1. **ОЗЕЛЕНЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ г. БИШКЕК**

***3.1.* *Существующие положение по состоянию на 01.01.2016г.***

Зеленые насаждения имеют многообразное значение в жизни города:

экологическое, градостроительное, эстетическое.

Озелененные территории в городе и за его пределами – парки, сады, скверы, бульвары, лесопосадки; зоны массового отдыха; насаждения в жилых кварталах и микрорайонах; при различных учреждениях, озелененных кладбищах, питомниках, улицах - в зависимости от назначения, размеров и размещения в плане города и в пригородной зоне относятся к различным категориям городских насаждений.

По действующим Строительным нормам и правилам озелененные территории города подразделяются:

* территории общественного назначения (общего пользования);
* ограниченного пользования;
* специального назначения.

***Озелененные территории общего пользования*** своей доступностью для всех контингентов городского населения и характером спроса на них выполняют наиболее важные социальные функции. К землямобщего пользования относятся самые крупные или значимые планировочные элементы системы озеленения – парки и сады, а также скверы, бульвары, озелененные территории общественных центров городского и районного значения. В результате проведенного анализа инвентаризационных данных МП «Зеленстрой» за 2015г. и по данным обмеров топографической съемки М 1:2000 городских озелененных территорий в пределах проектируемого ПДП получена следующая картина распределения насаждений общего пользования, представленная в таблице Оз-1.

***Для сравнения изменений в динамике в качестве первичных данных были использованы данные инвентаризации, проведенной в 2004г. для Генерального плана г. Бишкек***

Анализ существующей ситуации показывает, что в инвентаризации МП "Зеленстрой" за 2015г. много противоречий. Главное, в отчетах нет узаконенных площадей тех территорий зеленых насаждений, за которыми осуществляется уход. Указаны только площади газонов и цветников, поэтому есть различная интерпретация площадей. В отдельных случаях числится газонов больше, чем например, вся территория сквера или парка по обмеру М 1:2000.

***Поэтому в нашем анализе произведен обмер объектов зеленого хозяйства по факту, т.е. по топографической съемке М 1:2000 для ПДП и эти данные приняты как основные характеризующие существующие зелёные насаждения.***

Таблица Оз-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Территория (га) по обмерам  М 1:2000 | %  от проектируемой территории 3540 га | м2/чел население 276,5 тыс. чел. на  01.01.16г |
| I | Парки | 19,98 | 0,56 | 0,72 |
| II | Скверы | 52,00 | 1,47 | 1,88 |
| III | Бульвары | 18,34 | 0,52 | 0,67 |
| IV | Лесопосадки, рощи | 6,38 | 0,18 | 0,24 |
|  | ***Итого:*** | ***96,70*** | ***2,73*** | ***3,50*** |
| V | Уличные посадки | ***130,00*** | ***3,67*** | ***4,70*** |
|  | **Всего:** | **226,70** | **6,4%** | **8,20** |

***Убыль зеленых насаждений общего пользования с 2004г. по 2015г. составила 15,78га, в основном под жилищное строительство.***

***В дальнейшем необходимо провести тщательную инвентаризацию всех городских объектов озеленения, в том числе и озеленение жилых кварталов, микрорайонов, детских садов, школ, ВУЗов и т.д.***

***К озелененным территориям ограниченного пользования*** относятся территории административных, режимных, культурно-просветительских, спортивных, научно-исследовательских, учебных и лечебных заведений. Промышленных предприятий, офисов; микрорайонов и кварталов; школ, детских садов и больниц.

Фактически, озелененные территории этой категории в пределах проектируемого ПДП претерпели значительные изменения, особенно в последнее десятилетие, в основном за счет бездумной застройки и отвода территорий, занятых зелеными насаждениями, в том числе и общего пользования под другие функции.

***Для определения размеров озеленённых территорий этой категории необходимо провести тотальную инвентаризацию в составе «Перспективного плана озеленения и ирригации г. Бишкек».***

***К******озелененным территориям специального назначения*** относятся:

* санитарно-защитные зоны промпредприятий (практически отсутствуют);
* водо-охранные и мелиоративные насаждения (практически отсутствуют);
* цветочно-оранжерейное хозяйство и питомники (не попали в зону ПДП);
* территории озелененных кладбищ - 15,0 га;
* территория Ботанического сада НАН КР -21,9 га.

В результате проведенного анализа озеленяемые территории в пределах проектируемого ПДП составляют:

* озеленяемые территории на объектах общего пользования - 96,7 га;
* озеленение основных улиц -130,0 га
* озеленяемые территории ограниченного пользования - 575,0 га;
* озеленяемые территории специального назначения - 36,9 га.

**Итого 838,6 га.** **всех категорий городских зеленых насаждений.**

***Удельный вес озелененных территорий всех категорий (уровень озелененности территории застройки) в настоящее время составил 23,7%, против нормируемых 40%.***

***По ПДП – 33,7%.***

**Выводы**

В настоящее время три крупных городских парка: «Молодежный», «Карагачевая роща» и парк им. К.М. Ата-Тюрка остались за пределами проектируемой территории ПДП Центральных территорий города.

В пределах проекта ПДП имеются:

* 2 районных парка «Аламедин» (практически превращен в базар) и им. Фучика;
* 2 специализированных парка «Дубовый» им. Ч.Айтматова и им Панфилова.

Все эти парки находятся в неудовлетворительном состоянии. Территории их урезанны с появившимися на них базарами (Аламедин), магистралями (им. Фучика), повышенной рекреационной нагрузкой на ландшафт (им. Панфилова), в то время когда они имеют статус особоохраняемых природных территорий. Новых парковых посадок не производилось в последние сорок лет.

Благоустроенных набережных практически нет, хотя следует отметить как положительный фактор, вклад в создание озелененных набережных - закладку лесополосы между р. Ала-Арча и ул. Матыева в районе Рабочего Городка.

Лесопарковые посадки- рощи постепенно и целенаправленно застраиваются и медленно умирают в основном из-за недостаточного полива и дефицита поливной воды.

Уличные посадки настолько деградированы, что местами представляют физическую угрозу жизни населению, автотранспорту и жилым строениям.

