



«Город - NV» Комфортный и функциональный город



Индивидуальный участник конкурсной работы «Город будущего Югры»:
Долгих Константин Сергеевич
г. Нижневартовск

Целью работы является повышение стандартов жизненного пространства города Нижневартовска.

Задачами являются:

- Выявить современные и прогнозированные перспективы тенденций в сфере градостроительства и архитектуры;
- Спрогнозировать потребности жителей города;
- Сформулировать город как основа для формирования привлекательного бренда территории;
- Сформировать бесконфликтную городскую социальную среду;
- Улучшение градостроительного пространства;
- Модернизации систем коммунальной инфраструктуры;
- Сформировать центр притяжения и социальную активность города;
- Улучшение качества системы эффективного общественного транспорта, пешеходной и велосипедной среды;
- Улучшение экологического пространства микрорайона, с минимальными загрязнение на окружающую среду.

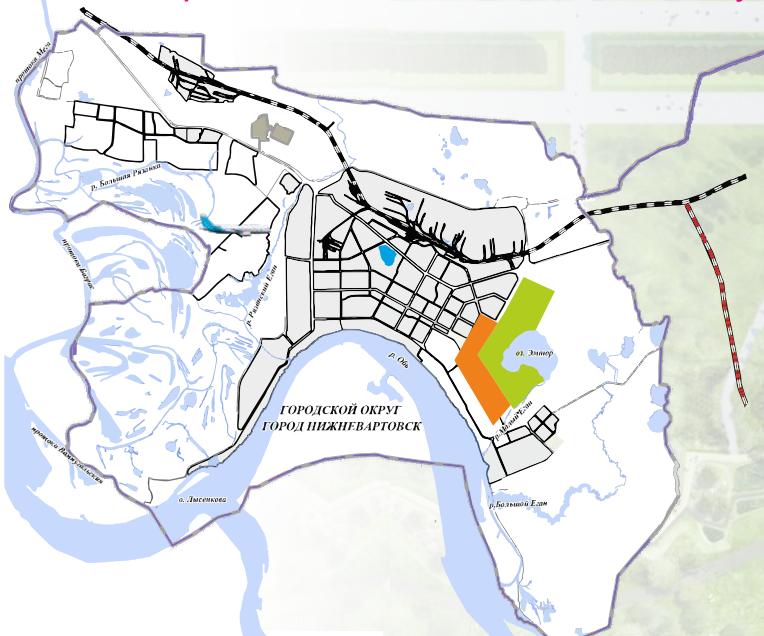
Концепция работы: комфортный и многофункциональный микрорайон. Получение всех основных услуг (социальных и коммерческих) не выходя за пределы микрорайона. Свободные дворы и парковые территории. Скрытый паркинг (под микрорайоном). Усовершенствование и уменьшение энергозатраты за счет альтернативной энергии. Уменьшение затрат на техническое обслуживание за счет автоматизации. Независимая потребность от центральных водопроводных и отопительных сетей. Внутри микрорайона действует добыча и обработка питьевой воды, переработка сточных вод с повторным использованием. Автоматизированный круглосуточный общественный транспорт. Теплый доступ к общественному транспорту в зимний период за счет тоннелей, с выходом в паркинг, общественные центры.



- Школа на 1800-2000 учеников, с внутренней реакционной зоной
 - Спортивные площадки с парковой территорией
Спортивные залы внутри зданий
 - Проживание от 10 200 до 17 000 и более жителей (6 120 квартир)
 - Скрытые парковочные места, микрорайон без машин
 - Отдельный автоматизированный супермаркет
 - Автоматическая сортировка отходов в отдельные узлы
 - Автоматизированные социальные услуги (получение всех услуг не выезжая за пределы микрорайона)
 - Первые этажи для малого и среднего бизнеса (для внешних домов)
 - Безпроводное электричество
 - Круглосуточный общественный транспорт Sky Way
 - Расширенные тротуарные дорожки
 - Велодорожки шириной 3 м
 - Обеспечение питьевой воды из подземных вод (добыча, переработка, поставка) в каждом микрорайоне
 - Виртуальные кабинеты для удаленной работы, конференций, консультаций
 - Детский развлекательно развивающий центр (бесплатные)
 - Центр социальных услуг, обучение знаниям пенсионеры-молодежь-дети
 - Разноуровневый детский сад на 1000 мест, с парковой территорией
 - Теплый доступ (зимой) к общественному транспорту, магазинам
 - Возобновление электрической энергии
 - Парковая территория в микрорайоне
 - Автономное ИТП и котельная
 - Тротуары и скамейки с подогревом (в зимний период)

Увеличение парковых территорий с спортивными и научно техническими сооружениями

- Лыжные базы не выезжая за город
 - Базы отдыха не выезжая за город
 - Вело прогулки
 - Пешеходные прогулки
 - Проулки на «Андроидах»
 - Детские развлекательные территории
 - Инженерно, научно, технические, экспериментальные компасы, институты



Круглосуточный общественный транспорт Sky Way

Остановочные комплексы и доступ к ним можно не выходя на улицу (в зимний период), выход на тротуар, в паркинг, в магазины, в социальные службы, в парк, внутрь микрорайона

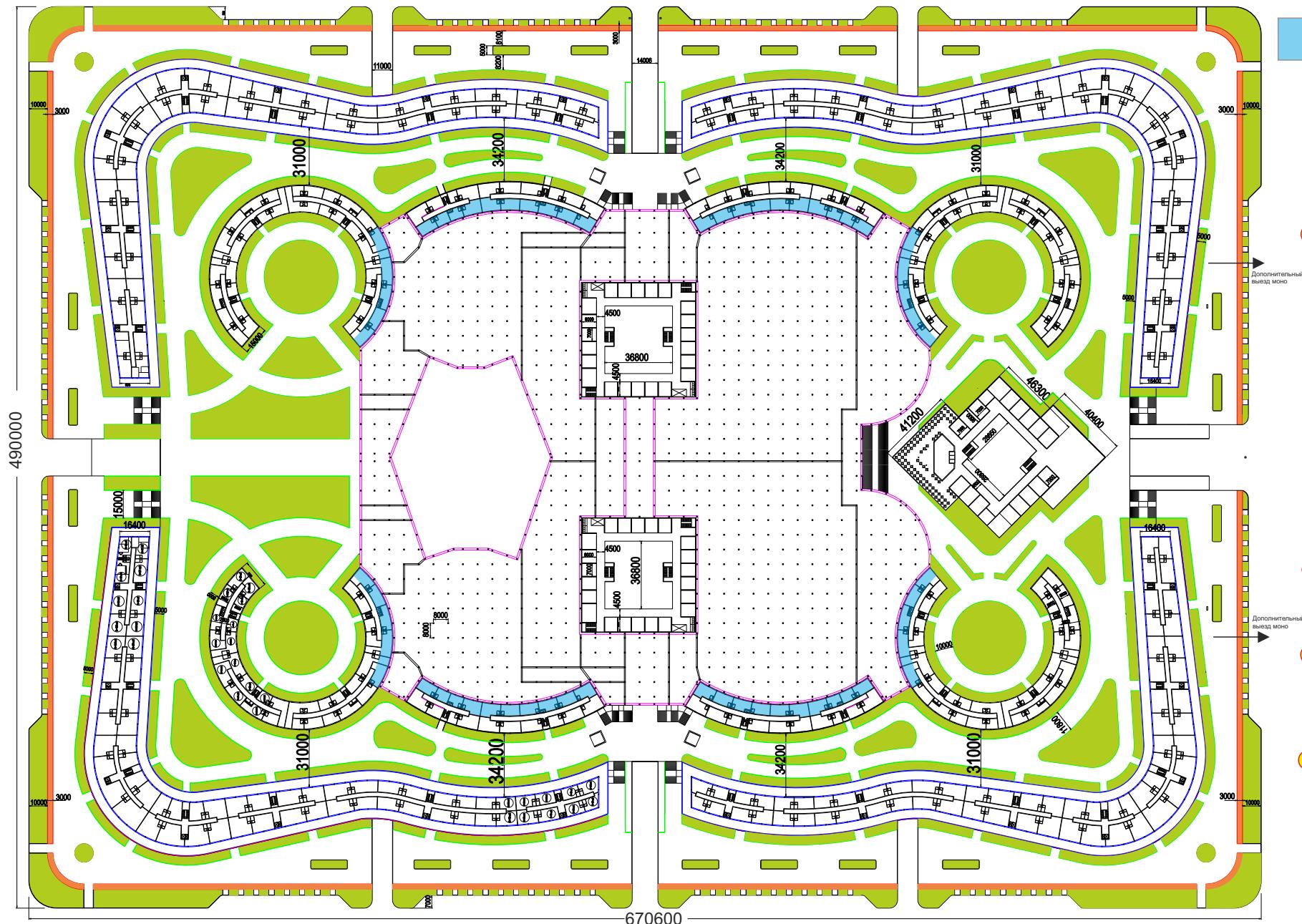


Первые этажи для малого и среднего бизнеса

Второй уровень: центральная часть микрорайона, для многофункциональных назначений - супермаркет, сортировочные залы, переработка сточных вод, производство питьевой воды.



