**Глава III**

В предыдущих главах своего реферата я рассказывала о том, что должен в себя включать умный город и по каким принципам он строится, а также о тех технологиях, которые уже внедрены нашим правительством и активно пользуются нашими гражданами. В данной главе я расскажу о прогнозах на ближайшие несколько лет.

**Переход на экологический транспорт**

На данный момент столица заключила контракт жизненного цикла (КЖЦ) с ПАО «КамАЗ» о поставке 36 ультрабыстрых зарядных станций для 100 электробусов.

Первые КЖЦ на поставку и сервисное оборудование электробусов столица заключила весной 2018 с ООО «Русские автобусы – Группа ГАЗ» и «ПАО КамАЗ». Цена данных контрактов составила 12,7 миллиардов рублей.

На КЖЦ в транспортной сфере в столице приходится больше половины объема всех проектов – за 5 лет он составил 435 миллиардов рублей. КЖЦ, свою очередь, имеет долгосрочный характер, посему город получает высокое соотношение цены и качества транспорта. Так же данный контракт подразумевает не только приобретение электробусов, разработанных по госзаказу, но и дальнейший сервис и поставку комплектующих частей в течение 15 лет. Цена контракта составила 6,57 миллиарда рублей.

Транспортные средства, предоставляемые компанией ПАО «КамАЗ» оснащены оборудованием для перевозки пассажиров с ограниченными возможностями, спутниковой навигацией, USB разъемы для зарядки мобильных телефонов, системой климат-контроля, а также бесплатным Wi-Fi.

Электробусы начали курсировать по улицам города в прошлом году. В 2019-2020 власти Москвы планируют закупить 600 автобусов нового образца. В 2021 Москва хочет перейти полностью на электробусы.

**Последний этап разработки стратегии «Умный город -2030»**

На данный момент в ДИТ (Департаменте Информационных Технологий) идет обсуждение того, каким образом будут оцениваться успехи построения умного города.

Главными показателями хотят сделать два индекса – качество жизни и качество городской среды. Именно они позволяют оценивать развитие по всем шести направлениям стратегии «Умный город -2030» - Человеческий и социальный капитал, Городская среда, Цифровая мобильность, Городская экономика, Безопасность и экология, Цифровое правительство), а также сравнивать качество жизни в Москве.

ДИТ пояснил, что индекс качества жизни – комбинированный показатель, который измеряет достижения определенных субъектов РФ, а именно их способность обеспечить благополучную жизнь своим жителям. В свою очередь оценивать способность города удовлетворять потребности и запросы горожан поможет индекс качества городской среды.

Для каждого из шести направлений (Человеческий и социальный капитал, Городская среда, Цифровая мобильность, Городская экономика, Безопасность и экология, Цифровое правительство) есть дополнительные индексы, которые ориентированы на специфику векторов, включенных в каждое конкретное направление. В рамках обсуждения можно ставить оценки тому, как целесообразно или нет они будут использоваться. Также на каждой странице можно оставлять комментарий.

По данным ДИТ, в обсуждении приняло участие около 30 000 экспертов и представителей бизнес сферы. Авторам проекта, на данный момент было отправлено примерно 400 замечаний, предложений и комментариев.

В мае прошлого года стратегия «Умный город – 2030» обсуждалась с международными экспертами и мировыми лидерами в области городской информатизации. В июле программу обсуждали с горожанами на crowd.mos.ru

Если подводить итог, то «Умный город – 2030»- это высокоуровневый документ стратегического назначения, который разрабатывается с привлечением экспертов и бизнес- сообщества ДИТ Москвы. В документе определяются цели, направления и задачи дальнейшего развития столицы как инновационного умного города будущего.

**Стратегия Москвы «Умный город – 2030»**

Итак, предлагаю ознакомиться с самой стратегией, которая размещена в общем доступе на сайте mos.ru.

Создатели проекта дают определение Москве 2030 таким образом: «Москва 2030 – это инновационный город, использующий цифровые технологии для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и услуг в городе, а также конкурентоспособности при обеспечении удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений в экономических, социальных, культурных и природоохранных аспектах.»

Так же обозначены цели данной стратегии:

* Обеспечение устойчивого роста качества жизни москвичей и благоприятных условий ведения предпринимательской и иной деятельности.
* Централизованное, сквозное и прозрачное управление городом.
* Повышение эффективности государственных расходов, в том числе за счет внедрения государственно-частного партнерства.

Показателями оценки стратегии «Умный город – 2030» являются индекс качества жизни и индекс качества городской среды. Факторами и метриками для определения индекса качества жизни являются: материальное благополучие, здоровье, общественная стабильность и безопасность, семейная жизнь, общественная жизнь, климат и география, гарантия работы, гендерное равенство, образование, экология, безопасность, удовлетворённость, работа и отдых, гражданские права.

 Типы оцениваемых пространств для определения индекса качества городской среды являются: жилые и прилегающие пространства, озеленения и водные пространства, уличная инфраструктура, общественно-деловая инфраструктура. Критериями для оценивания каждого из вышеперечисленного пространств являются: безопасность, комфорт, экологичность, идентичность и разнообразие, современность среды.