***В результате проведенного анализа получены следующие показатели обеспеченности озелененными территориями общего пользования - 3,50 м2/чел. против нормы - 21м2/чел.***

***При включении уличных посадок, как территорий общественного назначения, обеспеченность может составить 8,2 м2/чел.***

***Сложившаяся система озеленения Центральных территорий города имеет ряд серьезных недостатков, что приводит к снижению ее природоохранных и оздоровительных функций, а также к дефициту мест повседневного отдыха.***

***К основным недостаткам относятся:***

* неравномерное размещение объектов озеленения в плане города, структура насаждений не составляет единого целого;
* недостаточный уровень обеспеченности жителей жилых районов и микрорайонов озелененными территориями общего пользования;
* отсутствие новых территорий и площадей посадок для создания парков, скверов, бульваров за последние 30-40 лет;
* недостаток поливной воды (около 50% водопотребления), влияет на нормальное жизнеобеспечение зеленых насаждений;
* ограниченный ассортимент садово-декоративных форм деревьев и цветочного оформления приводит к ухудшению санитарно-гигиенического и эстетического состояния существующих зеленых насаждений всех категорий насаждений;
* крайне недостаточное количество территорий питомников;
* отсутствие перспективного плана озеленения города;
* отсутствие единой стратегической политики в части озеленения города;
* не вполне достоверная инвентаризация МП «Зеленстрой» зеленых насаждений общего пользования;
* отсутствие инвентаризации озелененных территорий ограниченного пользования.

В книге 9 ПДП Центральных территорий дан полный перечень существующих зеленых насаждений общего пользования в динамике и анализ других существующих категорий зеленых насаждений.

**3.2. *Проектное предложение по структуре зеленых насаждений Центральных территорий г. Бишкек***

***Озеленение*** - элемент комплексного благоустройства и ландшафтной организации территории, обеспечивает формирование городской среды с активным использованием растительных компонентов, а также поддержание ранее созданной или изначально существующей природной среды на территории города.

Озелененные территории - это часть природного комплекса города, на которых располагаются искусственно созданные садово-парковые комплексы и объекты (парки, сады, скверы, бульвары), малозастроенные территории жилого, общественного, делового, коммунального, производственного назначения, в пределах которых не менее 70% поверхности занято растительным покровом.

***Природные факторы*** - рельеф местности, плавно понижающийся с юга на север, связанная с ним гидрографическая сеть, и направления горных ветров - диктуют важность создания основных зеленых массивов меридионального направления, особенно в центральной территории города.

***Водные пространства*** являются "каркасом" зеленой системы города. Маловодные реки Ала-Арча и Аламедин должны получить в будущем свою бурную воду, но уже сейчас необходимо создать озелененные набережные, которые объединят все зеленые массивы в единую водно-зеленую систему. Реки Ала-Арча и Аламедин являются связующими звеньями между городскими парками им. Ата-Тюрка, "Карагачевой Рощей" и "Молодая Гвардия".

*О потребностях в озелененных территориях центрального района*

Одним из главных количественных показателей, характеризующих озеленение городских территорий, является обеспеченность населения насаждениями различных категорией.

***Учитывая отсутствие природного лесопаркового пояса, норма озелененных территорий в балансе территорий Центральных территорий города должна составить не менее 40%., т.е.1416га.***

Озелененные территории общего пользования формируются в виде единой системы озеленения садов микрорайонов, парков жилых районов. Далее в систему озеленения подключаются участки зеленых насаждений вдоль пешеходных и транспортных коммуникаций (газоны, рядовые посадки деревьев и кустарников), озелененные площадки вне участков жилой застройки (спортивные, спортивно-игровые, для выгула собак и др.) объекты рекреации городского значения (скверы, бульвары, набережные).

***Крупных новых территорий общего пользования городского значения в Центральных районах г. Бишкек не предусматривается, кроме бульваров, набережных и скверов на общественных территориях; садов в жилых районах; а также реконструкции существующих парков и скверов.***

***Площадь озелененных территорий общего пользования - парков. садов, скверов, бульваров, размещаемых на селитебной территории, согласно «Своду правил» от 27 мая 2016г. №6-нпа должна приниматься: общегородские - 10 м2/чел; жилых районов – 6м2/чел.***

На проектируемой территории в границах данного ПДП городские многофункциональные парки, предусмотренные Генеральным планом города Бишкек до 2025г. отсутствует. Но, учитывая непосредственную близость трех крупных городских парков, проектом предусматривается создание зеленых насаждений общего пользования городского значения за счет создания бульваров меридианального направления, в дополнение к двум существующим; и трех бульваров-пешеходных улиц в широтном направлении. Также предусматривается создание озелененных набережных различной ширины в охранных полосах рек Ала-Арча и Аламедин, ВБЧК и других проектируемых магистральных каналов.

В составе ПДП сохраняются небольшие парки жилых районов: им. Фучика; "Аламедин" (предлагается восстановить парковую территорию) "Рабочий городок" (предлагается восстановить территорию в первоначальном виде, поскольку вся территория «Рабочего Городка» является охраняемым объектом градостроительного искусства).

По расчетам для ПДП должны были предусмотрены районные парки в жилых районах из расчета 6,0 кв м/чел.

***Всего 228га:*** жилом районе СЗ-V – парк 28,3га; в жилом районе СВ-Ш - парк 31,8га; в жилом районе; ЮВ-1 –сад 3,1га; в жилом районе ЮВ-IV – сад 1,5га; в жилом районе Ю-1 – парк 27,2га; в жилом районе; Ю-II - парк 18,4га; в жилом районе ЮЗ-III – парк 39,2га; в жилом районе С-VI – парк 9,2; в жилом районе С-VII – парк 20,8га; в жилом районе СVIII – парк 28,7га; в жилом районе С-IX – парк 19,8га;

Парки жилого района предназначены для организации активного и тихого отдыха населения жилого района. На территории парка предусматривается система аллей и дорожек, площадок (детские, тихого и активного отдыха, спортивные).