Горизонтальный разрез микрорайона на уровне 2-го этажа



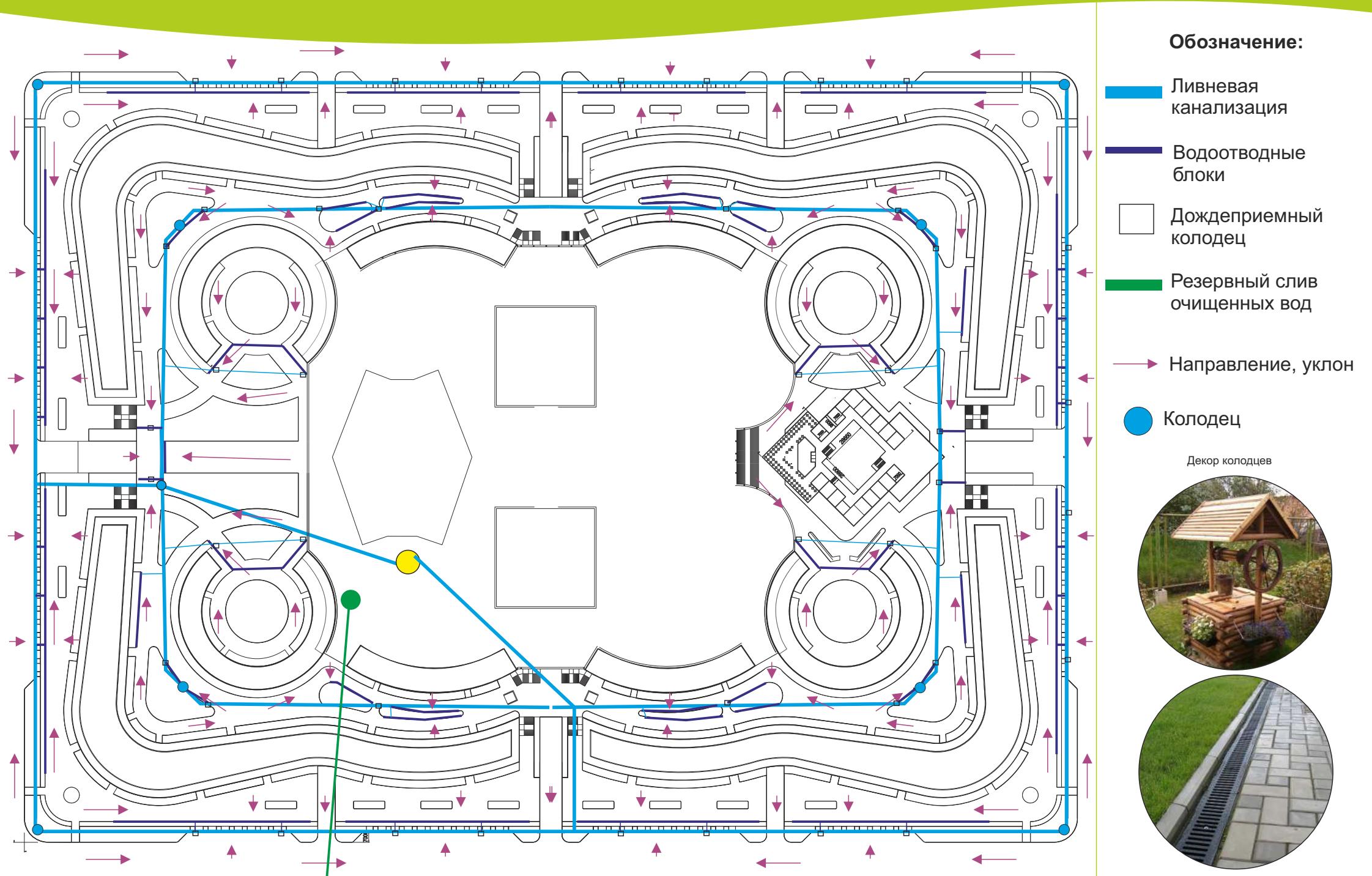
Вело дорожки

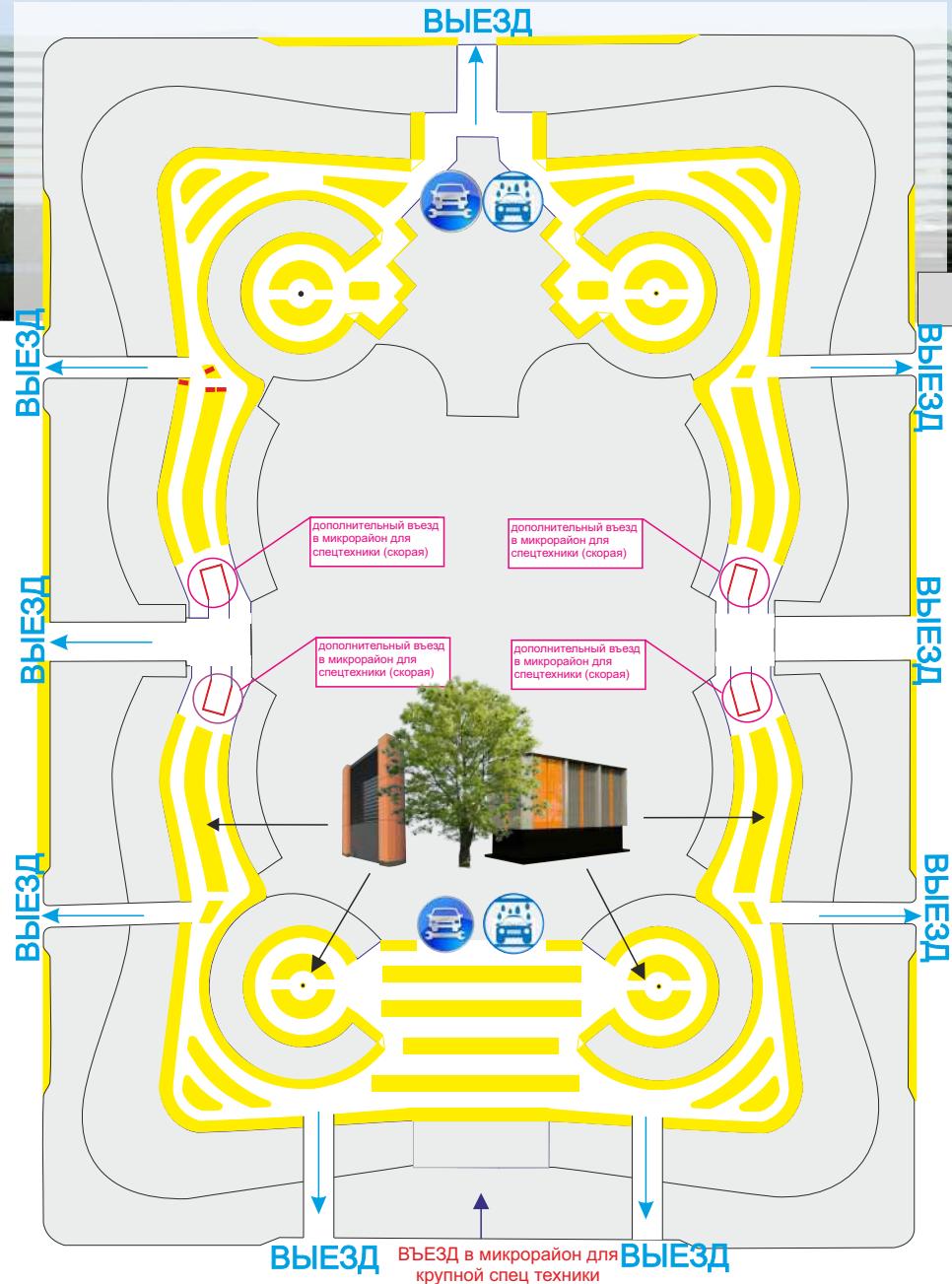
Первые 3 этажа не
жилые, идут под
нужды второго уровня

Экономичность от центральных сетей:

- Электроэнергия на 40%; из них 30% от ветрогенераторов Archimedes-LiamF1 (бесшумные) 70% от солнечных генераторов различных типов
 - Автоматизированная сортировка отходов готовой к переработке
 - Переработка канализационных вод
 - Добыча и обработка питьевой воды (из подземных вод)
 - Автономное ИТП и кательная

