

Экологическая безопасность – дело Сильных Политиков!

- Проект закона «Об охране зеленых насаждений в населенных пунктах Кыргызской Республики»
- Инициатива по возрождению Ботанического сада

Дмитрий Ветошкин исп.директор ОФ «Инициатива Арча»

ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОКЛИМАТА



КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА ГОРОДА БИШКЕК



МИКРОКЛИМАТ В ГОРОДЕ ФОРМИРУЕТСЯ
ЗА СЧЕТ ЗЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ



УВЛАЖНЕНИЕ ВОЗДУХА

За счет транспирации влаги охлаждается воздух и формируется микроклимат территории



ТЕНЕВЫЕ УЧАСТКИ

В тени крон деревьев наблюдается значительная разница температур. В тени деревьев поверхности охлаждаются на 20-30°C



ВОЗДУШНЫЕ ПОТОКИ

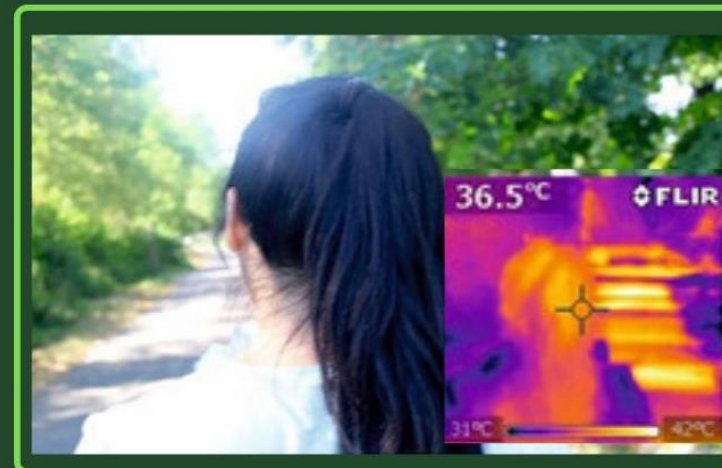
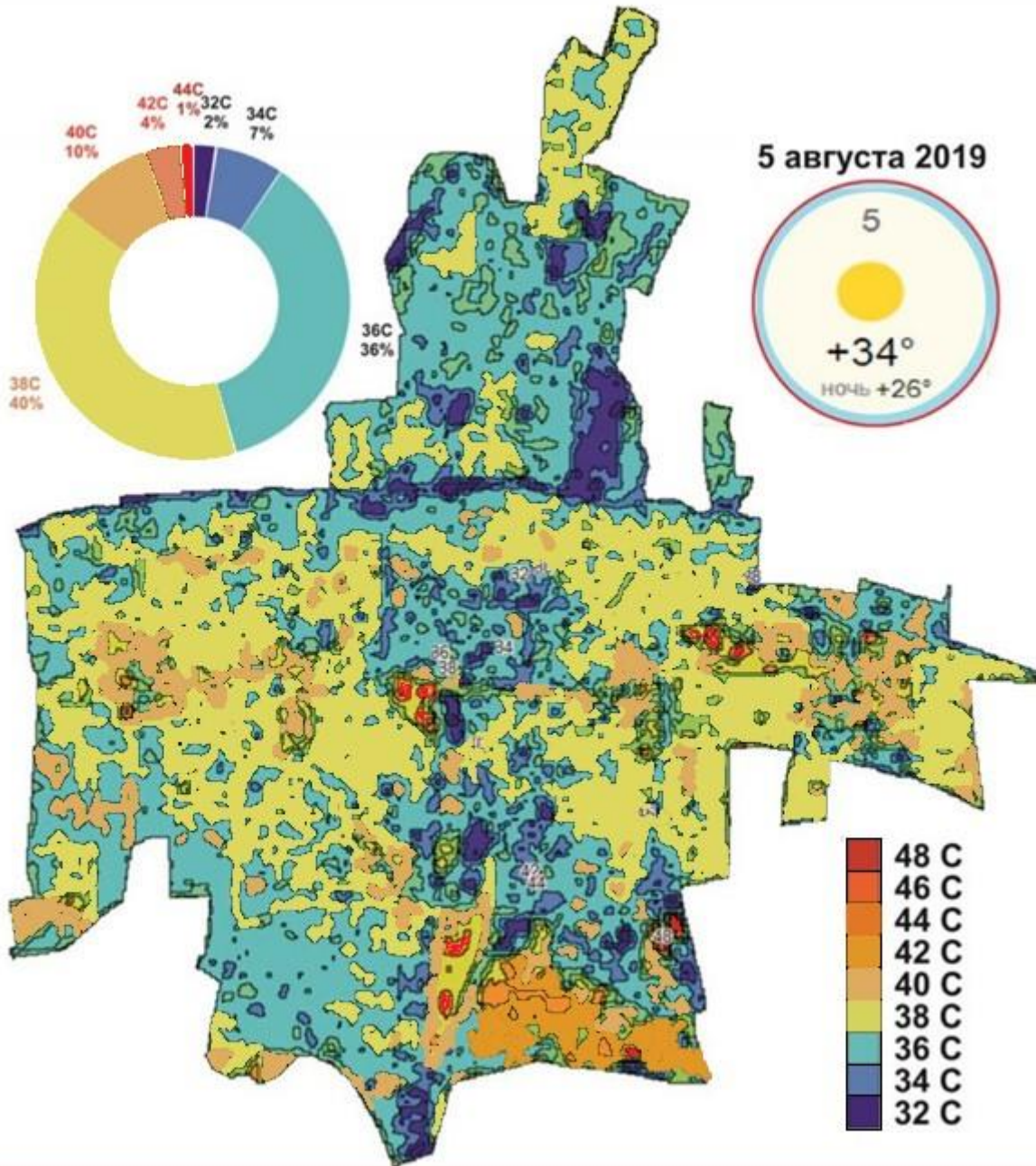
За счет разницы атмосферного давления над кронами зеленых массивов и открытых поверхностей происходит движение воздушных масс



ФОРМИРОВАНИЕ СРЕДЫ

Полноценно озелененные участки с тремя ярусами формируют зеленые комплексы с умеренной температурой и влажностью