Учитывая сложившуюся сложную градостроительную ситуацию на реконструируемой Центральной территории города, расчетные площади не представляется организовать, поэтому проектом предлагается по возможности, с перспективой сноса получить следующую номенклатуру озелененных территорий общего пользования:

* на общественных территориях городского значения предусматривается территорий парков, садов и скверов -65га;
* бульваров - 55 га;
* озелененные набережные вдоль рек и каналов - 65 га.

***Итого новое строительство зеленых насаждений общего пользования на расчетный срок составит -185 га.***

В условиях реконструкции расчетных показателей невозможно достигнуть в виду слишком плотно застроенной Центральной территории. В ближайшее время (5-10лет) не возможно произвести снос ветхих, не сейсмостойких домостроений индивидуального жилищного фонда, для создания на этих территориях новых не достающих объектов зеленого хозяйства.

***Поэтому проектом предложено максимально зарезервировать места возможного размещения объектов зеленых насаждений общего пользования, обозначив их новыми (устанавливаемыми) зелеными линиями на «плане красных линий и других линий градостроительного регулирования». Сделано это для того, чтобы поставить заслон для выдачи разрешений на любые виды строительства, кроме «зеленого».***

В книге 9 ПДП Центральных территорий дан полный перечень проектируемых зеленых насаждений общего пользования и расчетные показатели других проектируемых категорий зеленых насаждений.

**Расчетная потребность в площадях зеленых насаждений в пределах**

**ПДП Центральных территорий г. Бишкек**

Таблица Оз-2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Озелененные территории | 2016г. | 2025г. | |
|  | По норме га | Фактически по ПДП га |
| 1 | ***Общего пользования***  в составе:  - общегородского значения и в жилых районах  - улиц и площадей | ***226,6***  96,6  130,0 | ***640,0***  475,0  165,0 | ***450,0***  285,0  165,0 |
| 2 | ***Ограниченного пользования***  в составе:  - на жилых территориях  - на участках общественных учреждений  - на промышленных территориях | ***575,0***  463,0  79,0  33,0 | ***685,0***  552.0  100,0  33,0 | ***685,0***  552,0  100,0  33,0 |
| 3 | ***Специального назначения***  в составе:  - насаждения кладбищ  - ботанический сад  - санитарно-защитные зоны между жилой застройкой, железной дорогой и промпредприятиями | ***36,9***  15,0  21,9  - | ***86,9***  15,0  21,9  50,0 | ***54,0***  15,0  19,0  20,0 |
|  | ***Итого:*** | **838,5** (23,7%) | **1411,9**  (40%) | **1190,0**  (33,7%) |

**Новое строительство зеленых насаждений**

Таблица Оз-3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Озелененные территории | 2025г. | |
| Новое стр-во, га | Реконструкция существ.,га |
| 1 | ***Общего пользования***  в составе:  - общегородского значения и в жилых районах  - улиц и площадей | ***220,0***  185,0  35,0 | ***60,0***  20,0 (20%)  40,0 (30%) |
| 2 | ***Ограниченного пользования***  в составе:  - на жилых территориях  - на участках общественных учреждений  - на промышленных территориях | ***131,0***  110.0  21,0  00,0 | ***60,0***  46,0(10%)  8,0 (10%)  6,0 (20%) |
| 3 | ***Специального назначения***  в составе:  - насаждения кладбищ  - ботанический сад  - санитарно-защитные зоны между жилой застройкой, железной дорогой и промпредприятиями | ***49,0***  15,0  19,0  15,0 | ***5,0***  5,0 (30%)  ***-***  ***-*** |
|  | ***Итого:*** | **400,0** | **125,0** |

В разрезе жилых районов площади озелененных территорий для расчета поливной воды составят 1412 га в том числе:

Жилой район №1 ( общая территория - 570га) -228 га – Первомайский район

Жилой район №2 (общая территория - 546га) – 218 га – Свердловский район

Жилой район №3 (общая территория – 671га) – 265 га - Ленинский район

Жилой район №4 (общая территория – 638 га) – 255 га – Ленинский район

Жилой район №5 (общая территория – 585 га) – 234 га - Первомайский район

Жилой район №6 (общая территория – 530га) – 212 га – Октябрьский район

Первичным элементом системы озеленения центральных территорий города является ***сад микрорайона (квартала)*** - озелененный двор жилой группы. Это важнейшее звено системы озеленения, поскольку в значительной степени определяет уровень озелененности города.

Площадь озелененной территории микрорайона (квартала) следует принимать не менее 6м2/чел (без учета участков школ и детских дошкольных учреждений). В площадь отдельных участков озелененной территории микрорайона включается площадки для отдыха, для игр детей, пешеходные дорожки, если они занимают не более 30% площади участка.

На территории участка жилой застройки с коллективным пользованием придомовой территории (многоквартирная, многоэтажная застройка) предусматривается: транспортный проезд; пешеходные коммуникации; площадки для игр детей дошкольного возраста; площадки для установки мусороконтейнеров; гостевые автостоянки, но не ночные парковки; озелененные территории. Если размеры территории участка группы жилых домов позволяют, то там возможно размещение спортивных площадок и площадок для игр детей школьного возраста, площадок для выгула собак.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории детского сада и школы включает: твердые виды покрытия проездов основных пешеходных коммуникаций, площадок (кроме детских игровых), озеленение, ограждение, оборудование площадок, скамьи, урны, осветительное оборудование, носители информационного оформление. При озеленении территории детских садов и школ не допускается применение растений с ядовитыми плодами.

***Бульвары*** предназначены для транзитного пешеходного движения, кратковременного отдыха и прогулок. В зависимости от градостроительного решения принимается ширина бульвара размером от 70 до 20 метров.

К существующим двум бульварам добавляются бульвары меридионального направления, проходящие вдоль улиц: Коенкозова (от сквера "Тоголок Молдо" на юг по ул.Токтоналиева с подключением старого Ботанического сада и с выходом к ЦПКиО (парк им. Ата-Тюрка); Шабдан Баатыра; (б. А-Атинская); Асаналиева (б. Некрасова); Джунусалиева (б. Орджоникидзе); Бакаева (б. Чапаева); Ибраимова;

В широтном направлении главенствующую роль выполняет бульвар (пешеходная улица) М. Рыскулова. Проходя через основные зеленые массивы центрального района, бульвар связывает все функциональные зоны центра с существующими бульварами Молодая Гвардия и Эркиндик. Через них же осуществляется связь с двумя общегородскими северными парками: «Молодежным» и Карагачевой Рощей. Вдоль магистралей Ахунбаева и Горького также предусмотрены пешеходные бульвары.