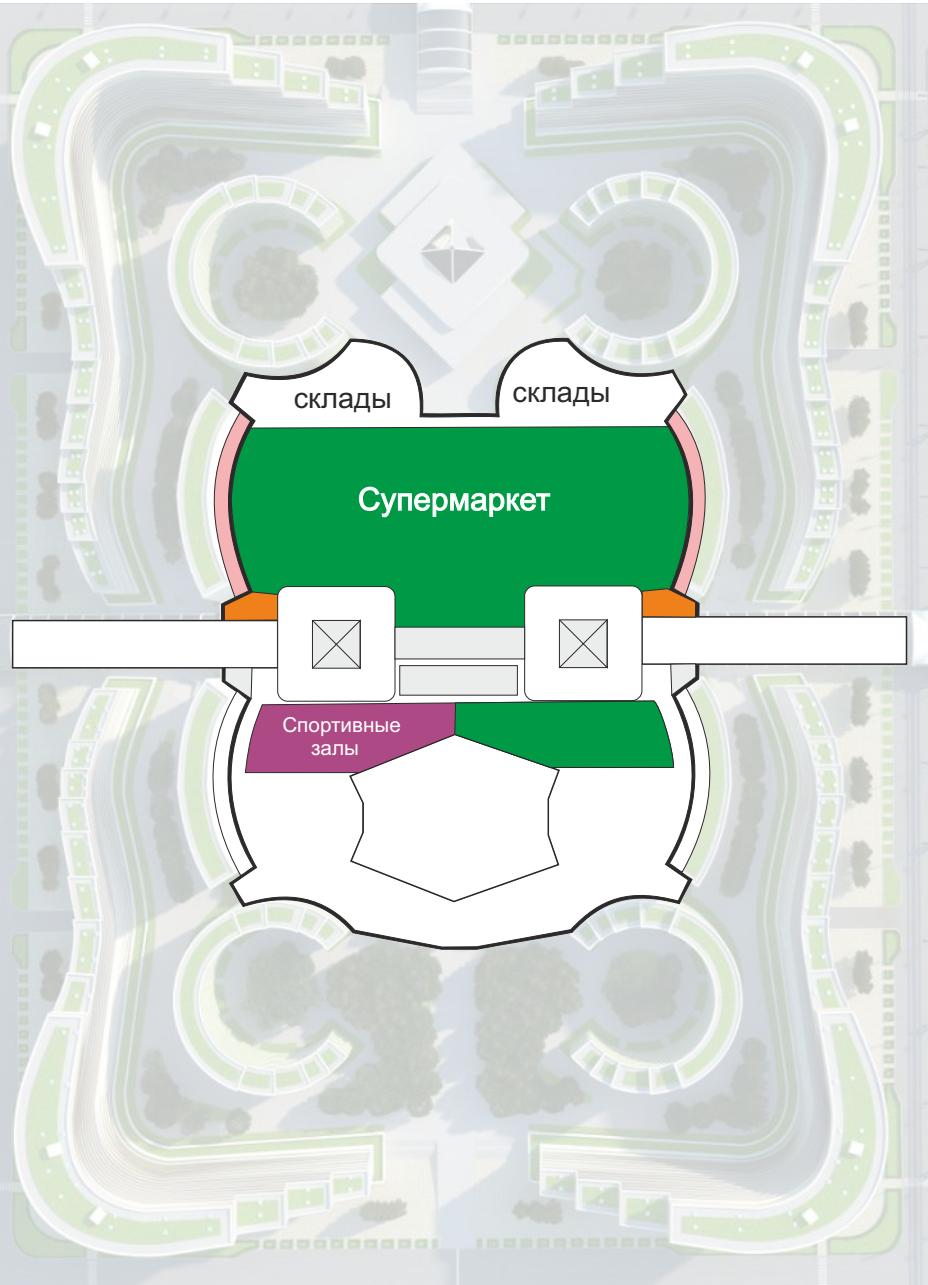
Все процессы автоматизированные





Связи с болотистой местности, мало возможным сооружение подземных паркингов, предлагается «приподнять» внутреннюю часть микрорайона 3-4 метра - тем самым создать «скрытый» паркинг. В основном преобладает электрический транспорт. Доступ в паркинг с каждого подъезда: автомойки, СТО, широкие проезды. Выезд во внутрь микрорайона только для экстренных служб. Дополнительные въезды в микрорайон для крупного транспорта не въезжая в паркинг.