Термальная карта и корреляция с озелененными территориями города Бишкек



+37

ТЕМПЕРАТУРА
ВОЗДУХА
В ТЕНИ



PM 10=60

ТВЕРДЫЕ ЧАСТИЦЫ

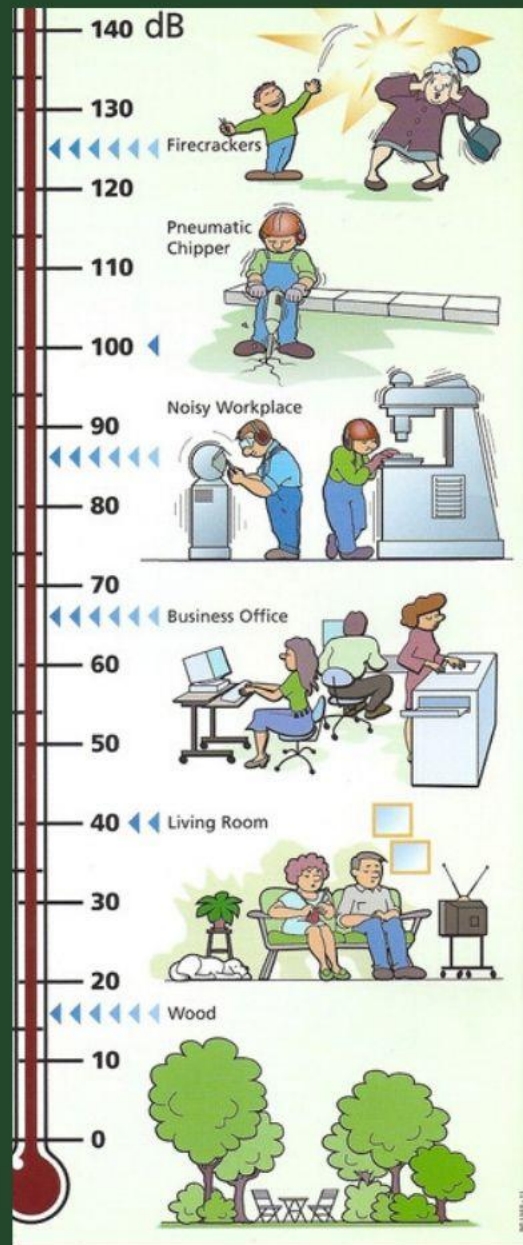
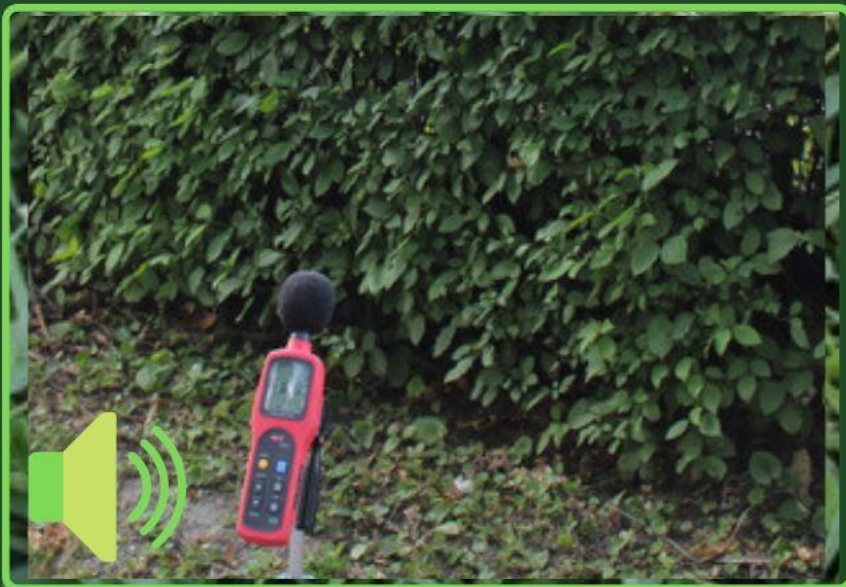


PM 10=12

ТВЕРДЫЕ ЧАСТИЦЫ

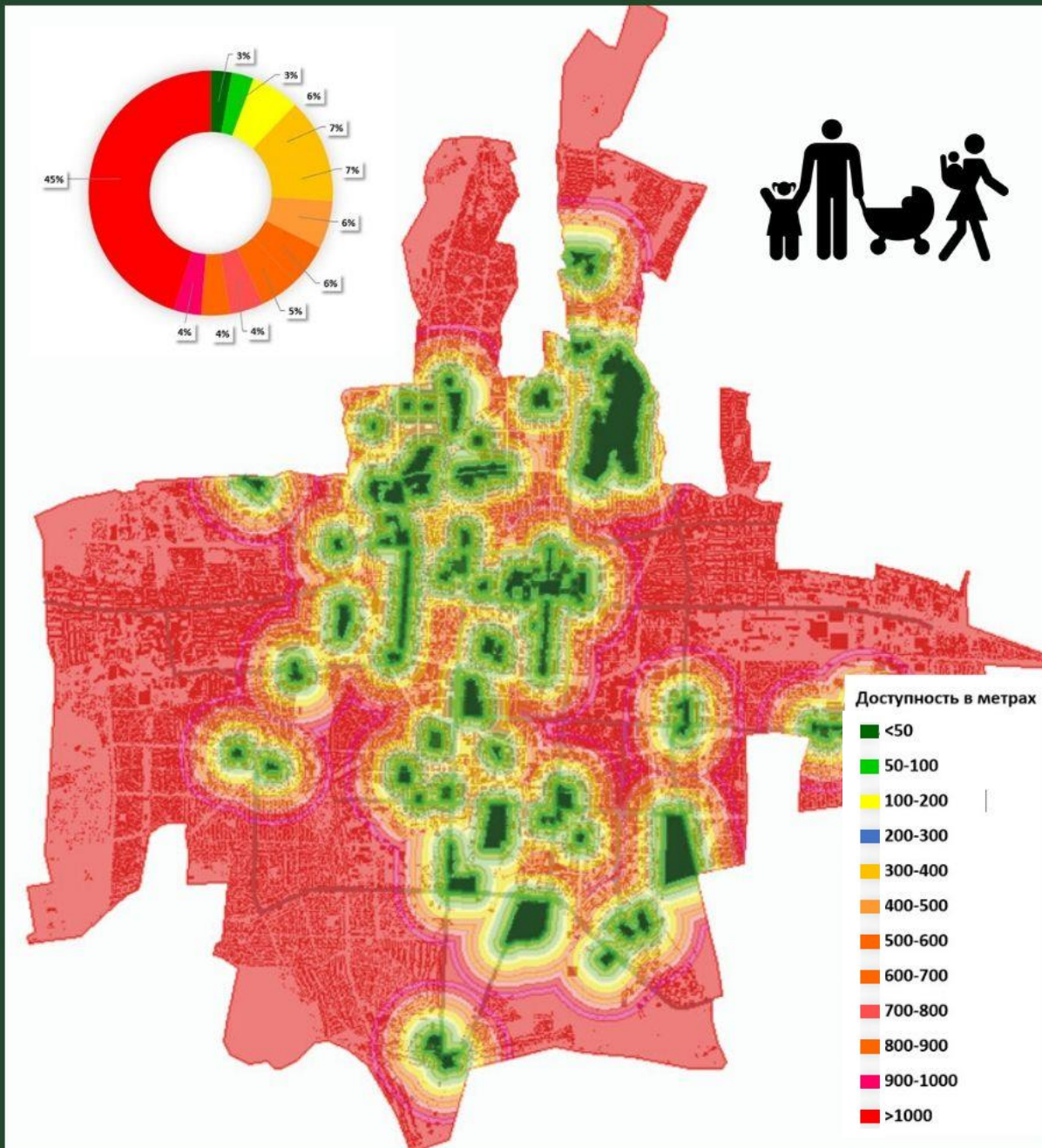
СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ПЫЛИ