Особое значение, как в Генеральном плане города, так и ПДП отводятся озеленению ***набережных*** вдоль рек Ала-Арча и Аламедин и вдоль Восточного Большого Чуйского канала (ВБЧК). Все они осуществляют связь между южными зелеными массивами и северными лесопарками у Нижне-Ала-Арчинских водохранилищ.

Озеленение набережных ирригационных каналов, проходящих в широтном направлении и меридиональные бульвары - улицы, увязанные с существующими и проектируемыми объектами озеленения общего пользования, составят единый экологический каркас города. Проектом предусмотрены пространства общения и обмена информацией - пешеходные улицы, общественные площади. Они представлены улицами М. Рыскулова, Киевской, Ахунбаева, Джантошева, Суванбердиева.

Водоохранной зоной рек и каналов на территории города считается территория, прилегающая к акватории водного объекта, на которой устанавливается специальный режим для предотвращения его от загрязнения, засорения, истощения и заиливания. Для рек Ала-Арча, Аламедин и для Восточного Большого Чуйского канала (ВБЧК) определена Генеральным планом г. Бишкек ширина водоохранной зоны 100м от обоих берегов.

В пределах водоохранных зон выделяются ***прибрежные водоохранные полосы***, представляющие собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности, которые должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Размеры прибрежных водоохранных полос предложены для рек и ВБЧК в пределах ПДП не менее 20м.

***Размеры прибрежных водоохранных полос должны устанавливаться в пределах городской черты по отраслевым схемам, которые разрабатываются после утверждения Генерального плана города.***

***Особо охраняемые природные территории*** - это территории города, с расположенными на них природными объектами, имеющими особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, на которых в соответствии с законодательством установлен режим особой охраны. Проектом предлагается поставить на учет следующие объекты озеленения: Ботанический сад по ул Горького, бульвар «Молодая Гвардия» , бывший сквер у театра Иссык-куль, восстановить и поставить на учет парк «Аламедин», как один из первых в столице парков культуры и отдыха.

Для обеспечения жизнеспособности насаждений и озеленяемых территорий необходимо производить комплексное благоустройство, осуществлять подбор адаптированных пород посадочного материала, проводить исследование состава почвы, производить ее рекультивацию.

Основными типами насаждений являются: массивы, группы, солитеры, живые изгороди, кулисы, боскеты, шпалеры, газоны, цветники. А так же различные виды посадок (аллейные, рядовые, куртинные и др.). Выбор типов насаждений определяет объемно-пространственную структуру насаждений и обеспечивает визуально композиционные и функциональные связи участков озелененных территорий между собой и с застройкой города, при этом используются различные приемы и формы озеленения: стационарные, мобильные (контейнеры, вазоны), компактные (вертикальное, многоуровневое).

При озеленении территорий общественных пространств и объектов рекреации предусматривается цветочное оформление, устройство газонов, автоматических систем полива и орошения. Шумозащитные насаждения предусматриваются в виде однорядных или многорядных рядовых посадок высотой не ниже 7м. Для оформления мобильного и вертикального озеленения применяются: трельяжи, шпалеры, перголы, цветочницы, вазоны.

***Озелененные участки в городе должны быть достаточно многочисленны и равномерно распределены***.

***Наиболее важно в этом случае, не только общее увеличение зеленых насаждений, а также оптимальное соотношение плотности посадок и подбор ассортимента растений.***

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО БЛАГОУСТРОЙСТВА**

***Благоустройство –*** совокупность работ по инженерной подготовки территории, осуществлению мероприятий по расчистке, осушению, озеленению, ирригации ее, улучшению микроклимата, санитарной очистке и т.п. А также мероприятий, осуществляемых в целях приведения той или иной территории в состояние, пригодное для обеспечения здоровых, культурных и благоприятных условий для жизни человека.

Комплексное благоустройство территории включает мероприятия по организации городской среды средствами цветового оформления, архитектурного освещения, ландшафтной архитектуры, городского дизайна и пластического искусства.

Учитывая общую ориентацию градостроительных преобразований столицы на качественное совершенствование планировочной структуры и сложившейся застройки Бишкека, а также масштаб мероприятий по завершению реконструкции сложившихся районов, проектпредусматривает следующие основные направления комплексного благоустройства центральнойй территории города.

В качестве приоритетных направлений предлагаются следующие мероприятия:

* ландшафтная организация территорий центрального района;
* формирование городских пространств, средствами ландшафтной архитектуры и городского дизайна;
* развитие городского дизайна, наружной рекламы архитектурное освещение;
* цветовое оформление (колористическое решение) городского пространства;
* развитие системы произведений пластических искусств;
* уличное коммунально–бытовое оборудование;
* площадки для установки мусоросборников;
* размещение туалетных кабин.

«Бишкееглавархитектура» разработала проект размещения общественных туалетов в центральной части города (Первомайский район). Предложено разместить 7 объектов.

***Благоустройство жилых территорий***

На Центральных территориях города Бишкек следует проектировать следующие виды площадок: для игр детей, отдыха взрослых, занятий спортом, установки мусоросборников, выгула и дрессировки собак, стоянок автомобилей. Размещение площадок в зонах исторической застройки и на особо охраняемых территориях ПК следует согласовывать с уполномоченными органами охраны памятников, природопользования и охраны окружающей среды.

В связи с отсутствием в действующих СНиПах норм по размещению таких площадок в составе книги 9 предлагается в последующих стадиях проектирования предусматривать их согласно ниже приведенных нормативов.

**САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА**

Сбором, удалением, вывозом и захоронением твердых бытовых отходов, строительством и ремонтом контейнерных площадок, установкой и ремонтом мусорных контейнеров занимается МП «Тазалык» на основе муниципального заказа и хозрасчетной деятельности. МП «Тазалык» располагается на 2х территориях по ул. Ростовской. 19б на площади 1,52га и по ул. Ала-Арчинская, 74 на площади 3,05га, где располагается техническая база и открытая стоянка на 251 единиц спецтранспорта. Количество территорий для размещения спецтехники по мнению МП «Тазалык» - достаточно. Предприятие работает согласно «Правилам благоустройства г. Бишкек» п. 4.3.1 и несет ответственность за организацию и производство уборочных работ городских улиц, площадей, парков, скверов, бульваров и др. городских территорий ежедневно.

Кроме того по муниципальному заказу предприятие осуществляет: вывоз уличного смета, опавшей листвы и снега; мойку улиц и площадей; содержание МАФ, (пресс стенды, беседки, вазоны, скамьи и др.); выкос газонов, стрижка живой изгороди, удаление сорной травы между плит, вдоль бортиков, очистку ирригационных сетей от мусора, очистку мостовых и пешеходных переходов; отстрел, отлов бродячих собак и кошек, подбор трупов животных с последующей их передачей для захоронения в БПС; надлежащее содержания элементов внешнего благоустройства города, улицы, путепроводы, автобусные остановки городского транспорта, ремонтно-восстановительные работы элементов благоустройства, установку ливне приемных решеток.

На предприятии имеется 6502 контейнера. Из них: 5355 - конусные и 1147 - евроконтейнеры. Ведется работа по установке новых контейнеров, поступивших по линии ЕБРР в количестве 5327 шт. евроконтейнеров и строительство новых контейнерных площадок для них. Кроме контейнеров также получены 32 единицы спецтехники.

***По мнению предприятия в связи с этими поступлениями вопросы нехватки контейнеров, мусороуборочной техники и контейнерных площадок – решены.***

Общественные туалеты в городе отсутствуют. Удаление и сбор жидких нечистот из не канализованных объектов, производится ассенизационными машинами. Нечистоты вывозятся на сливную станцию (пр. М. Ганди, за БЧК).

Сбор и вывоз ТБО осуществляется в основном контейнерным способом. Вывоз промышленных отходов (медицинских и строительных) предприятием не осуществляется. Тарифы на услуги по вывозу и захоронению ТБО утверждены Постановлением Бишкекского городского Кенеша 29.06.2015г. №144 и введены в действие с 1.01.2016г.

Основными задачами управления отходами является: максимальное использование селективного сбора ТБО с целью получения вторичных ресурсов и сокращения объема обезвреживаемых отходов; применение больше грузных контейнеров и машин для вывоза мусора; экологически безопасная переработка и складирование отходов.

Одним из основных условий в области обезвреживания ТБО является снижение потоков отходов за счет селективного сбора и организации предварительной сортировки. Для этого проектом предусмотрены ***приемные пункты комплексного приема вторичного сырья*** (макулатура, полимеры, стекла, металлические банки и т.п.) один на 10-15 тыс. жителей. Площадь одного приемного пункта около 100м ².

По утвержденному «Генеральному плану г.Бишкек до 2025г.» предусмотрены мусороперегрузочные станции (МПС) на вылетных городских магистралях вблизи границ города, где производится сортировка мусора.

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Город Бишкек характеризуется острой экологической напряжённостью, определяемой спецификой социально-экономических условий аридной зоны, промышленной и социально-экономической активностью населения города.

Физико-географические и метеорологические факторы создают ***крайне ограниченные возможности самовосстановления природной среды,*** при всё возрастающем развитии транспорта, слабой природоохранной деятельности, убыли зелёных насаждений, при постоянном росте коммунального фона.

Природные условия территории являются важнейшим фактором, определяющим тектонику города, т.е. индивидуальность и выразительность архитектурно-ландшафтного облика города.

Около 80 % населения г. Бишкек проживает в зоне экологического дискомфорта.

Для большинства объектов озеленения характерен низкий уровень благоустройства и несоответствие его установленному режиму охраны и природопользования. Многие из объектов находятся в зоне критического загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами. Имеется недостаток поливной воды на 50 % от водопотребления, влияющий на нормальное жизнеобеспечение зелёных насаждений. Плохой уход, отсутствие санитарных рубок, а также неразрешённой вырубки ведёт к деградации рукотворных зелёных насаждений города Бишкек. Рукотворные леса находятся в деградирующем и угнетённом состоянии (70 %).

Санитарно-гигиеническая оценка основных рекреационных объектов показала, что все территории находятся в зоне загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами для человека, а также в зоне опасных и вызывающих опасения концентраций для растений. Многие объекты находятся в зоне шумового дискомфорта.

Оценка экологической обстановки в основных объектах озеленения с позиции обеспечения жизнеспособности насаждений показала следующее:

* все объекты расположены в зоне превышения ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе и почвах, установленные для растений: для большинства объектов характерен низкий уровень благоустройства и несоответствие его установленному режиму охраны и использования озеленённых территорий;
* большинство природных комплексов нуждается в проведении работ по реконструкции насаждений (санитарные рубки, уборка самосева, введение газоустойчивых пород, борьба с вредителями и болезнями растений);
* недостаток поливной воды в сочетании с плотными посадками и с низкой культурой агротехнических работ ведёт к разрушению жизненных функций древесно-кустарниковой растительности.

Следует отметить, что в последние годы санитарное состояние парков резко ухудшилось из-за наплевательского, или даже можно сказать варварского отношения к зелёным насаждениям. Благоустроенных набережных практически нет. Лесопарки и рощи почти полностью отданы под индивидуальное жилищное строительство, оставшиеся лесопарковые территории медленно умирают.

Уличные посадки настолько деградировали, что представляют физическую угрозу жизни населения, кроме того, они нещадно эксплуатируются соседствующими на их газонах автомобилями. Поэтому требуется незамедлительная полная реконструкция существующих посадок.

Низкий уровень промышленной переработки твёрдых отходов (80 % промышленных и 100 % бытовых) ведёт к критическому загрязнению почв.