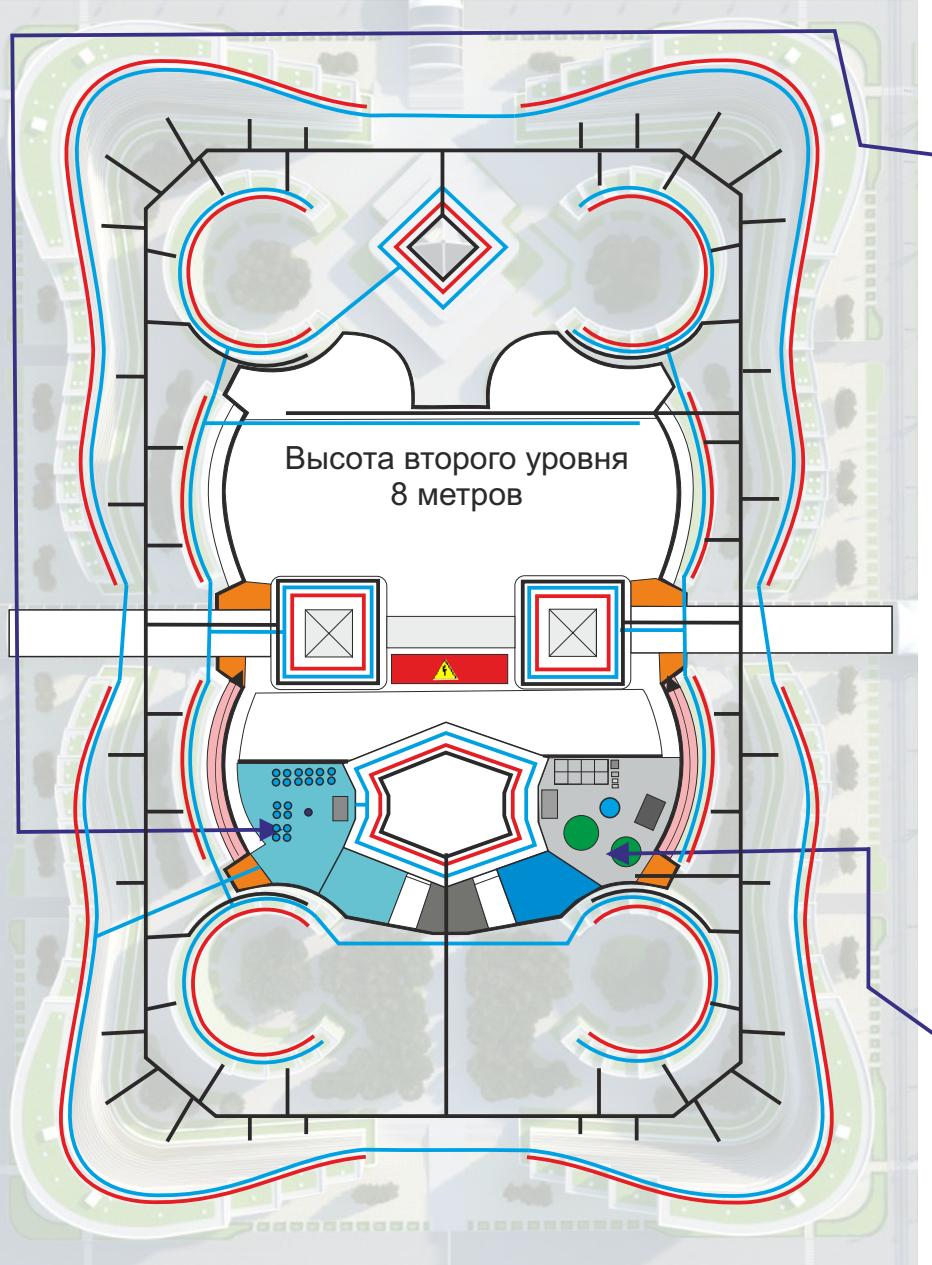




Спортивные залы разного назначения



Второй уровень: водоснабжение и канализация



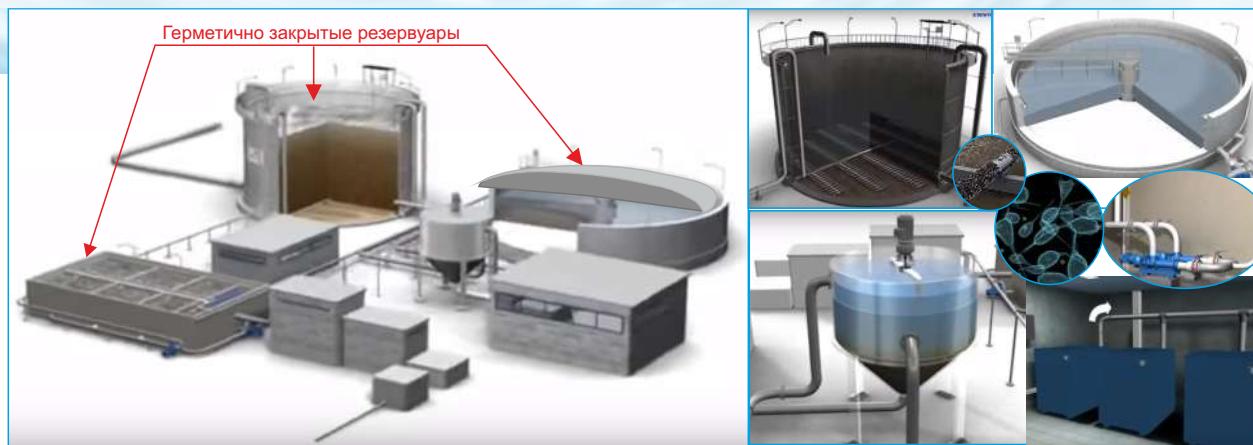
Станция по добычи и обработки воды:

Обеспечение микрорайона питьевой водой собственного производства. Вода добывая из подземных вод внутри микрорайона, обрабатывается, фильтруется, автоматически анализируется и подается жителям.



Станция по переработке канализационных и сточных вод:

Переработка сточных вод внутри микрорайона. Все резервуары закрыты, исключая выбросы каких либо запахов. Утилизация мусора, примесей - автоматически сортируется и вывозиться далее на переработку, (за пределы мкр.). Переработанная вода может использоваться в технических целях, или пройти дополнительную переработку, обработку, и использоваться как питьевая.





Высокая
экономичность



Потребляет на 30%
меньше тепловой
энергии



Эксплуатационные
затраты снижаются
на 40-60%



Бесшумная работа



Компактность

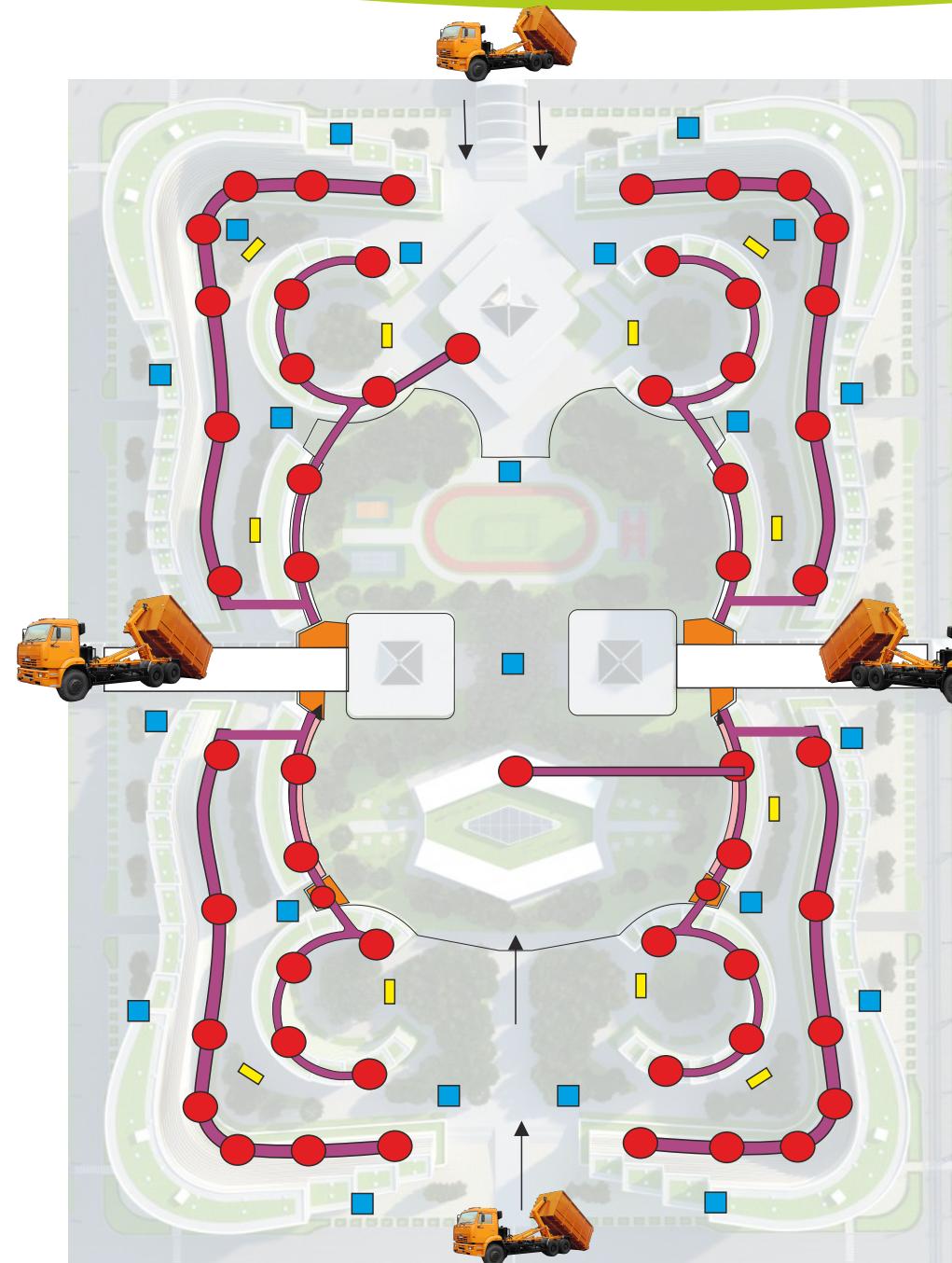


Автоматизированный
процесс работы



Энергоэффективный дом.
Перечень основных энергосберегающих решений:

- Упростить получение разрешений для изменения системы отопления, водоснабжения
- Приборы поквартирного регулирования температуры
- Использовать только современные приборы энергопотреблением AAA+ класс
- Высокоэффективная теплоизоляция дома
- Энергосберегающие (инновационные) окна
- Система рекуперации тепла выходящего из помещения воздуха
- Теплонасосная система горячего водоснабжения, использующая тепло грунта и утилизацию тепла сточных вод и удаляемого вентиляционного воздуха
- Поквартирная механическая приточно-вытяжная система вентиляции с рекуперативными теплообменниками
- Поквартирные системы отопления
- Энергоэффективные насосы



Экономичность



Компактность



Автоматизированный процесс работы



Снижаются затраты на коммунальные услуги

Автоматизированная транспортировка мусора из зданий



С мусоропроводов в
прессовочный контейнер



Прессовка мусора в герметическое тело



Конвейер транспортировки спрессованного мусора



Временное хранение герметично спрессованных отходов до вывоза



Вывоз



Внутри микрорайона и снаружи разместить подземные мусорные баки

- Сократить с ежедневного вывоза на еженедельный или 2 раза в неделю
 - Также возможен въезд крупного спецтехники во внутрь микрорайона
 - Дополнительно возможно рассортировка мусора по категориям



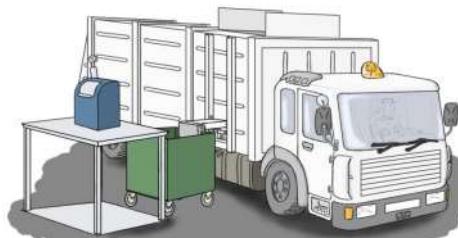
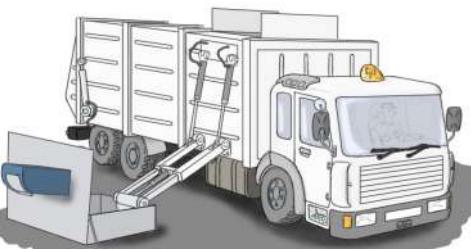
- Пакеты для полезного мусора

- Эстетичный вид

- Автоматический подъем

- Мусор в контейнере автоматически прессуется

- Занимают мало места, не портят вид улицы, не пахнут, не привлекают бомжей и животных.