У стратегии «Умный город – 2030» имеется 6 направлений: Городская среда, Цифровая мобильность, Городская экономика, Безопасность и экология, Цифровое правительство, Человеческий и социальный капитал,

**В Городскую среду входят:**

* Градостроительство
* ЖКХ

**В Цифровую мобильность входят:**

* Транспорт
* Информационные технологии и связь
* Туризм

**В Городскую экономику входят:**

* Финансы
* Промышленность
* Торговля и услуги
* Инновации

**В Безопасность и экологию входят:**

* Безопасность
* Экология

**В Цифровое правительство входят:**

* Деятельность Правительства
* Открытое Правительство

**В Человеческий и социальный капитал входят:**

* Культура
* Социальная сфера
* Образование
* Здравоохранение

**Человеческий и социальный капитал в 2030**

***Персональные возможности для жизни и развития***

**Здравоохранение**

Появятся генная терапия и дистанционный мониторинг состояния здоровья. Так же появятся экзоскелеты и нанороботы.

**Образование**

В сфере образования появится индивидуальная траектория обучения и сервисы непрерывного повышения компетенций.

**Культура**

В сфере культуры появятся интерактивные экскурсии и виртуальные путешествия.

**Социальная сфера**

Появятся персонифицированные социальные услуги и адресная поддержка.

**Городская среда в 2030**

***Комфортная городская среда***

**Градостроительство**

* BIM технологии в строительстве и эксплуатации
* VR / AR / MR инструменты для проектирования
* 3D-печать элементов городской среды
* Генеральное планирование и планирование развития территорий на основе Больших данных и методов Искусственного интеллекта

**ЖКХ**

* Датчики Интернета вещей для учета потребления ресурсов
* Единая цифровая ЖКХ-платформа
* Прозрачность управления снабжением и потреблением

**Цифровая мобильность в 2030**

***Физическое и виртуальное присутствие равноценно***

**Транспорт**

* Нейронные сети в управлении потоками
* Мобильность как услуга
* Каршеринг, беспилотный транспорт и электромобили

**Туризм**

* Туристические платформы

**Информационные технологии и связь**

* Высокоскоростные беспроводные сети без задержек с большим количеством устройств
* Единый идентификатор доступа к государственным и коммерческим услугам
* Телеворкинг, виртуальные совещания, удаленные индивидуальные занятия

**Городская экономика**

***Новые бизнес-модели для традиционных сфер экономики***

**Финансы**

* Сокращение административных издержек
* Прозрачность финансовых транзакций
* Онлайн отчетность в реальном времени

**Промышленность**

* Решения по роботизации бизнес-процессов
* Аддитивное производство

**Торговля и услуги**

* Новые рынки и каналы сбыта
* Экономика совместного потребления

**Инновации**

* Технологические платформы и цифровые экосистемы
* Роботизация низкоквалифицированного труда и типовых операций

**Безопасность и экология**

***Прогнозирование и предотвращение***

**Безопасность**

* Цифровые системы безопасности
* Предиктивная аналитика
* Центр кибербезопасности

**Экология**

* Роботизация сбора и переработки мусора
* Экологически чистый транспорт
* Гиперлокальный мониторинг и анализ состояния окружающей среды

**Принципы Умного города 2030**

**Принцип 1.** Умный город для человека

**Принцип 2.** Участие жителей в управлении городом

**Принцип 3.** Искусственный интеллект для решения городских задач

**Принцип 4.** Цифровые технологии для создания полноценной безбарьерной среды во всех сферах жизни

**Принцип 5.** Развитие города совместно с бизнесом и научным сообществом на партнерских взаимовыгодных условиях

**Принцип 6.** Главенство цифрового документа над его бумажным аналогом

**Принцип 7.** Сквозные технологии во всех сферах городской жизни

**Принцип 8.** Отечественные решения в сфере цифровых технологий

**Принцип 9.** Зеленые цифровые технологии

**Архитектура Умного города**

У системы «Умный город-2030» есть 4 уровня, каждый из которых занимается своей работой.

**Уровень 4**

**Потребители и интерфейсы**

Жители, бизнес, городское управление

**Уровень 3**

**Услуги**

Персонализированные – государственные и коммерческие

**Уровень 2**

**Данные**

Генерируются инфраструктурой, приложениями и пользователями

**Уровень 1**

**Цифровая инфраструктура**

Совместное использование государством и бизнесом

**Этапы разработки стратегии**

На данный момент правительством Москвы было выполнено всего 3 этапа из 7 : Поручение Мэра Москвы и опрос жителей; Формирование основных элементов стратегии; Обсуждение и синхронизация стратегии с экспертами отрасли, бизнес-сообществом, органами исполнительной власти города Москвы.

Но помимо основных 7 этапов есть так же этапы обсуждения. Всего их 6 ( подготовка + 5 этапов).На данный момент выполнено подготовка и 4 этапа. 5 этап обсуждения планируется на август 2018. В этих обсуждениях может принять любой желающий, зарегистрировавшийся на портале ict.moscow.

**Итог**

Москва координально поменялась за годы правления Собянина и его команды. Если сравнивать фотографии 2009 и 2019 годов можно найти очень явные различия, и заключаться они будут не только в наличии элементарного асфальта. На этих фотографиях можно будет увидеть как сильно поменялся транспорт, как озеленились дорожки, как поменялся уличный стиль. Или хотя бы взять метро. На данный момент появилось множество новых станций и веток, а старые приобретают новые очертания, так как множество станций переделывается.

Программа «Умный город – 2030» , по моему мнению, внесет в развитие городской инфраструктуры колоссальный вклад и выведет нашу столицу на 1 место рейтинга «Самых продвинутых городов мира».