Наибольший техногенный ущерб нанесён водам рек Ала-Арча и Аламедин. В пределах городской среды ***не установлены прибрежные водоохранные полосы***, обусловленные планировочными и техническими соображениями.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха г. Бишкек являются предприятия энергетики, стройматериалов, коммунального хозяйства, частный сектор, а также автомобильный транспорт. В целом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от промышленных источников по сравнению с 1989 г. значительно уменьшилось, что в основном, связано со спадом производства.

Уровень загрязнённости атмосферы по основным источникам практически не снизился и по-прежнему значительно превышает предельно-допустимые уровни. Свыше 90 % валового выброса загрязняющих веществ поступает от передвижения источников (автотранспорт), большой вклад в загрязнение вносят выбросы ТЭЦ.

Основные причины загрязнения подземных водных объектов заключаются в сбросах: недостаточно очищенных или неочищенных промышленных сточных вод; неочищенного поверхностного стока городских территорий (нет ливневой канализации); строительных и бытовых отходов на прибрежных территориях; не канализованного частного сектора.

Острейшей проблемой на сегодня стала проблема обезвреживания, утилизации и захоронения опасных жидких и твёрдых промышленных отходов, которыми загрязняются почвы, подземные воды, атмосферный воздух. Следует отметить, что все промышленные предприятия не имеют санитарно-защитных зон.

Основными источниками шумового загрязнения городской среды является улично-дорожная сеть железно - дорожный транспорт и отдельные промпредприятия.

***Территория между пр. Чуй и ул. Московской относится к категории «очагов шумового загрязнения» города.***

Точечные источники (радиоцентр, телецентр, отраслевые радиостанции, локаторы круглосуточного излучения) следует рассматривать как очаги электромагнитного загрязнения городской среды.

Радиационная обстановка на территории г. Бишкек в последние годы оставалась стабильной, не превышающей нормативный уровень (ПДК – 60мкр/час).

*. Использование земель города и его центральных территорий*

Экологический анализ степени эффективности использования город­ских земель, рациональности баланса территории города свидетельствует о сохранении недостатков в этом аспекте экологической работы в городе.

Жилые территории занимают 36% от общей площади земель центральной территории, в том числе: усадебная застройка - 24,0%; застройка до 3х этажей – 1,9%; 4-8этажная застройка - 6,5%; застройка свыше 9 этажей - 3,6%. Производственные территории занимают - 14,3% от общей площади земель центральной территории города. Общественные территории - 17,3%, включая внутри микрорайонные общественные территории (школы, детские образовательные организации, магазины приближенного обслуживания). Улицы, дороги— 21,6% (включая мелкую сеть жилых улиц). Полоса отвода земель железнодорожного транспорта -1,8%; прочего назначения - 0,6%.

Природно-рекреационные территории, включая зеленые насаждения общего пользования и специального назначения – 270,86 га и озеленение основных магистральных улиц – 130 га, реки и магистральные каналы – 26,31 га что составляет 8,4% от общей территории центрального района.

***Данных территорий природного комплекса крайне недостаточно для обеспечения экологической безопасности исторических Центральных территорий столицы.***

Сохраняется не вполне рациональный баланс центральной территории, что является предпосылкой для создания, сохранения, усугубления экологических проблем столицы. Установлено, что не менее 25% жилых территорий и от 30 до 60% территорий в промышленных зонах используется недостаточно эффективно. Производственные территории занимают относительно большую часть площади Бишкека по сравнению с крупнейшими городами мира, а доля транспортных тер­риторий (общегородских магистральных улиц) значительно ниже уровня аналогичных территорий развитых стран.

Особую роль в процессе эволюционного формирования планировки города сыграли ландшафтные особенности территории, рукотворные зеленые насаждения, а также протекающие две достаточно значительные реки Аламедин и Ала-Арча и сеть магистральных ирригационных каналов. В настоящее время на центральной территории недостаточно озелененных площадей. Так озелененных территорий общего пользования на центральной территории города приходится на одного жителя около 3,5 кв. м., против нормы, определенной действующим «Сводом правил» –16 м2/чел. Озелененные территории ограниченного пользования никогда не инвентаризировались, а в настоящее время внутри дворовые зеленые насаждения варварски уничтожаются под гаражи и стоянки постоянного и временного хранения автомобилей, как индивидуального транспорта, так и стоянок грузовых автомобилей и маршруток.

Более трети озелененных территорий Бишкека находится в состоянии дигрессии, уничтожаются небольшие скверы под застройку и даже в парках ведется строительство индивидуальных коттеджей: застраиваются территории, зарезервированные Генеральным планом столицы до 2025г. для озеленения.

В целом по городу, по нашим подсчетам по данным инвентаризационных отчетов за 2011-2015гг МП «Зеленстрой», на одного жителя приходится 3,7 м2/чел. и уличных посадок – 2,3м2/чел. В неудовлетворительном состоянии находятся территории уличных старо возрастных посадок, газоны которых используются повсеместно под автомобильные стоянки-парковки. Подвергается значительным разрушениям система рек и каналов, которые не имеют водоохранных полос (не установлены прибрежные водоохранные полосы) и подвергаются антропогенной нагрузке (автостоянками, базарами, свалками бытовых отходов, усадебной не канализованной застройкой).

Важным приемом борьбы за сохранение городской экологии явля­ется сохранение Природного комплекса и осуществление зеленого строительства.

Анализ тенденций изменения экологический обстановки в городе в последние годы показывает, что многие экологические проблемы до сих пор не решены. Это во многом объясняется сложностью социально-экономической ситуации в стране и превалированием сиюминутных, местных интересов.

***Общим условием пространственного развития является сохранение исторически сложившейся индивидуальности и своеобразия планировочной структуры города и его центральной территории. Сложившаяся на протяжении вековой истории, структура города представляет генетическую основу устойчивого и пространственно-сбалансированного развития Бишкека.***

Оздоровление городской среды и комфортность проживания населе­ния в значительной степени связаны с состоянием жилищно-коммуналь­ного хозяйства и уровнем благоустройства территорий.

