

**ТЕХНОЛОГИИ УМНОГО ГОРОДА В
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ:
ПРИМЕНЕНИЕ И БАРЬЕРЫ**

Виталий Лутц

начальник Управления перспективных проектов
Института Генплана Москвы

Энергоэффективное освещение

Метеомониторинг

Зарядные станции для электромобилей

Система адаптивного обогрева в зависимости от состояния воздуха

Системы мониторинга и управления давлением

Умный домофон

Приложения на основе платформенных технологий и открытых данных

Точки раздачи Wi-Fi

Системы видеонаблюдения

Интеллектуальная система управления парковками

Геоинформационные платформы для мониторинга и обслуживания объектов недвижимости

Раздельный сбор мусора

Альтернативное энергообеспечение

Интеллектуальные сенсорные системы по мониторингу расхода тепла, управлению кондиционированием, оптимизации распределения тепла

Датчики контроля уровня мусора

Технологии интернета вещей

Интеллектуальная система кондиционирования и управления электроэнергией

Открытые платформы потребительских сервисов

Система автоматического считывания номерных знаков

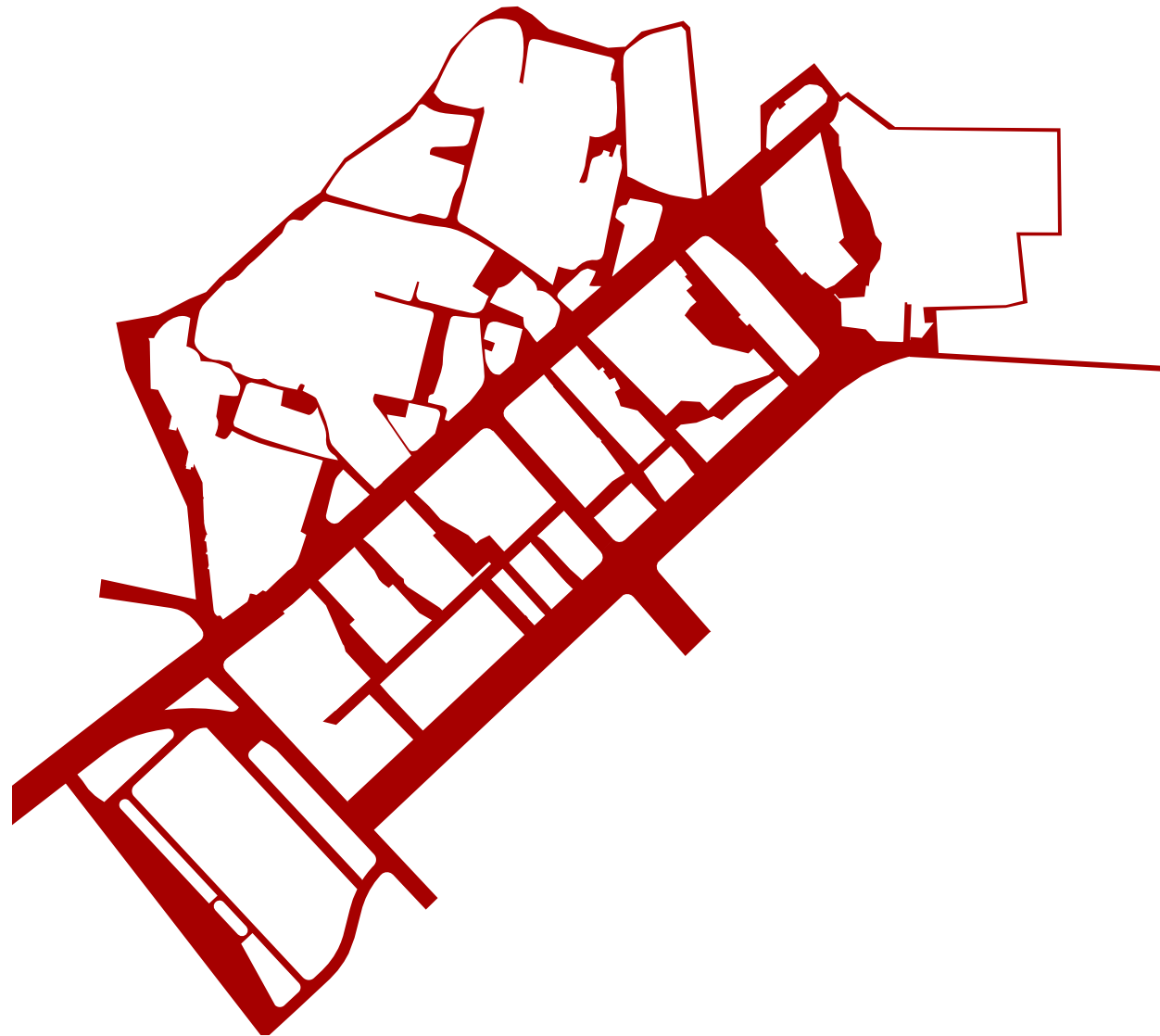
Пассажирские информационные панели

Централизованные станции контроля

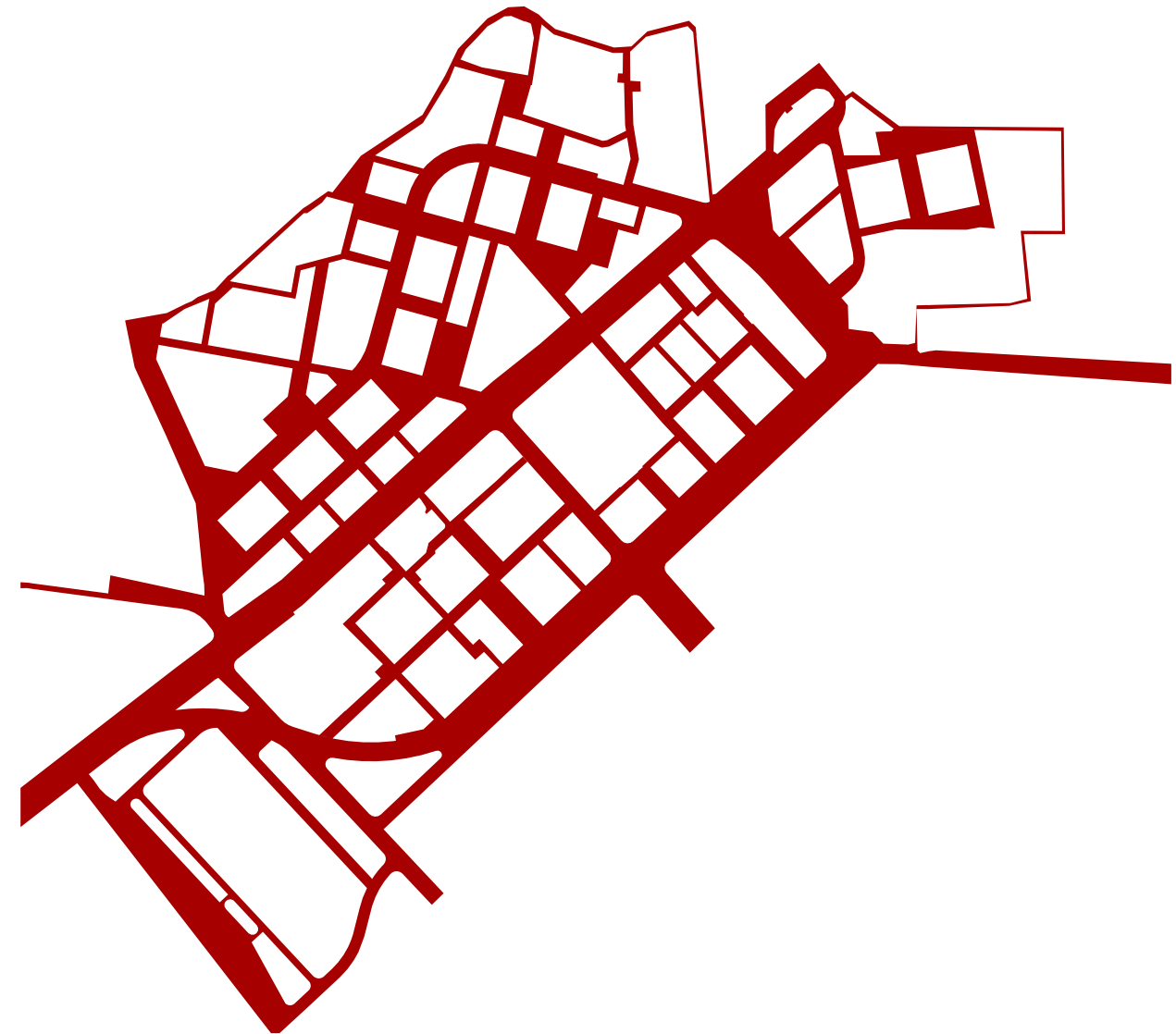
Интеллектуальная система безопасности

Умный семафор

Неструктурированность пешеходного
каркаса



Структурированность пешеходного
каркаса



Градостроительное проектирование, основанное в большей степени на исполнении требований нормативной документации, не всегда обеспечивает качественное проектное решение.