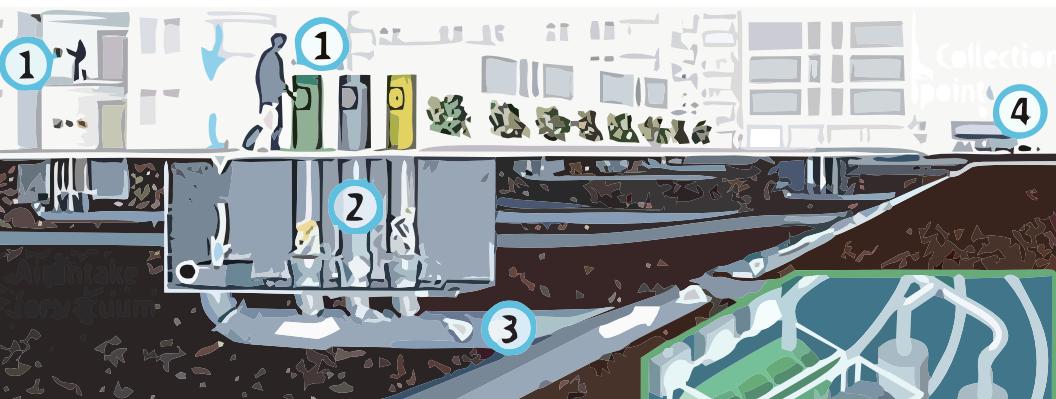
Более бюджетные варианты вывоза

Рекомендуется изменить:

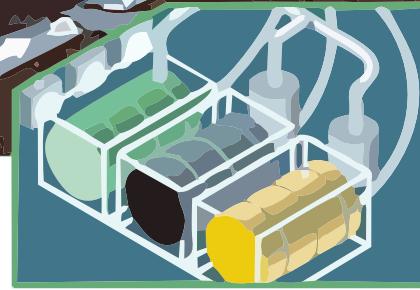
Согласно СанПиН 42-128-4690-88, срок хранения отходов на контейнерной площадке при температуре свыше +5 градусов не должен превышать 1 день (ежедневный вывоз). Но в нормах 2010 года тоже прописан ежедневный вывоз мусора, причём независимо от температуры воздуха.



- Ограждения и тротуарная плитка из переработанной стеклотары



Как дополнительный вариант транспортировки и рассортировки мусора





«Компас» по предоставлению всех необходимых услуг, большинство из которых автоматизированные.
Государственные, муниципальные, социальные.

Виртуальные
кабинеты,
(удаленно)



Правовые



БТИ, ЖКХ,



УФМС



Работы



Столовая



Центр, залы обмены, обучение знаниям
пенсионеры-молодежь-дети

Медицинские



Пенсионные



Налоговые,
финансовые



Транспортные

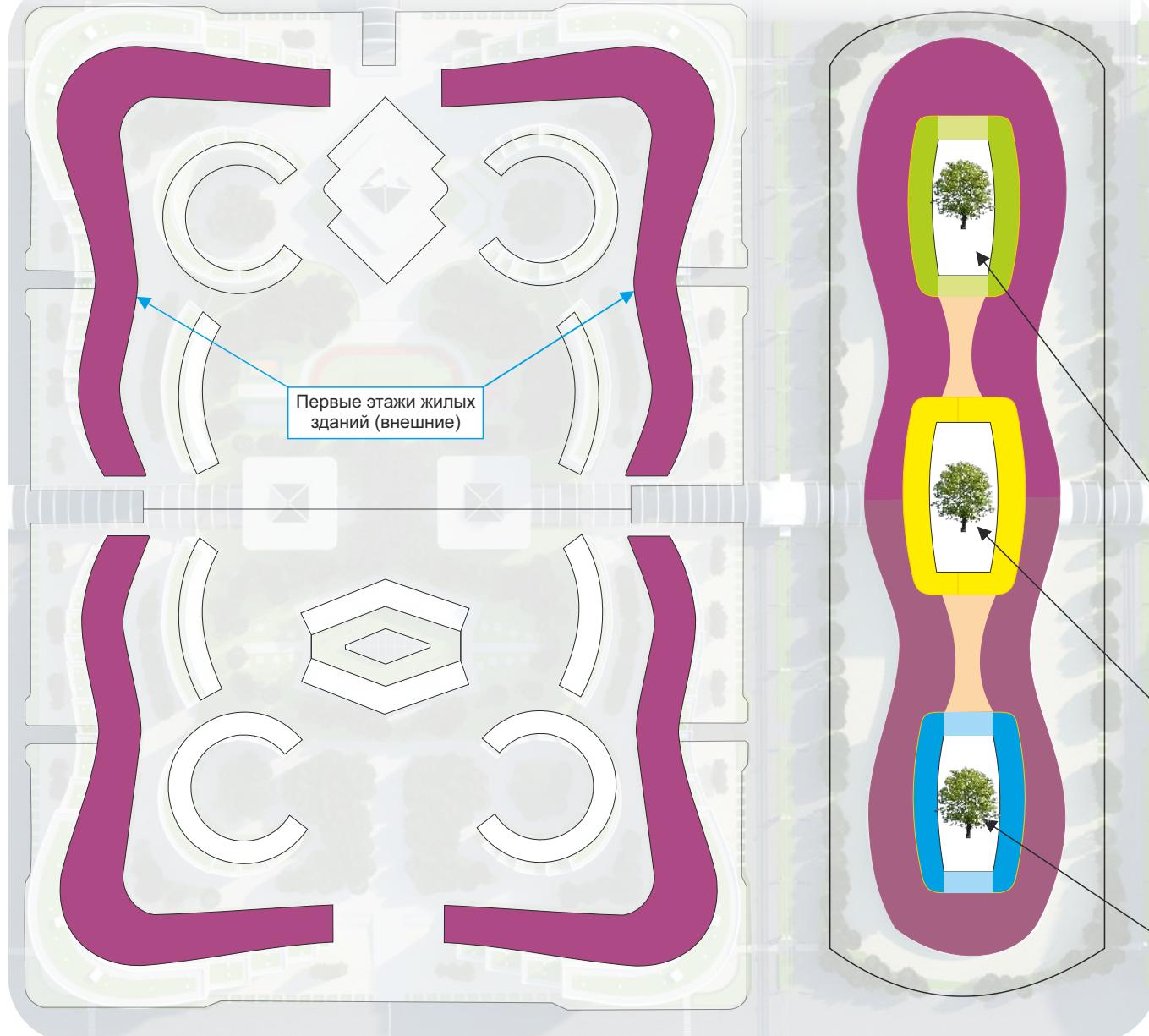


Банковские



Детский развлекательно развивающий центр
(бесплатные)

