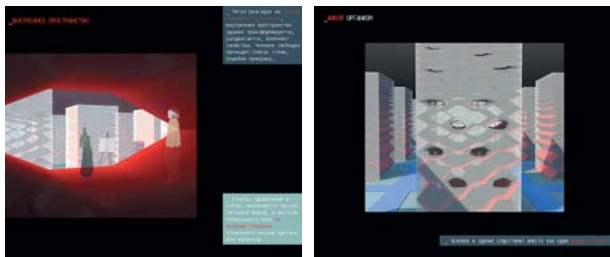
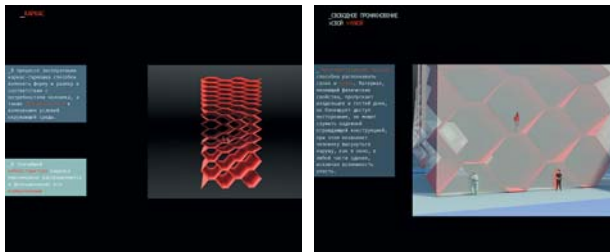
ческого уклада лидирующие позиции занимают нанотехнологии, а стройматериалы, по прогнозам исследователей, должны войти в число пьестов и не лекомольных, но т.н. несущих, то есть играющих ведущую роль не в стеновых, но в распорочных отраслях нового ТУ. В настоящий момент у нас в стране, да и в мире в целом, несмотря на регулярные разговоры вокруг чудесных материалов с заданными свойствами, прорыве в данной области не наблюдается. Согласно предположке, положенной в основание конкурса, нашим ученым и инженерам не вполне явны направления, которые стоит развивать. «Что полезно архитектуре ближайшего буду-

Девиз 210681.

И место. Д.Павликов, Москва.
Проект -METAMORFOZ. revolution_ARCH.

Предлагается новый интеллектуальный материал, формирующий непрерывное пространство, где стена одновременно является потолком, полом и предметом мебели. Каркас-гармошка, способный изменять форму и размер в соответствии с потребностями человека, исключает необходимость в лестницах и межэтажных перегородках. Коммуникация встроена в киберструктуру каркаса.

Материал обладает целым рядом функций и свойств – от сбора воды до наружного и внутреннего освещения, от очистки воздуха до поддержания заданного микроклимата в помещениях, от устойчивости к внешним агрессивным факторам воздействия до расплавления своих и чужих. Невесомость, способность пропускать свет и даже полностью исчезать, высвобождая городское пространство, позволяет формировать сверплотную городскую ткань.



II место. Л. Широкова, Вологда. Проект «Наноизол – Медвежья шкура».

Основные свойства нового материала наноизола, прототипом которого послужила медвежья шкура – а) водоотталкивание и б) теплоизоляционные, благодаря наличию воздушных карманов. Тем самым решается проблема освоения первых этажей зданий в условиях вечной мерзлоты.

**III место. Д. Коренева, Вологда. Проект «Пчело-бетон».**

Разработанная английской компанией Santury Ltd новая технология Rafoal, в основе которой лежит конструктивный каркас с заполнением искусственной пчелой, позволяет устраивать сплошной зеленый ковер – «с ног до головы», от крыши до стеновых поверхностей.



го? Мы используем профессиональную помощь архитекторов? – задается вопросом организаторы конкурса – Есть проблема, что и сами они не до конца осознают профессиональные потребности – в их связи с надвигающейся будущим. Собственно на провонение этих футурологических чашек и ориентировал проверенный конкурс. Можно сказать, что архитекторы должны формулировать ТЗ, иметь в виду, прежде всего, своих коллег-экономистов специалистов. Всего на конкурс поступило 26 проектов, правда, один из них, из Татарстана, прибыл в акватор на неделю после дедлайна, когда итоги были уже поданы. Очевидно, передал с нарочным на коне или спутным дилетантом.

К сожалению, не все проекты выполнены в оговоренном Power Point'e, однако организаторы закрыли на это глаза. Хотя подобный либерализм, конечно же, расколосивает, и в следующий раз та же «колониализация» наверняка будет больше. Все представленные проекты мы условно разделили на фантастические, заглядывающие в неблизкое будущее; вымышленые – с просматриваемым порядком, аргументацией и емкий текст, которые хоть завтра можно пускать в дело. «Вымышленые» мы насчитали более половины, остальные – фантастические и чна подходе, оказываются приблизительно в равных долях. На прошлогоднем конкурсе главной

**Девиз 322232.**

проблемой было отсутствие явного лидера, да и лауреатов из общего ряда выделить было непросто. На этот раз победитель, Д. Павлович из Москвы с его проектом «МЕТАМОРФОЗ. reVOLUTION_ARCH», определился сразу и фактически единогласно. Всеаветный нанониверситетский подход, но разноминувшийся на частности и явно поладющий в категорию «фантастических», аврагательный и ласковая поряд, аргументальный и емкий текст, хоть и без требующего жесткого конкурента не оказалось. Второй и третий лауреаты сами собой – без подготовки – представляли собой соответственно от «вымышленых» и тех, что «на подходе». Отличие от по-