Ранжирование экологических проблем города позволяет выделить следующие приоритеты в проведении эколого-градостроительной политики:

* формирование регионального механизма, регулирующего градостроительное развитие и рациональное природопользование;
* осуществление мер по оздоровлению городской среды, рекультивации, благоустройству и озеленению земель, развитию рекреационной системы;
* реконструкция городской и региональной промышленной и транспортной системы с учетом хозяйственной емкости природных экосистем;
* формирование единого экологического каркас города Бишкек и Чуйской области.

*Основные тенденции изменения экологической ситуации.*

Среди основных тенденций изменения экологической ситуации могут быть выделены следующие:

* неконтролируемый рост парка автотранспорта, причем минимальное внимание уделялось развитию и организации улично-дорожной сети;
* увеличение площади зон акустического дискомфорта как следствие повышения интенсивности движения транспорта и неорганизованной парковки автомобилей во дворах жилых домов (более 60% населения испытывает воздействие транспортного шума);
* снижение качества поверхностных вод;
* снижение площадей зеленых насаждений, связанное с изъятием земель под застройку, дигрессией зеленых массивов под воздействием загрязнения воздуха, почв, массовых посещений населения.
* деградация и сокращение территорий Природного комплекса, небрежность к зеленому строительству, сохранению качества и культуры озеленительных работ;
* просчеты в идеологии размещения коттеджного и других видов малоэтажного строительства, особенно на территориях зеленых насаждений общего пользования, которые привели к резкому сокращению последних.

*Природоохранные проблемы*

***В числе приоритетных направлений улучшения экологической обстановки в Бишкеке — сохранение природных территорий и развитие озеленения***, ***ирригации и благоустройства территории.***

Природный комплекс, включает не только традиционные объекты городского озеленения — сады, парки, скверы и бульвары, но и реки и водоемы в естественных берегах.

Следствием городской экспансии является уплотнение транспортной сети и инженерных коммуникаций, что приводит к дополнительному нарушению целостности природного комплекса.

Размещение коттеджной застройки в водоохранных зонах, в зонах охраняемой исторической застройки и ценных в природном отношении территориях (особенно в самих парковых зонах), а также неконтролируемый рост малоэтажной застройки привел к дальнейшему увеличению плотности застройки.

В принятых для Генерального плана «Основных направлениях сохранения и развития территорий природного комплекса»проблемы столицы должны рас­сматриваться на трех уровнях: Бишкекский регион, город и ***его центр.***

Повышение качества жизни бишкекчан с каждым годом приобретает всё большую актуальность, особенно в связи с постановкой задачи обеспечения условий для экологически устойчивого развития города. Важнейшую роль в её решении выполняют сохранившиеся в столице лесопарковые массивы, незастроенные долины рек, а также территории, занятые зелёными насаждениями – парки, сады, скверы, бульвары и др. озеленённые объекты. Общеизвестно их экологическое значение, с каждым годом повышается социальная значимость всех этих территорий, даже небольших по площади. Существующее состояние зелёных насаждений описано в подразделе 1.1.6 и разделе 3.1.

Учитывая особое значение для стабилизации и улучшения состояния окружающей среды в столице территорий, занятых различными природными сообществами и городскими зелёными насаждениями, встаёт вопрос о принятии решения о необходимости выделения и сохранения таких территорий в структуре городских земель и разработке на последующей стадии «Схемы Природных комплексов города Бишкек».

*Градостроительные средства улучшения климатических условий и улучшения экологического состояния городской среды*

В связи с природно-климатическими особенностями, не обеспечивающими возможность естественного самоочищения атмосферы в приземном слое, характеризующимися перегревными явлениями в летний период и тяжелой экологической ситуацией под влиянием интенсивной антропогенной деятельности, на основе проведенных исследований предлагается перечень градостроительных мероприятий для улучшения экологического состояния городской среды.

Решение вопросов оздоровления городской среды, в процессе разработки проекта детальной планировки Центральных территорий города Бишкек, предполагает учет взаимосвязанности ряда факторов, среди которых следующие:

* чрезвычайно ослабленная ветровая активность, связанная с образованием застойных явлений – инверсий в приземном слое атмосферы с преобладанием в годовом ходе слабых ветров;
* высокий уровень поступления солнечной радиации, вызывающий дискомфорт по перегреву, засушливость воздуха и почвы;
* различие климатических параметров в пределах территорий города из-за особенностей ландшафта, условий аэрации, температурно-влажностного режима, почвенных условий и др.;

По итогам комплексной оценки указанных факторов на территории г. Бишкек выявлены три зоны, каждая из которых требует дифференцированного подхода в процессе градостроительного проектирования и строительства.

***Центральная зо***на и ее западная часть располагается на относительно пониженных участках: рельефа с малой величиной уклона; наиболее подвержена явлениям застойных процессов в приземном слое воздуха, с большим количеством инверсий на фоне радиационного выхолаживания в зимний период года; чрезвычайная загрязненность атмосферного воздуха и почвы, наличие в западной части зоны «теплового ядра»; наиболее ослабленная ветровая активность и другие отрицательные, в экологическом отношении факторы обусловливают не благоприятность этих зон для размещения крупных селитебных территорий.

В связи с административно-политическим статусом столичного центра республики на территории данных зон целесообразно преимущественное размещение объектов «делового центра» административных, зрелищных и торгово-бытовых зданий.

При реконструкции сложившейся здесь жилой застройки следует активно применять эколого-градостроительные средства разрушения застойных инверсионных атмосферных явленийпосредством стимулирования конвективных движений воздуха, способствующих также вертикальному перемещению воздушных масс в приземном слое, такие как:

* максимальная раскрытость уличных и дворовых пространств в сторону небосвода;
* разновысотность объемов зданий с нарастанием этажности к центру жилого образования;
* использование малоэтажной и низкоплотной жилой застройки вдоль красных линий магистральных улиц;
* создание озелененных парковых массивов компактной формы в плане с обильным обводнением, использование разновысотных элементов древесных и кустарниковых насаждений и другие ландшафтно-экологические приемы.

В аспекте экологической оценки ветровых характеристик не рекомендуется дальнейшее расширение восточной и западной промышленных зон города, располагаемых на одной широтной оси с территорией центральной зоны; по этим условиям целесообразно предельно возможное перемещение промышленных территорий и грузовых железнодорожных путей по направлению к северным границам городской территории.