- Ботанический сад на ул. Горького **pm10 10 = 12**
- Азия Молл - **pm10 = 32**
- Парк им. Панфилова - **pm10 = 20**
- Бишкек Парк - **pm10 = 31**
- Парк Победы - **pm10 = 13**
- Зона без деревьев **pm10 = 34**
- Футбольное поле с искусст. газоном - **pm 10 = 53**
- Ошский рынок - **pm 10 = 58**
- Тротуар вдоль Ахунбаева - **pm 10 = 60**



Киевская-Советская			69.7 дЦБ	
			62.2 дЦБ	
Б-р Зркиндик - Токтогула			70.6 дЦБ	
			62.2 дЦБ	
ул. Токтогула - Логвиненко			69.75 дЦБ	
			55.1 дЦБ	
ул. Токтогула - Панфилова			69.5 дЦБ	
			ДЕРЕВЬЕВ РЯДОМ НЕТ	
Исанова - Токтогула			71.6 дЦБ	
			ДЕРЕВЬЕВ РЯДОМ НЕТ	
Бейшеналиева - Киевская			72.3 дЦБ	
			ДЕРЕВЬЕВ РЯДОМ НЕТ	
Жибек Жолу - Алматинская			82.9 дЦБ	
			70.0 дЦБ	
Проспект Чуй - Фучика			97.2 дЦБ	
			ДЕРЕВЬЕВ РЯДОМ НЕТ	
Ахунбаева - Советская			81.5 дЦБ	
			52.8 дЦБ	
Советская - Суеркулова			76.8 дЦБ	
			54.9 дЦБ	

Карта доступности зеленых территорий для жителей Бишкека



СВОД ПРАВИЛ по планировке и застройке городов и населенных пунктов городского типа (от 24 марта 2020 года № 39-нпа)

5.13. Площадь озелененной территории микрорайона следует принимать не менее 6 м^2 чел (без учета участков школ и детских дошкольных учреждений).

7.1. В городах и населенных пунктах необходимо предусматривать, непрерывную систему озелененных территорий. Удельный вес озелененных территорий различного назначения в пределах застройки городов должен быть не менее 40%.

7.2. Площадь озелененных территорий общего пользования - парков, садов, скверов, бульваров, размещаемых на селитебной территории городов и населенных пунктов, следует принимать по таблице 2. (10 м.кв. на чел)



Механизмы защиты зеленых насаждений



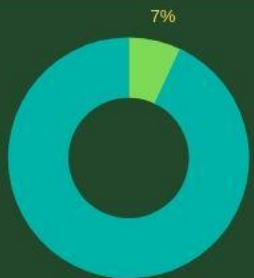
Текущая ситуация

За последние три десятилетия, с ростом населения и расширением площадей застройки, наблюдается значительное сокращение территорий парков, скверов, роц, озелененных территорий микрорайонов, жилых кварталов, уличных зеленых насаждений.

С увеличением количества автомобильного транспорта растут объемы вредных выбросов, повышается степень загрязненности воздушного бассейна и почвы.



Муниципальный долг по благоустройству



93%

7%

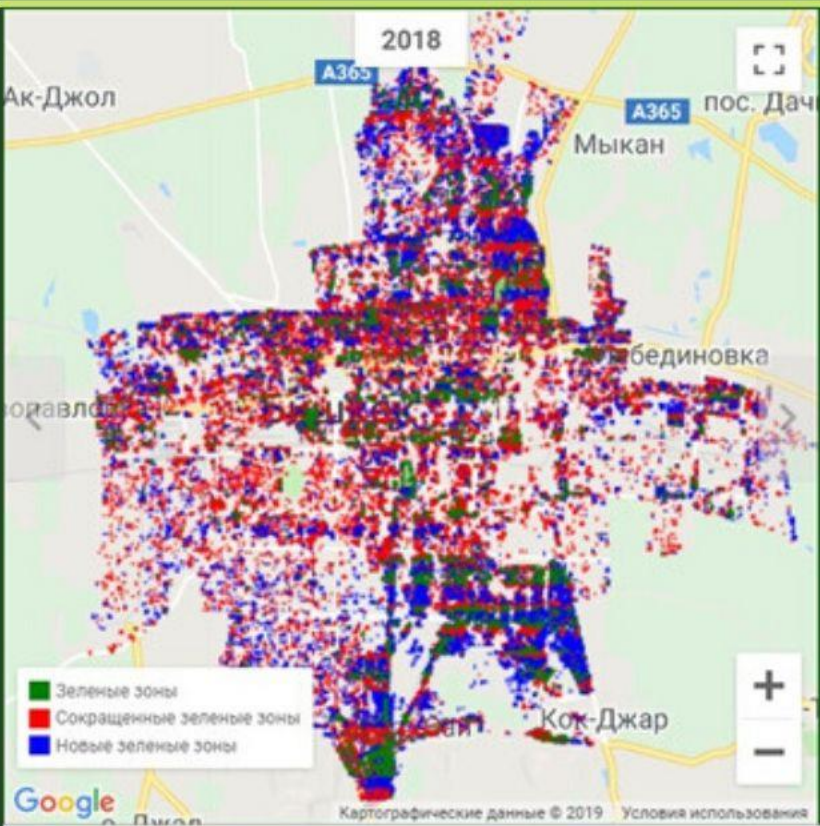


1989



2017

соотношение площадей
на **2018** год



Площадь зеленых территорий в городе

Отображаемые данные получены на основе показателя NDVI - нормализованный относительный индекс растительности.