Территории для малого и среднего бизнеса



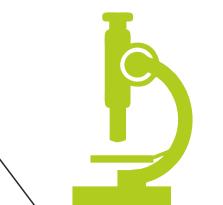
Магазины разных видов товара



Представление разнообразных видов услуг



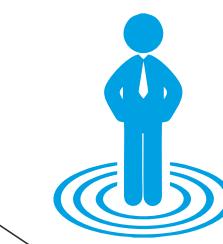
Кафе, рестораны, общепиты



Научно-инженерные корпуса



ТРЦ



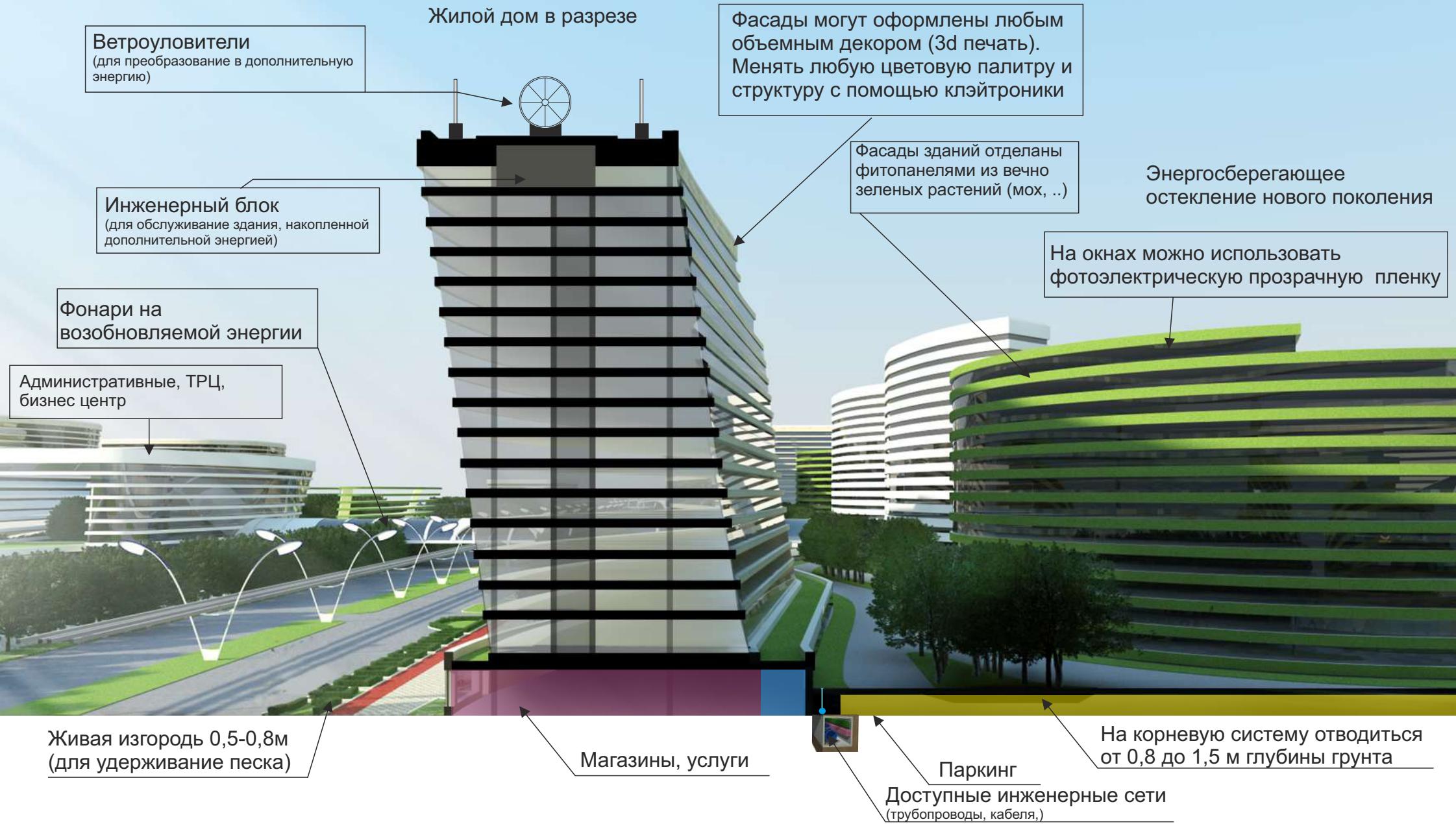
Бизнес центр





- Преобразить фасады объемными архитектурными элементами, декором (3d печать)
- Переработанный ТБО использовать на нужды строительства: тротуары, бордюры, клумбы, материалов, перила)
- С связи развитием интеллектуальной рекламы исчезнет большая часть рекламных продукции
- Переработка канализационных отходов на производство биотоплива и удобрений. Твердые (не органические) отходы на производство цемента
- Проводить корректировку норм каждые 15 лет. В России последняя серьезная корректировка норм была проведена во времена Хрущева.
- Тротуары с подогревом (на примере: Хельсинки, Японии, Исландии)
Скамейки с подогревом (от Новосибирской компании «Новые горизонты»)





Планировка 1-го этажа



Рекомендуется изменить:
В нормах жестко предписывается строительство отдельно стоящих школ и детских садов, а также большие расстояния от них до жилья, в результате получаются большие пустые пространства. Они обычно плохо благоустроены и выглядят как пустыри.



Связи развивающим рынком универсальной мебели, оборудование, рассмотреть минимальную по площади доступное жилье, как временное, так и на постоянное использование.

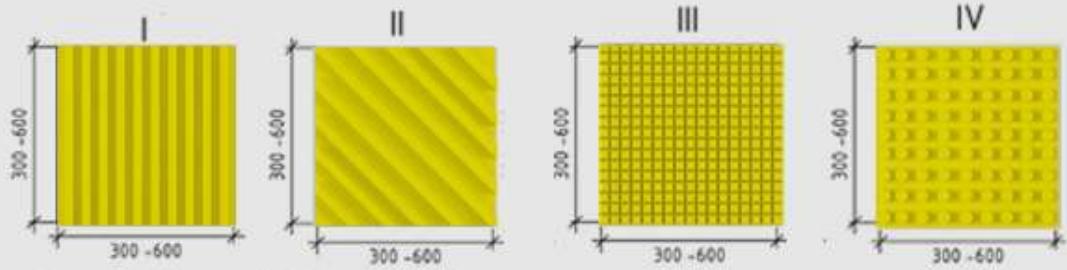
Универсальные малогабаритные квартиры с многофункциональной мебелью доступные для молодежи.



Предусмотреть часть квартир малой площади



Улучшение мобильности людей с ограниченными возможностями.
Все перепады, спуски, подъемы оснастить: структурной поверхностью, статическими и автоматизированными подъемами и спусками, звуковыми сигналами. В общественных местах предусмотреть аренда бесплатных электро-мобильных передвижных устройств.



I - Движение прямо II - Внимание, поворот III - Внимание, изменение ситуации: вход IV - Внимание, лестница

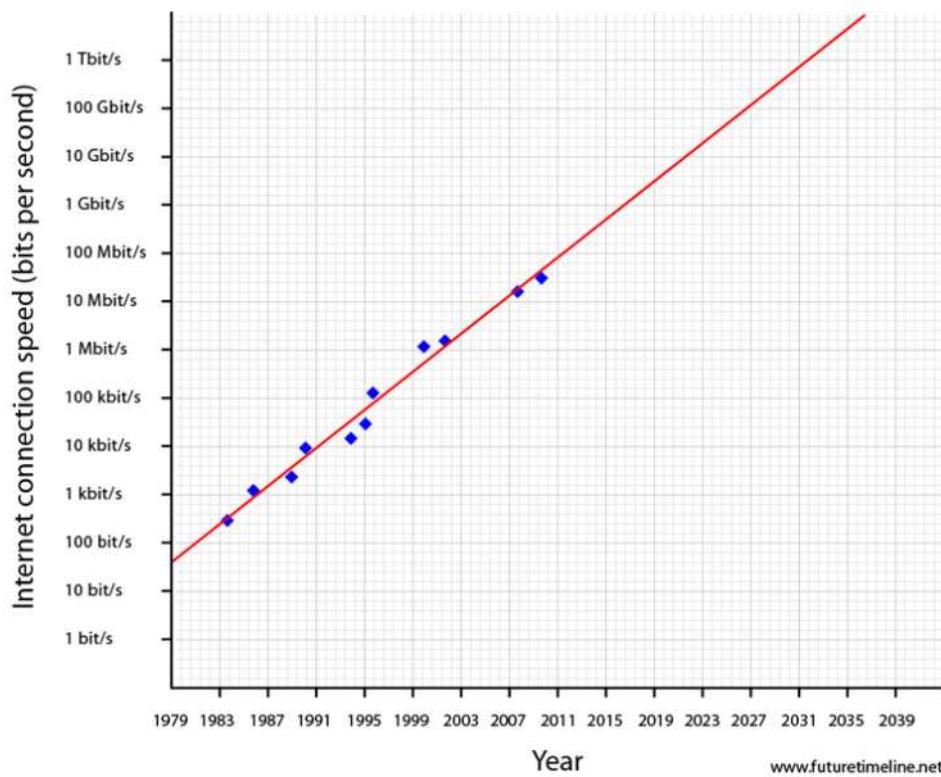


аренда бесплатных электро-мобильных передвижных устройств



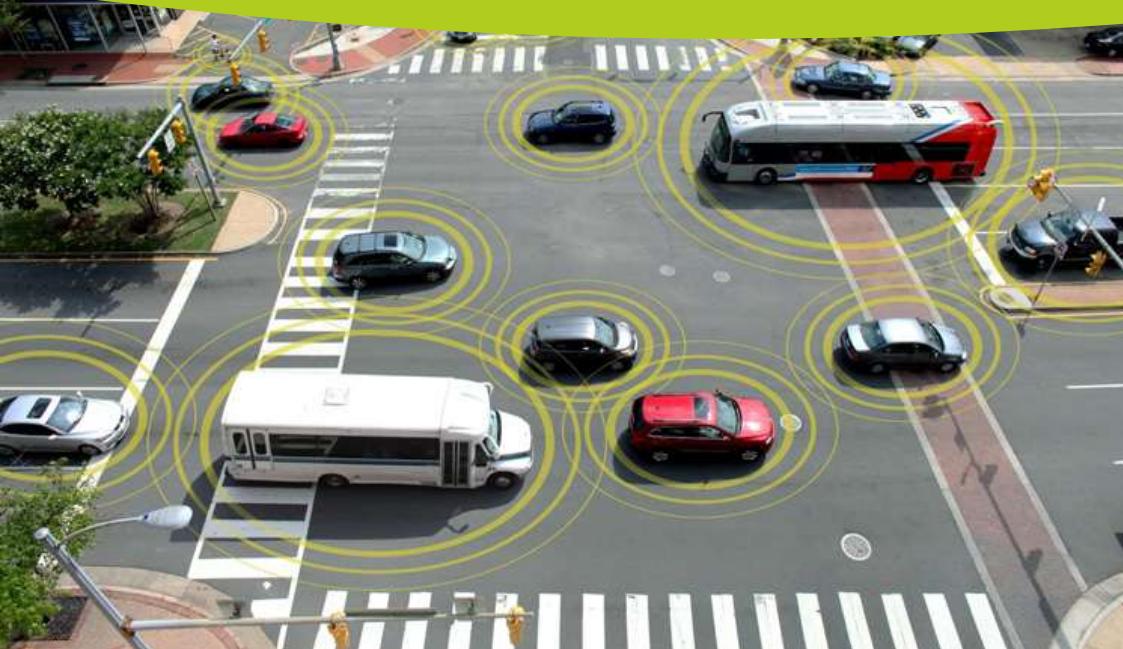
Транспортировка к удаленным частям города