бедителя оба они заточены на решение донельзя практических – можно сказать, вполне актуальных – задач в первом случае наноматериал, воспроизводящий теплоизоляционные свойства медвежьей шкуры, позволяет застраивать первые этажи в условиях вечной мерзлоты (проект «Наноизол – Медвежья шкура», автор – Л. Широкова, Вологда), во втором – разработанный японцами пчело-бетон непространственно подгоняется к решению задачи ландшафтного обустройства городской среды (проект «Пчело-бетон», автор – Д. Коренева, Вологда). Затруднительно сказать, чем они лучше удостоенные поощрительных премий, но механическое суммирование голосов

Девиз 10599.**Пощирительная премия. Т. Елизмакова, Вологда.****Проект «Степа».**

Девиз 200288.

Наностена обладает теплоизоляционно-аккумулирующими и вентиляционно-кондиционирующими свойствами.

**Пощирительная премия. Е. Писарева, А. Игнашева, Вологда.****Проект «Нанофул».**

Девиз 110588.

Новая технология нанофул, в основе которой лежат две мембраны, между которыми находится газ, расширяющийся при нагревании, благодаря чему здание поднимается в воздух и парит над городом.

**Пощирительная премия. Т. Кривошенина, Вологда.****Проект «ДорЭКО».**

Девиз 209300.

Наноматериал, из которого изготавливаются дорожки полностью, обладает рядом качеств: светопоглощающий, светонепрозрачный, шумо- и вибропоглощающий, самоочищающийся.

**Пощирительная премия. М. Петрова, Вологда.****Проект «Снеговодород».**

Девиз МСН120.

В соответствии с заданной программой наноматериал «Снеговодород» превращается то в снег, то в лед, то в воду, то вовсе испаряется, благодаря чему спортивная горка может использоваться в любое время года в провальном режиме.

**Пощирительная премия. А. Бобкова, Вологда.****Проект «Экоген».**

Девиз 281287.

Новый наноматериал «Экоген» предполагает рессайлинг и повторное применение в строительстве. В качестве прототипа автор выбрал разработку лаборатории нанобиосинтеза Московского Института нанотехнологий им. С. Лурье.



членов жюри принесло именно такой результат. Поощрительные премии – также без какого бы то ни было специального разрешения – равномерно распределены внутри нашей классификации: от «фантастических» проектов, как уютный «нанофул» (авторы – Е. Писарева, А. Игнашева, Вологда), до «на подходе», как незаменимый при сборе-свалоризации – вполне красочный материал «Экоген» (автор – А. Бобкова, Вологда). Диапазон работ предполагает обустраивать и совершенствование как внутренних пространств, так и городской среды. Это и экологическая стена (автор – Т. Елизмакова, Вологда), и спортивно-рельефный хай-вей (автор – Т. Кривошенина, Во-

логда), и нанокраска с переменной температурой, позволяющая зимой кататься на скейте, а летом на лыжах или коньках (автор – М. Петрова, Вологда). Никому кроме победителя – истины, лауреата и проигравшего конкурса – не удалось прорваться сквозь стелющиеся вологодские ряды. Благодаря активности и профессиональной заинтересованности профессора ВСТУ К.В. Клименко, а также благосклонности руководства Вологодского университета, участие в конкурсе вологжан приняло полноценный характер, став одним из содержательных элементов златого учебного процесса. Единственное нарекание: из стороны – скаские сроки, отведенные на конкурс-

ное проектирование: если считать с начала учебного года, то всего-то три недели, отпущенные на вхождение в тему, формулирование проектной концепции и ее оформление. А кому-то еще приходится специально осваивать Power Point. Однако ни о чем не подумав – конкурсный регламент обусловлен сроками проведения «Обзучения», двинулись на выданный никан.

Итак, состоялся второй концептуальный конкурс у истоков городского строительства СА России, ИТМ им. М.В. Голышова и журнал «АВ». О появлении новой традиции говорить, вероятно, рано. Однако в настоящее время уже проговаривается концепция следующего

конкурса. Один из рабочих вариантов звучит как «Нанотехнологии в строительстве и сыны Веры Павловны». Тема вплотную приближена к реальной практике. Правда, на этот раз не архитектор задает параметры нового проекта, а наоборот, позволяется на горизонте наноматериалы с прочностью, в разы, если не на порядок превосходящей таковую у естественных материалов, и насадо, осваивающаяся в разы ниже, обуславливая новую архитектурную образность. Гранитная никуда не девается, но вот соотношение перемешанных меняется. Впрочем, литература начинать пока рано – наверняка все еще сто раз переименится...