Площадь зеленых зон, км²



Площадь зеленых зон, м² на 1 горожанина



% зел зон к городу относительно параметра год





ВЫГОДЫ озеленения

Экологические выгоды

- Формирование микроклимата
- Регуляция температуры
- Снижение уровня загрязнителей (пыли, шума)

Социальные выгоды

- Сохраняют здоровье жителей
- Снижают уровень стресса
- Повышают социальный капитал

Экономические выгоды

- Повышают стоимость недвижимости до 20%
- Снижают затраты на энергообеспечение
- Создают условия для развития бизнеса на местах

ЗАЧЕМ НУЖЕН ЗАКОНОПРОЕКТ?

Механизм управления зелеными насаждениями



Насколько большая норма озеленения 6м.кв. на чел.?

9 этажный дом 1 подъезд	72 чел	= 4,5 сотки
9 этажный дом 3 подъезда	108 чел	= 6,5 сотки
12 этажный дом 4 подъезда	792 чел	= 47 соток

Стимулирующая норма:

При недостаточности площадей, муниципалитетом выделяется под озеленение прилегающая территория



Озеленение населенных пунктов основывается на следующих принципах:

- **Принцип экосистемного и оазисного озеленения населенных пунктов** означает озеленение территорий всеми формами растений (древесные, кустарниковые, травянистые), с целью создания комплексных устойчивых озелененных территорий.
- **Принцип комплексного подхода** означает планирование озеленения с учетом экономического, демографического и культурного развития населенного пункта, учитывая природно-климатические особенности населенного пункта.
- **Принцип достаточности и доступности** означает обеспечение достаточности зеленых насаждений в расчете на одного жителя населенного пункта и доступности озелененных территорий.
- **Принцип научной обоснованности** означает подбор посадочного материала и уход за зелеными насаждениями в соответствии с природно-климатическими и биологическими особенностями зеленых насаждений.
- **Эстетический принцип** означает создание разнообразия ландшафтов в озелененных территориях, использование разнообразия видов, сортов и форм зеленых насаждений.

Собственность на зеленые насаждения

- Собственниками зеленых насаждений являются собственники земельных участков, на которых находятся зеленые насаждения.
- Сделки с земельными участками, на которых расположены многолетние зеленые насаждения, подлежат государственной регистрации в соответствии с требованиями и в порядке, определяемыми законодательством в сфере государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

Перспективный план озеленения

- Перспективный план озеленения населенного пункта создается в целях комплексного подхода к озеленению его территорий, формирования благоприятной окружающей среды для жизни и здоровья населения.
- Перспективный план озеленения подлежит общественному обсуждению посредством организации общественных слушаний.
- Перспективный план озеленения разрабатывается и утверждается органами местного самоуправления.

БИШКЕК
КОНЦЕПЦИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
Схема территорий Природного комплекса



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы территорий природного комплекса
- Границы территорий функционального назначения
- Границы территорий рекреационного назначения
- Границы территорий озеленения
- Границы территорий инженерно-защитного назначения
- Границы территорий санитарно-защитного назначения
- Границы территорий культурно-рекреационного назначения
- Границы территорий инженерно-защитного назначения
- Границы территорий озеленения
- Границы территорий рекреационного назначения
- Границы территорий санитарно-защитного назначения
- Границы территорий культурно-рекреационного назначения

ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. Парки	33. Сквер "Ташкент"
2. "Дружные горы"	34. Сквер "Мир"
3. "Молодая Гвардия"	35. Сквер "Солнечный"
4. "Аллея"	36. Сквер "Улыбка"
5. "Дружные горы"	37. Сквер "Улыбка"
6. "Солнечный"	38. Сквер "Улыбка"
7. "Молодая Гвардия"	39. Сквер "Улыбка"
8. "Аллея"	40. Сквер "Улыбка"
9. "Дружные горы"	41. Сквер "Улыбка"
10. "Солнечный"	42. Сквер "Улыбка"
11. "Молодая Гвардия"	43. Сквер "Улыбка"
12. "Аллея"	44. Сквер "Улыбка"
13. "Дружные горы"	45. Сквер "Улыбка"
14. "Солнечный"	46. Сквер "Улыбка"
15. "Молодая Гвардия"	47. Сквер "Улыбка"
16. "Аллея"	48. Сквер "Улыбка"
17. "Дружные горы"	49. Сквер "Улыбка"
18. "Солнечный"	50. Сквер "Улыбка"
19. "Молодая Гвардия"	51. Сквер "Улыбка"

Природный(экологический) каркас города – средостабилизирующая территориальная система, целенаправленно формируемая для улучшения экологической ситуации урбанизированных территорий, состоящей из различных по :

- **типу** (пригородные леса, парки, пойменные лесолуговые пространства, агроландшафты),
- **размерности** (крупные межмагистральные клинья и «пятна» растительности придомовых пространств)
- **функциональному назначению** (озеленительные, рекреационные, санитарно-защитные и инженерно-защитные) элементов культурного ландшафта, пространственно связанных в единую «живую» сеть из «ядер» (ареальных блоков ЭК) и «коридоров» (линейных блоков ЭК).

д-р геогр. наук Е.Ю. Колбовский (Воронеж)



Охрана зеленых насаждений при осуществлении градостроительной деятельности

- Осуществление градостроительной деятельности должна вестись с соблюдением требований по защите зеленых насаждений.
- Нанесение ущерба зеленым насаждениям расценивается как ущерб окружающей среде.
- Озелененные территории, в том числе зеленые массивы, а также участки земли, предназначенные для развития озелененных территорий, не подлежат застройке, не связанной с их функциональным назначением.
- При организации строительства на участках земли, занятых зелеными насаждениями, предпроектная документация должна содержать информацию о зеленых насаждениях подлежащих сносу. Возмещение вреда в этих случаях осуществляется посредством определения последующего компенсационного озеленения, определенного в статье 15 настоящего закона.
- Прокладка подземных и надземных коммуникаций, не совместимых с зелеными насаждениями должны решаться техническими условиями и альтернативными техническими решениями в пользу зеленых насаждений.
- При планировании работ улично-дорожной инфраструктуры, должны предусматриваться площади под озеленения для защиты пешеходной инфраструктуры от выхлопных газов.
- Мероприятия, связанные с реконструкцией, строительством и иными работами, связанными с нанесением ущерба зеленым насаждениям, должны проходить экологическую экспертизу и общественные слушания. Информация по планируемым мероприятиям должна располагаться в непосредственной близости к данным территориям и быть представлена достоверно, своевременно, в визуально понятной форме для местного населения.