Скорость Интернета – терабит, теперь не проблема. В дополнение к Web 4.0, скорость соединения также значительно улучшилась. Пропускная способность увеличивается примерно на 50% каждый год. Во многих домах и офисах в развитых странах мира теперь доступно соединение со скоростью 1 терабит. Многие из этих соединений сейчас появляются и на самих людях, в виде переносных или имплантируемых устройств.



Полное погружение в виртуальную реальность:

- Автоматизированные рабочие места
- Автоматизация супермаркетов и розничной торговли
- Безбумажные офисы
- Спрос на видеоконференции
- Сокращение воздушных авиаперевозок
- Компании сокращают свои административные ведомства, заменяя их на ИИ
- В кол центрах и других сферах услуг клиенты сталкиваются лицом к лицу с «виртуальными сотрудниками»
- Голографические проекции
- Интеллектуальная реклама
Индивидуальные объявления в зависимости от интересов и образа жизни человека выстраивается индивидуализированный рекламный запрос

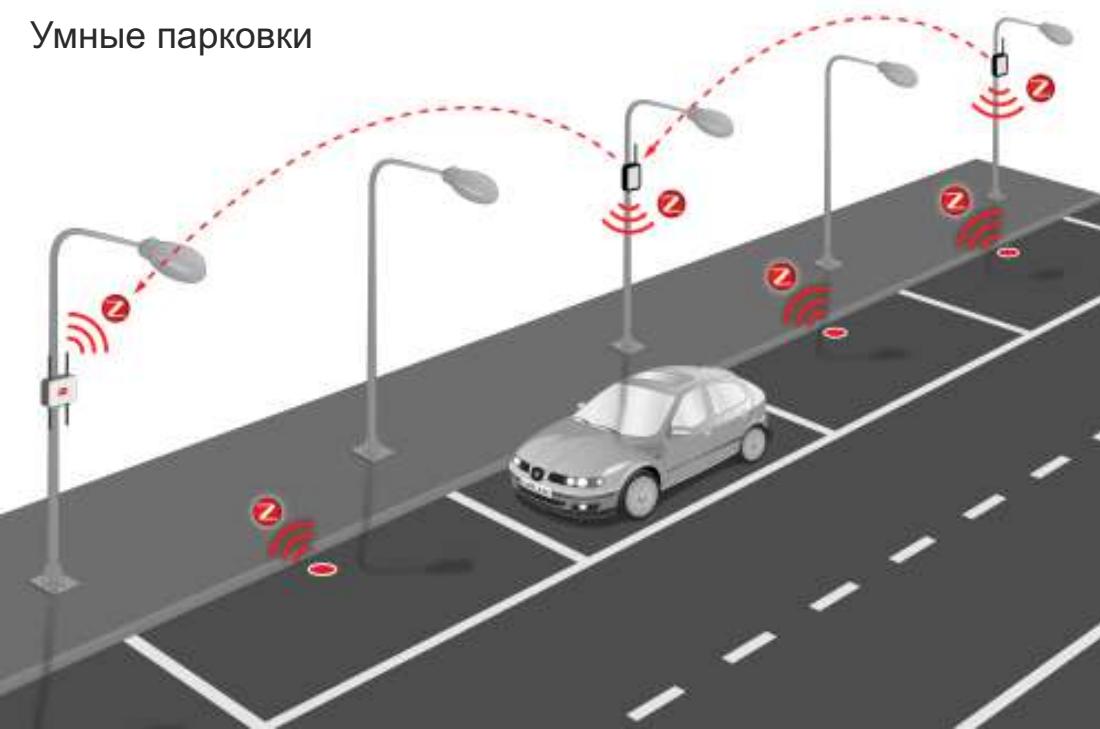


Система автоматического управления широко распространена во многих автомобилях.

Ускоряя введение инноваций привели к новому поколению автоматического вождения автомобилей. Это во многом происходит из-за растущего населения и быстрой индустриализации многих стран, в 2012 году, например, было продано всего 60 млн. легковых автомобилей.

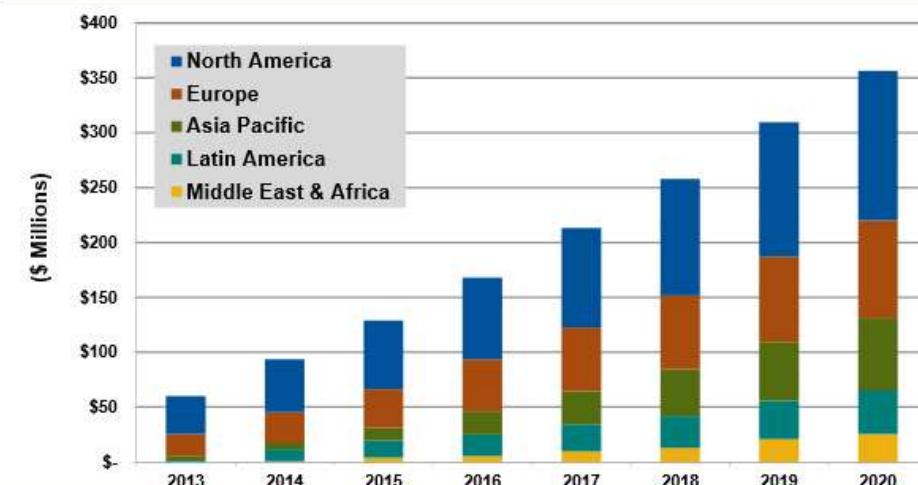
Простые версии этой технологии появились в 2010-х годах в виде систем экстренного торможения, систем самостоятельной парковки, адаптивного круиз-контроля и системы подключения к единой сети.

Умные парковки



Автоматические грузовые перевозки

Chart 1.1 Smart Parking Systems Annual Revenue by Region, World Markets: 2013-2020



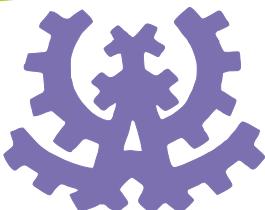
(Source: Navigant Research)

3D-печать становится господствующей потребительской технологией. Так как технология прогрессировала, она становилась дешевле и быстрее, легче и практичнее. Появляются всё новые и новые виды материалов, которые могут быть использованы в процессе изготовления: помимо огромного количества разнообразных пластмасс и металлов, это стекло, бетон.