Предлагается подготовка методических рекомендаций по формированию архитектурно-планировочного предложения, которые в дополнение к существующим перед проектировщиком задачам (нормативным требованиям) ставит идеологические и физические условия формирования комфортной городской среды на этапе градостроительного проектирования.

Рекомендации включают в себя:

- целеполагание проектной деятельности, основывающееся на современных общечеловеческих ценностях;
- перечень методических принципов и приемов, рекомендуемых к применению в работе;
- новые показатели проекта, отвечающие за реализацию методических принципов.
- расширенную типологию элементов планировочной структуры и рекомендуемые требования к ним.

Принцип	№	Методический прием	Описание	Измеримость	Эффект для жителей
Полноценный каркас публичных пространств	1	Целостность каркаса публичных пространств	Публичные пространства города связываются в единый каркас. Проектируемые элементы каркаса связываются в единую пронцаемую стоктвув.	Количество отдельных фрагментов сети каркаса в границах территории разработки сравнивается с единицей (идеальным состоянием полноценной стоктвув)	Целостный каркас обеспечивает комфорт перемещения в городе, разнообразие путей
	2	Развитость каркаса публичных пространств	Площадь публичных пространств достаточна велика для расположения всех значимых объектов инфраструктуры	Доля площади в балансе территории разработки проекта должна быть не менее определенного процента. Возможна удельная величина (на человека)	Значимая площадь публичных пространств обеспечивает возможность размещения инфраструктуры для досуга жителей
	3	Ориентированность каркаса публичных пространств на точки притяжения	Каркас публичных пространств должен обеспечивать пешеходные связи к основным объектам притяжения (станциям НОТ и СВТ, крупным общественным центрам) (в том числе и за пределами территории разработки), а также учитывать перспективное развитие города.	Рассчитывается отношение длины воздушной прямой к длине физического пути от условного центра территории к центральной точке объекта притяжения. Для объектов притяжения за границами разработки проекта точки притяжения "проецируются" на эту границу в зависимости от структуры пешеходных маршрутов прилегающих территорий	Обеспечиваются удобные пешеходные подходы к основным объектам притяжения территории. Появляются длинные пешеходные и велосипедные связи
	4	Артикуляция границ приватного и публичного	Границей публичных пространств в большинстве случаев должен быть фронт застройки	Проектный процент застроенности линии фронта застройки сравнивается с рекомендуемым, установленным для каждого типа публичного пространства, на которое выходит фасад.	Нет необходимости установки множества заборов. Уменьшается количество неопределенных территорий. Повышается безопасность и комфорт публичных пространств.
Доступность	5	Адресность застройки	Публичные пространства должны примыкать к проектируемой жилой и общественной застройке	Задается минимальная ширина отступа застройки до границы публичных пространств	Обеспечивает беспрепятственный доступ к общественным объектам с территорий общего пользования. Повышает капитализацию объектов ритейла и услуг.
	7	Проницаемость территории	Предусматривается высокая плотность пешеходных связей на территории разработки проекта	Рассчитывается аналогично плотности УДС по средним линиям территорий общего пользования	Повышается удобство и вариативность пешеходных перемещений
	8	Небольшой размер кварталов/ урбан-блоков	Устанавливается максимальная длина стороны группы жилой застройки (урбан-блока)	Принимается показатель максимальной длины	Дополняет параметр проницаемости территории: обеспечивает ее равномерность во всех постоанственных напавлениях.
Гуманизация городской среды	9	Сомасштабность человеку размера публичных пространств	Устанавливаются минимальные и максимальные габариты элементов публичных пространств, в зависимости от их классификации	Сверка с принятым показателем максимальных габаритов для каждого типа пространства	Улучшение психологического комфорта городских пространств. Повышает социальный контроль
	10	Сомасштабность человеку пропорций пространства профиля улиц	Устанавливается минимальная величина отношения высоты застройки к расстоянию между уличными фасадами зданий	Задается рекомендуемые пропорции профиля улиц	Улучшение психологического комфорта пространства улиц
	11	Сомасштабность человеку пропорций пространства двора группы жилой застройки	Устанавливается минимальная величина отношения высоты застройки к расстоянию между дворовыми фасадами зданий	Задаются рекомендуемые пропорции двора	Улучшение психологического комфорта пространства двора
	12	Сомасштабная человеку высота рядовой застройки	Задается максимальная высота для рядовой застройки	Задается рекомендуемая высота рядовой застройки	Улучшение психологического комфорта пространства улиц
	13	Ограниченное количество высотных акцентов	Высотные акценты застройки должны иметь систему размещения , при ограниченном количестве	Задается доля площади застройки зданий-высотных акцентов	Улучшение психологического комфорта городских пространств
	14	Озеленение улиц	В профиле улиц обязательно должны учитываться места размещения деревьев	?	Улучшение экологии города, психологического и бытового комфорта городских пространств (снижение теплеатвув, тень)
	15	Двор без машин	Автомобильные парковки располагаются на территориях общего пользования и в паркингах, но не во дворе группы жилой застройки	?	Улучшает комфорт и безопасность дворовых пространств
Идентичность	16	Выявление объектов памяти места	Исторические объекты (здания и элементы среды) находят отражение в архитектурно-планировочном решении	Сравнение количества выявленных в сущ. положении объектов памяти места существующего и проектного положений территории	Повышение удовлетворенности изменениями городской среды
	17	Формирование нового образа городской среды	Формируется узнаваемый образ новой среды за счет размещения уникальных архитектурных комплексов, высотных акцентов, общей эстетки новой застройки	Через количественные показатели уникальных объектов и средовых сюжетов	Усиление локальной территориальной идентичности жителей
Многообразие	18	Визуальное многообразие застройки	Применение разных морфотипов застройки при разработке планировочного предложения	Через количественные показатели морфотипов застройки, примененной в проекте	Повышение качество городской среды за счет увеличения визуального многообразия
	19	Многообразие городской среды	Применение разных архетипических элементов городской среды (площади, скверы, аллеи, переулки и т.д.) при разработке планировочного предложения.	Через количественные показатели видов архетипичных элементов городской среды	Увеличение визуального многообразия, локальной территориальной идентичности жителей, видов проведения досуга на публичных теориториях
	20	Функциональное многообразие	Размещение новых общественных объектов в отдельных зданиях на территории и в первых этажах жилых домов	Задается рекомендуемая доля площади общественных объектов в площади всего нового строительства (в зависимости от территории)	Улучшение социально-бытового обслуживания населения, повышение качества городской среды
	21	Концентрация общественно-деловых функций в зонах ТПУ	Размещение новых общественных объектов в близости станций СВТ	Задается доля площади общественных объектов в зоне ТПУ	Повышает удобство получения услуг. Активные/шумные объекты (станции и общ. застройка) совмещаются в одной локации