Компенсационное озеленение

- Компенсационное озеленение производится при повреждении или уничтожении зеленых насаждений.
- При невозможности компенсационного озеленения на указанных территориях оно производится на прилегающих территориях, определяемыми органами местного самоуправления.
- Расчет компенсационного озеленения производится на основе расчета биомассы зеленых насаждений, цены посадочного материала, в том числе издержки на их содержание по методике, утвержденной Правительством Кыргызской Республики.

Права и обязанности физических и юридических лиц по вопросам охраны зеленых насаждений

- По вопросам охраны зеленых насаждений физические и юридические лица Кыргызской Республики вправе:
 - участвовать в разработке нормативных правовых актов по вопросам охраны зеленых насаждений, в процессе подготовки и принятия градостроительных решений, оказывающих воздействие на зеленые насаждения, в обсуждении вопросов охраны и вырубки зеленых насаждений;
 - получать полную и достоверную информацию о соблюдении требований законодательства по охране зеленых насаждений, о состоянии зеленых насаждений, воздействии зеленых насаждений на окружающую среду и здоровье населения, планируемых и ведущихся работах на территориях, занятых зелеными насаждениями, учете зеленых насаждений;
 - обжаловать в судебном порядке действия (бездействия) должностных лиц, связанных с нарушением требований настоящего Закона и других нормативных правовых актов;
 - защищать зеленые насаждения от незаконного уничтожения или причинения им урона.
- Физические и юридические лица обязаны бережно относиться к зеленым насаждениям, обеспечивать их сохранность, соблюдать требования законодательства об охране зеленых насаждений.

Ответственность по охране зеленых насаждений

- Собственники земельных участков, на которых находятся зеленые насаждения, или лица, осуществляющие право владения и пользования землей, на которых находятся зеленые насаждения, независимо от формы собственности на землю, обязаны за счет собственных средств сохранять, обеспечивать уход, содержание и восстановление зеленых насаждений согласно стандартам озеленения и правилам ухода за зелеными насаждениями, утвержденным Правительством Кыргызской Республики, а также нести ответственность за их несоблюдение.

«Азиатский Горный Сад»

как горожане, объединяя науку и искусство
развивают Ботанический Сад в Бишкеке

Ботанический Сад НАН КР им. Э.З.Гареева: крупнейший Ботсад в Центральной Азии



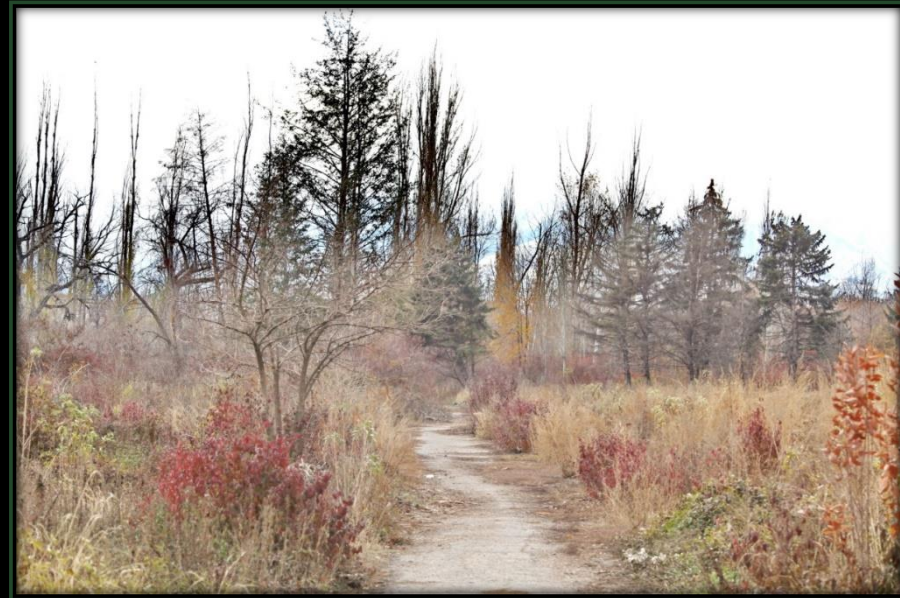
Источники:
(1) <http://www.uni-graz.at/garten/russ.html>

- Территория Академии Наук
- Особо Охраняемая Природная Территория
- Сад на Ахунбаева - 150 га,
- Дендрарий - 12 га,
- Цветочная лаборатория - 8 га
- Более 6 тысяч видов и форм растений
- 23 научных сотрудника, 3 рабочих.
- Садом отобраны 250 видов для городского озеленения
- Горожане имеют нерегулируемый доступ на территорию

Зеленый оазис среди бетонных джунглей



Былое наследие



Общественный Фонд

«Инициатива по сохранению природного наследия «Арча»

От большой мечты в 2015 – к созданию Общественного Фонда в 2016



Шаги по развитию территории:

ШАГ 1: Выстроить видение развития

ШАГ 2: Получить поддержку со стороны лиц принимающих решения

ШАГ 3: Формирование нового городского пространства и содержательное наполнение

ШАГ 1: Выстроить видение



ОЦЕНКА 2016 года:

- **Академический Сад** с родовыми комплексами и плодовым садом
- **Основные пользователи:** жители близлежащих микрорайонов, спортсмены.
- **Отношение горожан:** заброшенный парк / закрытая территория
- **Потенциал территории:** нет должной инфраструктуры, локальные питомники и коллекции, жесткие климатические условия, каменистый грунт, разрушенная поливная сеть
- **Границы территории и коллекции сохранены!**