Одежда из 3D-принтера становится почти бесплатной



Использование в архитектурных элементов национальный декор



Исчезающие профессии к 2030 г:

- Бухгалтер
- Сметчик
- Менеджер по кредитам
- Статистик
- Стенографист/расшифровщик
- Копирайтер
- Корректор
- Библиотекарь
- Документовед/архивариус
- Турагент
- Испытатель
- Дублер/каскадер
- Юрисконсульт
- Нотариус
- Банковский операционист
- Маклер/риэлтор
- Экскурсовод
- Аналитик
- Журналист

- Спортивный аналитик
- Переводчик
- Оператор государственных услуг
- Логист
- Системный администратор
- Диспетчер
- Провизор
- Почтальон
- Курьер
- Машинист товарного состава
- Инспектор дпс
- Охранник
- Шахтер
- Фасовщик
- Бурильщик
- Прораб
- Швея
- Бетонщик
- Работник химчистки
- Официант

Новые профессии 2030 г:

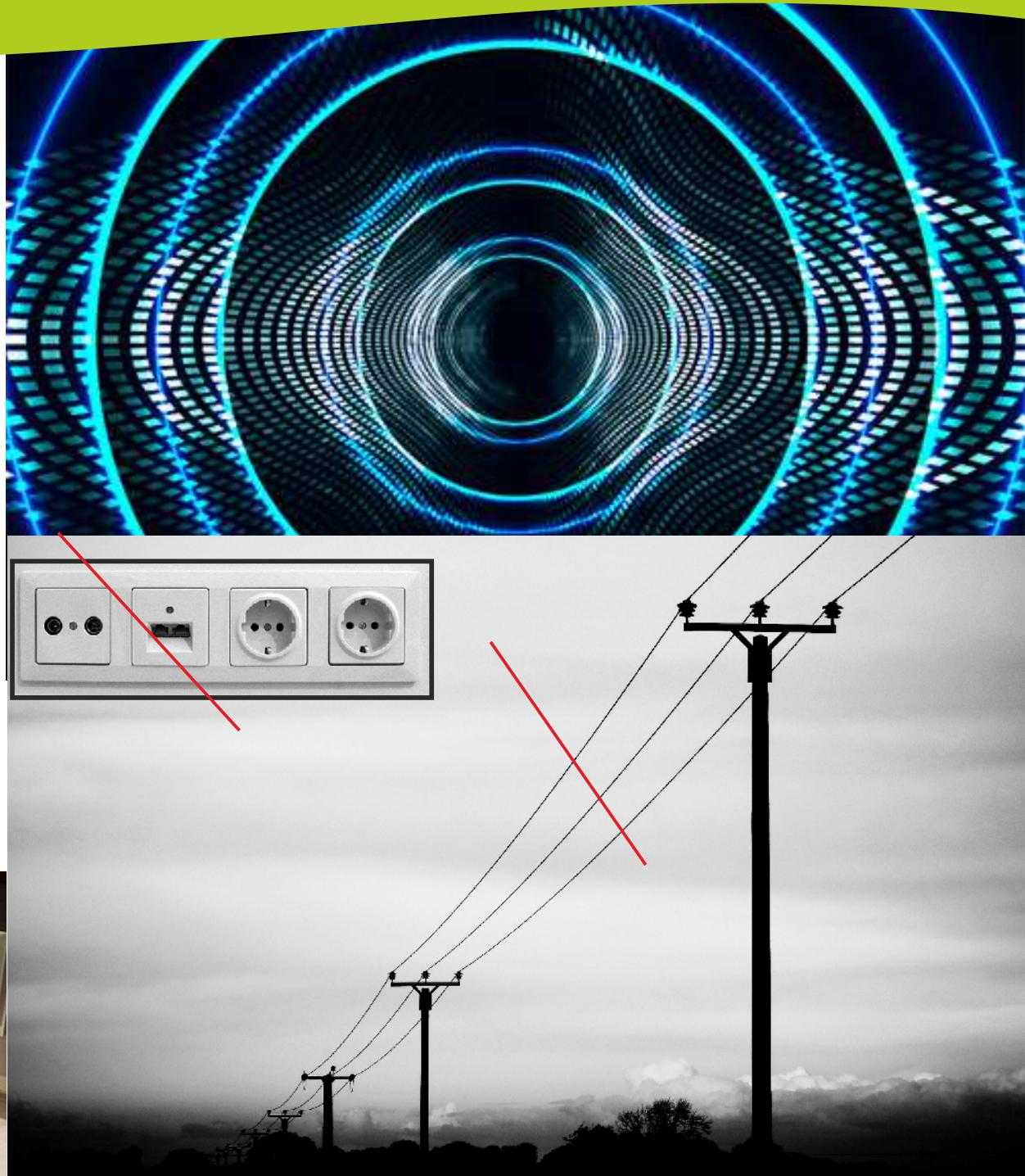
- + ИТ-медик
- + ИТ-генетик
- + Архитектор медоборудования
- + Биоэтик
- + Генетический консультант
- + Оператор медицинских роботов
- + Разработчик киберпротезов
- + Тканевый инженер
- + Консультант по здоровой старости
- + Сетевой врач
- + Специалист по модернизации строительных тех-й
- + Проектировщик «Умного дома»
- + ВМ менеджер-проектировщик
- + Экоаналитик в строительстве
- + Проектировщик 3d печати в строительстве
- + Архитектор «энергонулевых» домов
- + Дистанционный координатор безопасности
- + Проектировщик личной безопасности
- + Инженер производства малой авиации
- + Тьютор
- + Разработчик медиапрограмм
- + Медиаполицейский
- + Урбанист-эколог
- + АгроИнформатик / агрокибернетик
- + Социальный работник по адаптации людей с ограниченными возможностями через интернет
- + Проектировщик высокоскоростных Ж/Д
- + Оператор автоматизированных транспортных систем
- + Инженер роботизированных систем
- + Проектировщик эргономист
- + Проектировщик нанотехнологических материалов

Беспроводное электричество

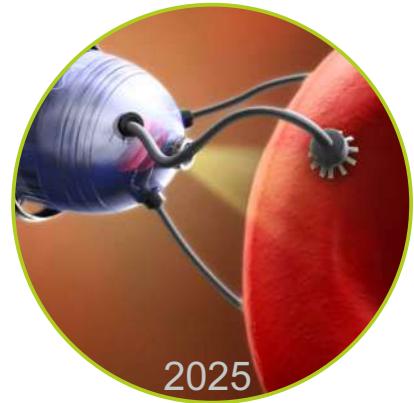
Магнитная катушка находится в небольшой коробке, которая может быть установлена на стене или на потолке. Работая от сети, она резонирует на определенной частоте. Это устраниет необходимость в многочисленных стенных розетках и громоздких кабелях, что значительно уменьшает беспорядок в домах и на рабочих местах.

Новая технология становится обычным явлением в домах и офисах. Пользователи ноутбуков в кафе, аэропортах и других общественных местах теперь могут использовать точки «Wi-Tricity». Они являются для батарей тем же, чем Wi-Fi является для Интернета. Зарядка электромобилей – еще одно успешное направление развития. Водители могут зарядить аккумуляторы своих электромобилей просто припарковавшись на специальном диске, размещенном на полу или встроенном в тротуар.

Эти сети являются полностью безопасными для людей, без угрозы поражения невидимыми лучами. В итоге линии электропередач начинают исчезать с улиц, а электричество передается по беспроводной сети от здания к зданию. Появляются первые «беспроводные города», более аккуратные на вид, с улучшенным городским дизайном и эстетикой. В будущем эта тенденция распространится на весь мир.



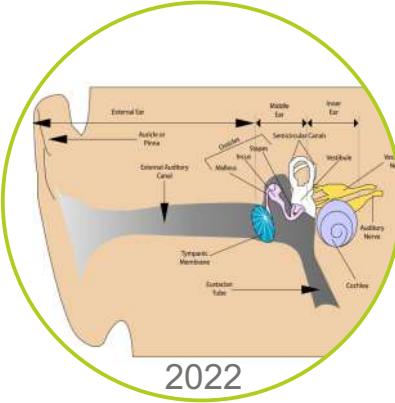
Разработка медицинских нанороботов



3D-печать органов человека



Глухота полностью излечима



Технология регенерации зубов меняет принципы стоматологии



Беспроводные
антируемые устройства,
которые позволяют
тролировать широкий
спектр медицинских
показателей в реальном
времени

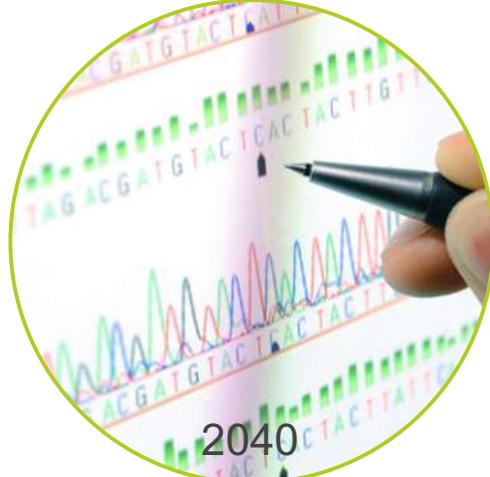


Многие сложные хирургические операции проводятся роботами



2019

Биорепозитории и геномная информация преобразуют систему здравоохранения



Глазные чипы заменяют человеческое зрение



Атлас профессий: atlas100.ru

Будущее сейчас: futurenow.ru

Новости высоких технологий: hi-news.ru

Эффективность альтернативной энергии: «Эксперт» № 26-27 2015

Администрация города Нижневартовска: www.n-vartovsk.ru

Нормативные документы: gost-snip.su

Иновации в строительстве: www.vzavtra.net

В ловушке микрорайона: «Эксперт» Москва 26-05 2016

Иновации для жизни: www.novate.ru