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ «УМНЫЙ РАЙОН»

Расположение цифровых технологий



«Слепые зоны» приватного пространства



Умный квартал Марьино

Место: район Марьино, Юго-Восточный
Административный округ Москвы (ЮВАО)

Количество домов: 7

Годы постройки: 1996-1998 гг.

Этажность: 12-22

Количество квартир: 2070

Общая площадь: 119 608,6 тыс. кв.м.

Жителей: 3095 человек

Управляющая компания: ГБУ «Жилищник»

- камеры видеонаблюдения
- энергоэффективное освещение



Москва, ЖК "Люблинский парк", 2018 г. ПИК-конструктор

Энергоэффективное освещение

Метеомониторинг

Зарядные станции для электромобилей

Система адаптивного обогрева в зависимости от состояния воздуха

Точки раздачи Wi-Fi

Умный домофон

Системы мониторинга и управления давлением

Системы видеонаблюдения

Приложения на основе платформенных технологий и открытых данных

Альтернативное энергообеспечение

Датчики контроля уровня мусора

Интеллектуальная система управления парковками

Централизованные станции контроля

Интеллектуальные сенсорные системы по мониторингу расхода тепла, управлению кондиционированием, оптимизации распределения тепла

Интернет вещей для контроля за определенными видами отходов, обеспечивающий умную сортировку отходов

Раздельный сбор мусора

Проектирование с учетом «умных» технологий на этапе разработки градостроительной документации

Открытые платформы потребительских сервисов

Интеллектуальная система кондиционирования и управления электроэнергией

Пассажирские информационные панели

Технологии интернета вещей

Умный флагбаум

Интеллектуальная система безопасности

Система автоматического считывания номерных знаков

Геоинформационные платформы для мониторинга и обслуживания объектов недвижимости