ШАГ 1: Выстроить видение

Наши международные друзья и учителя



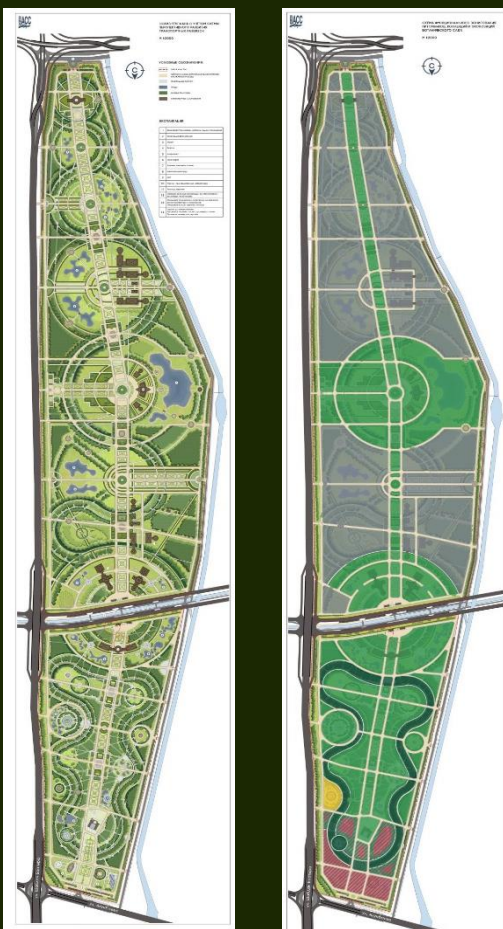
ШАГ 1: Выстроить видение

Наши международные друзья и учителя



ШАГ 1: Выстроить видение

Концепция развития территории как Азиатский Горный Сад



АЗИАТСКИЙ ГОРНЫЙ САД:

- Растения уникальной азиатской горной флоры
- Интерактивные экспозиции из растений природной флоры:
 - Аптекарский огород
 - Живая красная книга
 - Пряный сад
 - Кормовые злаки и медоносы
 - Дикие плодовые растения и еще более 20 типов экспозиций
- **Отношение горожан:** музей растений под открытым небом, место красоты и единения с природой
- **Потенциал территории:** использование климатических особенностей территории и развитие устойчивой инфраструктуры
- **Границы территории и коллекции сохранены!**



ШАГ 1: Выстроить видение

Концепция развития территории
как Азиатский Горный Сад



ШАГ 1: Выстроить видение

Развитие образовательной инфраструктуры в дендрарии на Горького



ШАГ 1: Выстроить видение

Эскиз развития Цветочной лаборатории на Горького



ШАГ 2: Получить поддержку инициативы со стороны лиц принимающих решения

Меморандум с Национальной Академией Наук



ШАГ 2: Получить поддержку инициативы со стороны лиц принимающих решения

Поддержка со стороны Межведомственной рабочей группы



ШАГ 3: Формирование нового городского пространства

Ботанический Сад – музей растений под открытым небом, место красоты и единения с природой, место знаний и формирования новой экологической культуры

Посадим Сад силами горожан!

ШАГ 3: Формирование нового городского пространства

Городской Фестиваль «Возрождение Ботанического Сада» - май 2016



ШАГ 3: Формирование нового городского пространства

Открытие Ресурсного Центра «Ботанический Сад»





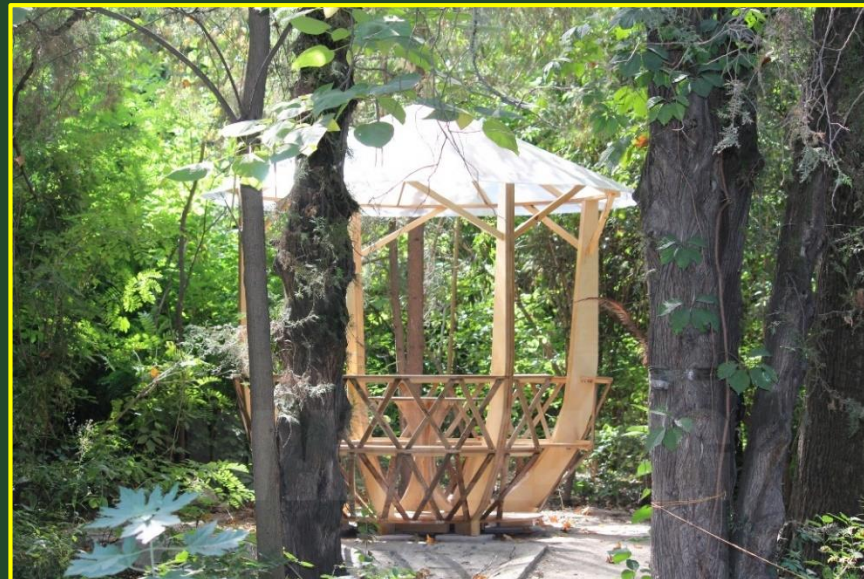






ШАГ 3: Формирование нового городского пространства

Международный публик-арт фестиваль “Зеленые зоны — новое дыхание” – сентябрь 2017



ШАГ 3: Формирование нового городского пространства

Юбилей «Ботаническому Саду 80 лет: новое дыхание», общественные обсуждения Генплана – сентябрь 2018





"Archa Nature Heritage Initiative" Public Foundation is a non-profit organization established in 2016. The founders and members of the Supervisory Board are citizens of the Kyrgyz Republic including honored scientists, artists, representatives of business and civil society. The Fund is managed by the Supervisory Board and the Executive Director. The goal and mission of the "ArchaInitiatives"

Public Foundation is to preserve the natural heritage of Kyrgyzstan for present and future generations by combining science, education, art, preserving traditions and using modern technologies.

«Archa Initiative» Public Foundation is a member of BGCI since 2016.

Bishkek Botanical Garden named after E.Z. Gareev of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic is a scientific institution founded in 1938.

Bishkek Botanical Garden is the largest botanical garden in the Central Asian region.

Its area occupies more than 150 hectares which includes 4 territories and the Botanical Garden is one of the leading places in Central Asia in terms of species diversity.

Together with scientists from the Botanical Garden, the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, leading international scientific experts and citizens worked on the program of development of one of the territories of the botanical garden as the concept of development which called as «Asian mountain garden».



In our activities we worked out a strategy to attract citizens to help in the restoration and development of the Garden territory. We started our activities involving townspeople in the development of the Botanical Garden: organized events for cleaning the territory, planting new plants, attracting private and business companies' funds for infrastructure development, international programs and projects. Realizing the current state of science in the Kyrgyz Republic we understood that the Garden can develop the efforts of citizens and attract additional funding.

However it is important to develop scientific and educational activities in Garden to conserve the plants.

We realized that the plants are silent and we began to show the information of the garden to the townspeople using the "language of plants".



There are 5 plant languages

It is important for us in the development of the garden to preserve its scientific and educational activities on the conservation of plants and their use.

We realized that the plants are silent and we began to demonstrate the value of the garden to the townspeople using the "language of plants".

1. The language of science: with the support of the Soros Foundation-Kyrgyzstan we created Resource Center where we gather citizens and employees of the botanical garden, talk about their scientific work and share new knowledge;
2. In the language of ethnic (ethnobotanic) stories, we collected amazing but forgotten traditional knowledge about the use of plants by nomadic peoples: food, medicine, spices, folk art and we try to demonstrate this knowledge to our guests.
3. Language of art: on the territory of the garden, we organize classes in painting and concerts of classical music where we paint and glorify the beauty and beautiful world of plants.
4. Language of creativity: we regularly organize creative master classes and trainings for children, parents and teachers;
5. The language of contact (bright colors, texture, taste, smells): we constantly strive to ensure that our guests can directly contact live plants.



The Botanical Garden has become a center of knowledge and an interactive platform. The citizens actively connected to our work. Botany has become an accessible, interesting and even fashionable science among active citizens. We believe that new ecological values are formed not only at the expense of knowledge, but also the direct experience of contact with plants. The Botanical Garden becomes a place of urban attraction, a museum of living plants in the open air, a place of beauty and unity with nature.

Now we could not restore the Botanical Garden but we know that the citizens now need a Garden's Life. We believe that our dream will come true! We believe that the garden will be restored taking into account the best international practices and with the direct participation of citizens. We will plant the Garden together!



of Kyrgyzstan
nced a difficult
d their territory
orts, but they
y.
pspeople grew
n is needed by
someone still
nies interested
plexes.
ed, preserved

Промежуточный результат:

Данные 2016 года:

- Академический Сад с родовыми комплексами и плодовым садом
- Основные пользователи: спортсмены, жители близлежащих микрорайонов
- Отношение горожан: заброшенный парк / закрытая территория
- Потенциал территории: нет должной инфраструктуры, локальные питомники и коллекции, жесткие климатические условия, каменистый грунт, разрушенная поливная сеть
- Границы территории и коллекции сохранены!

Результаты 2021 года:

- Академический Сад с родовыми комплексами и плодовым садом
- Основные пользователи: сформировано новое сообщество горожан (более 5000 чел.)
- Отношение горожан: Ботсад – уникальное городское пространство
- Потенциал территории: создана основа для развития инфраструктуры, установлены новые объекты
- Более 7000 чел/час полевых работ
- Более 80 мероприятий на территории Сада для горожан!
- Границы территории и коллекции сохранены!

ВЫЗОВЫ: Нам нужна помощь и поддержка!

Сохранить целостность территорий Ботсада!

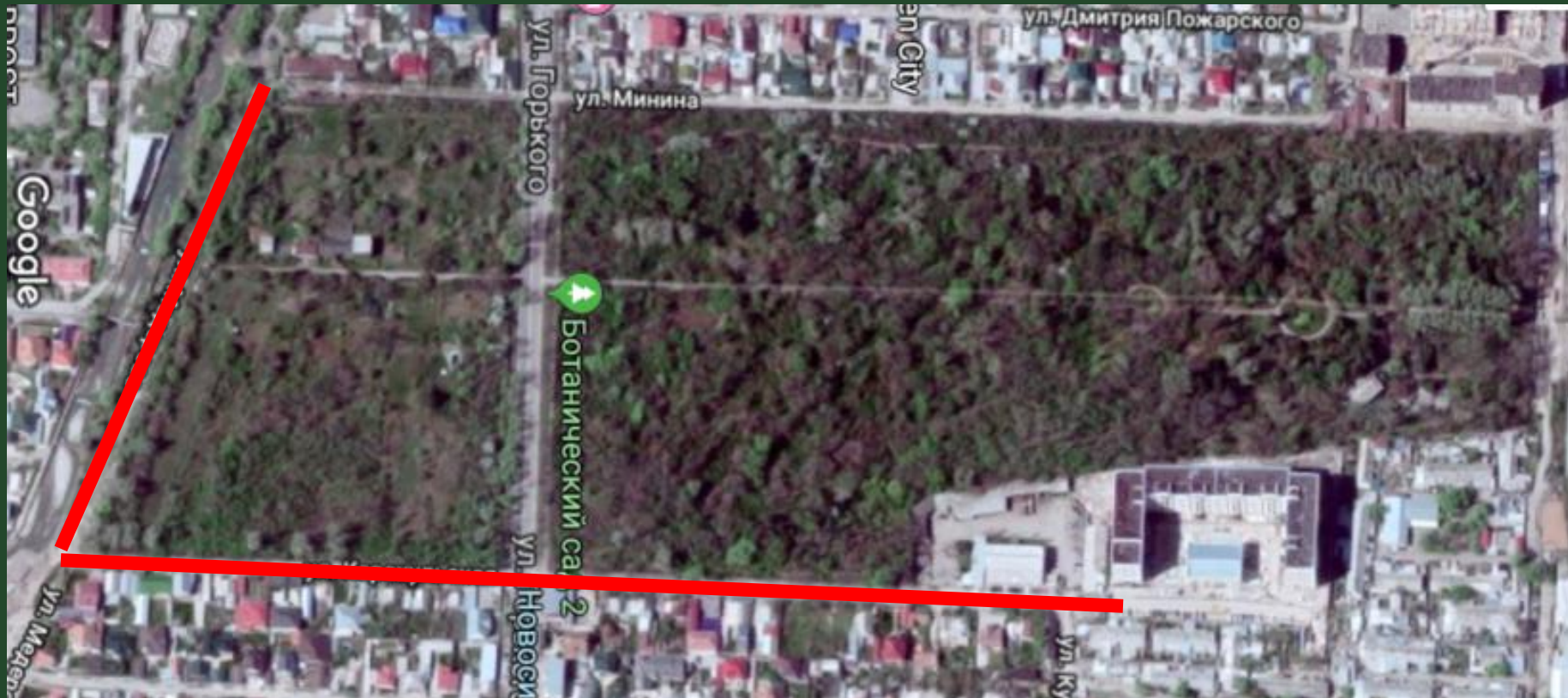
Территория Ботсада является Особо Охраняемой Природной Территорией и находится под защитой государства!

- 2015 год – вирусная лаборатория
- 2016 год – стадион
- 2017 год – ветеринарная лаборатория
- 2018 год – строительство дороги Каракульская за счет территорий Ботсада
- 2020 год – многоэтажная застройка вплотную к территории Ботсада

Международные научные программы и проекты возможны только при сохранении целостности территории и гарантии государственной защиты

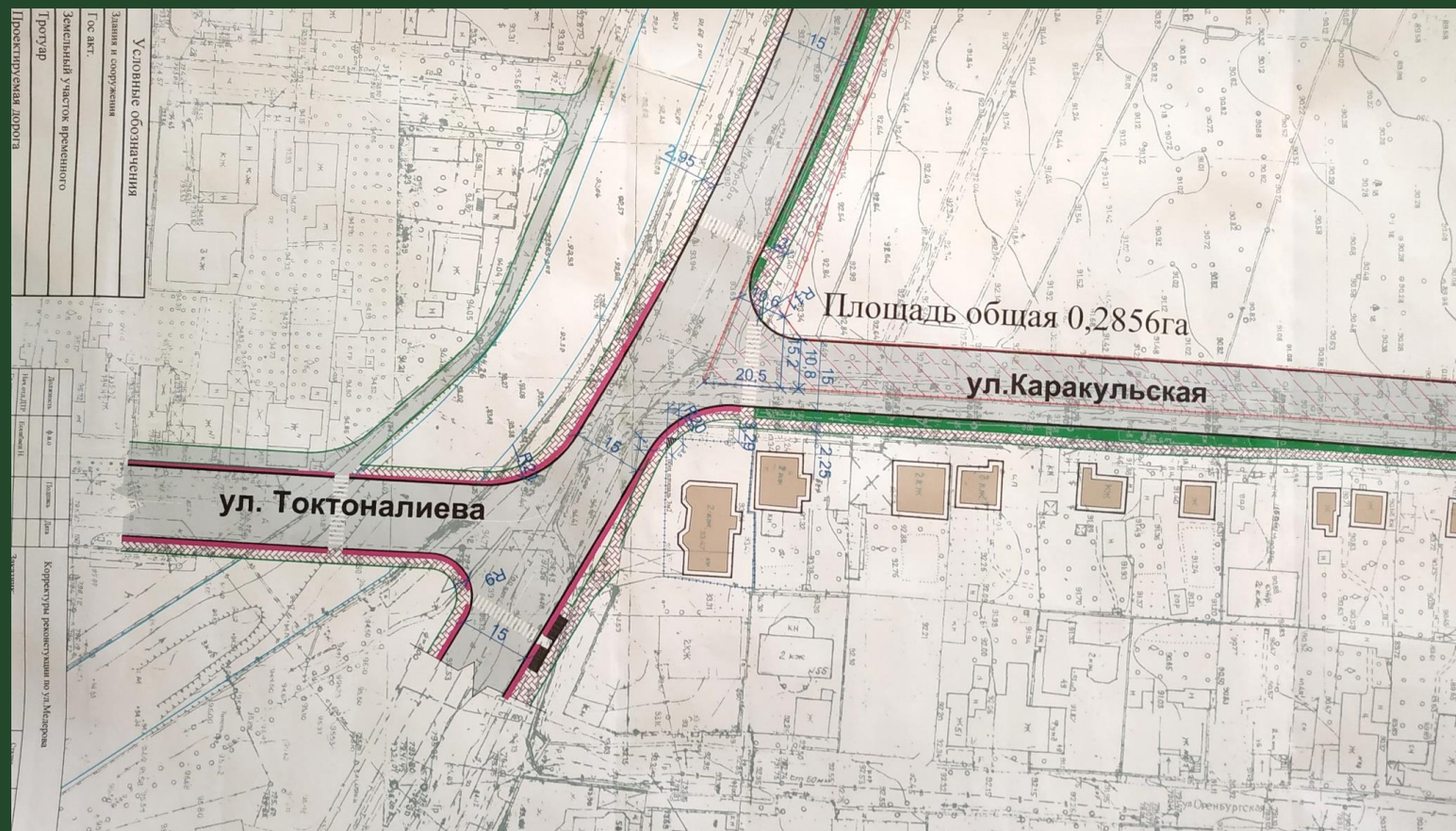
ВЫЗОВЫ: Нам нужна помощь и поддержка!

Не допустить сокращение территории на ул. Каракульская



ВЫЗОВЫ: Нам нужна помощь и поддержка!

Не допустить сокращение территории на ул. Каракульская



ВЫЗОВЫ: Нам нужна помощь и поддержка!

Не допустить сокращение территории на ул. Каракульская



ВЫЗОВЫ: Нам нужна помощь и поддержка!

Не допустить сокращение территории на ул. Каракульская



ВЫЗОВЫ: Нам нужна помощь и поддержка!

Обеспечить сад ирригацией и противопожарной безопасностью!



ВЫЗОВЫ: Нам нужна помощь и поддержка!

Выделить средства из Республиканского Бюджета!

- 11 января 2016 года инициативная группа горожан зарегистрировали Общественный Фонд "Инициатива Арча"
- 4 февраля 2016 года подписан меморандум о сотрудничестве ОФ «Инициатива Арча» и Национальной Академией Наук КР.
- 27 февраля 2016 - Ботанический Сад посетил ПМ Сариев Т.А.,
- 24 марта 2016 - Выходит распоряжение Премьер Министра №142 от 24 марта 2016 года о развитии Ботанического Сада.
- Создается Межведомственная Рабочая Группа.
- В ноябре 2017 года Правительству и межведомственной рабочей группе представлен генеральный план-эскиз
- Декабрь 2017 – январь 2018 Отделом Образования, Науки и Спорта при Правительстве КР, работа по составлению Плана.
- 3 февраля 2018 года – Премьер-Министр КР С. Дж. Исаков рекомендовал соответствующую работу и принять необходимые меры по подготовке проектно-сметной документации и утверждению Генерального плана с последующим внесением на рассмотрение Градостроительного совета г. Бишкек, а также подготовки необходимой документации по реконструкции Ботанического сада.
- 16 февраля 2018 – Вице ПМ Кенекеев утвердил План мероприятий Программы восстановления НИИ «Ботанический сад»
- 1 марта 2018 - заседание Градостроительного Совета. Генеральный план-эскиз утвержден.
- Март 2018 – НИИ Ботсад и Фондом подготовлены технические задания на объекты и переданы в Госстрой.
- Май 2018 – Госстрой передал невалидные сметы. Работа с Минфином приостановлена по причине отсутствия смет
- В течение 2018 – восстановлены документы, проведена работа с НАНКР по утверждению нового устава и др.

ИТОГ: Прделана большая работа с документами, но финансирование работ так и не началось

САДУ ЦВЕСТЬ!