***В центральных территориях*** желательно предусматривать застройку с большой степенью раскрытия во внешнюю среду для снижения термического напряжения в этом районе. Особое внимание должно быть уделено подбору породного состава насаждений; структуру насаждений рекомендуется предусматривать двухярусную; следует избегать загущенности посадок, ухудшающей проветриваемость озелененных участков. При озеленении городских коммуникационных связей необходимо учитывать их функциональное и климатообразующее значение. В системе обводнения предпочтение должно быть отдано горизонтальным водным зеркалам: открытым бассейнам, искусственным озерам, каналам, зарегулированным руслам рек. Применение фонтанирующих установок, являющиеся активными поверхностями испарения, следует ограничить. Для снижения общей запыленности городской атмосферы и дополнительного нагрева за счет подстилающих поверхностей необходимо стремиться к минимальной площади асфальтовых и бетонных покрытий, не озелененных и незастроенных пространств. Желательно заменить их партерной и газонной растительностью и материалами, обладающими небольшой нагревательной способность.

**ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Устойчивое развитие Бишкека и столичного региона, в основе которого лежит равновесие между экологическими и социально-экономическими потребностями города, рациональное природопользование и нормализация экологической обстановки являются главными экологическими требованиями к градостроительному развитию Бишкека на период до 2025 г.

Необходимым условием реализации экологических требований к градостроительному развитию г. Бишкека является структурная реорганизация градообразующей базы города, направленная на усиление столичных, финансовых и культурных функций и качественную перестройку промышленно-производственной сферы на основе чистых рессурсо энергосберегающих технологий.

*Охрана атмосферного воздуха*

Ниже приведены данные из «Генерального плана г. Бишкек до2025г.», разработанные специалистами Кыргызско-Российского Славянского института к.т.н. Ш.А. Ильясовым и инженером О.В.Забенко.

Положение города в условиях предгорной слабоаэрируемой территории, предрасположенной к образованию устойчивых температурных инверсий, обуславливает высокую степень стагнации (застойные явления) и загрязнения атмосферы. Особенно значительное загрязнение воздушного бассейна наблюдается в холодное время года, когда темпы транспортных, промышленных и коммунальных выбросов превышают способности атмосферы к самоочищению. Общее загрязнение атмосферы показано на «эколого-градостроительном опорном плане»

Решение проблемы оздоровления воздушного бассейна г. Бишкек в современных условиях упирается в решение проблем:

* оптимизация (улучшение) аэрационного режима на территории города;
* ограничение выбросов автомобильного транспорта;
* подавления неорганизованных выбросов.

Действие ***катабатического стока*** (сбрасывание вниз) в узкой полосе предгорной зоны, шири­ной не более 10-15 км от подножия гор. В отличие от равнинных ветров, основ­ная масса катабатического стока заключена в нижнем слое течения, характери­зуясь устойчивой стратификацией (слоистостью атмосферы). Инверсионная структура стока подавляет в нем любые волновые возмущения, что делает его крайне уязвимым к любым препятствиям, особенно к перпендикулярно вытянутым по ходу движения стока высоким зданиям.

Измерения поля ветра в натурных условиях показывают, что оптимальные условия проветривания застройки отмечаются только в верхней части города и обусловлены практически целиком зональной макроциркуляцией. Перемещение горного катабатичекого стока в городе сопровождается резким его затуханием, быстро прогрессирующим по мере удаления от гор.

Затухание горного стока происходит не только в процессе торможения, вызванного препятствиями в лице застройки, но и в результате теплообмена хо­лодного горного воздуха с нагретой деятельной поверхностью (асфальтом, по­верхностью жилых, общественных и промышленных зданий и т. д.). Чем значи­тельней торможение стока, тем быстрее совершается теплообмен и термодина­мическое разрушение горного стока. В то же время более высокая температура у поверхности земли в дневное время заставляет подниматься воздух вверх, что приводит к дополнительной турбулентности и способствует интенсивному раз­ложению токсичных веществ.

Оптимизация аэрационного режима в городе требует:

* внедрения системы заблаговременного прогноза и кратковременного сни­жения локальных и фоновых загрязнений атмосферы при определенных метеоусловиях, путем неполного отключения источников воздействия на окружающую среду по определенному согласованному графику в зависи­мости от метеопрогноза;
* целенаправленного использования приемов планировки и застройки, мак­симально сокращающих фронт препятствий на пути горного стока;
* создания разреженной системы высотных зданий точечного типа в южных районах города и вдоль пойм рек, протекающих в городе;
* ликвидацию зон загазованности примагистральных территорий посредст­вом формирования плотной примагистральной застройки вдоль магист­ральных улиц, вытянутых в меридиональном направлении;
* повышения пропускной способности магистралей, организации трасс движения грузовых автомобилей вдоль производственных зон и линий железных дорог;
* создания благоприятных микроклиматических условий на территориях жилой и общественной застройки путем улучшения условий проветрива­ния и защиты районов центральной части города от сухости и перегрева за счет обводнения и озеленения территории, применения малотеплоемных покрытий; разгрузки центра города от автотранспорта и формирования пешеходных улиц;
* развитие пассажирского электрического транспорта (легкое метро, трол­лейбус);
* создания зеленых клиньев города на основе реабилитации системы малых рек;
* организации застройки с учетом ее аэродинамичных свойств, особенно­стей ландшафта и рельефа территории;
* введения ограничений, связанных с сухой уборкой улиц и дворов, сжига­нием мусора, перевозкой и разгрузкой сыпучих и пылящих материалов, передвижением автотранспорта с грязными покрышками и т.д.;
* организации регулярных открытых озелененных массивов с устойчивым породным составом пространств в городе за счет компенсирующего по­вышения этажности застройки, что вполне осуществимо в условиях кар­касного, а также монолитного строительств.

Наряду с решением проблемы пристального внимания заслуживает проблема ограничения выбросов автотранспорта, влияние которого на загрязнение воздуха непрерывно увеличивается. Уже сегодня вклад выбросов автотранспорта в общее загрязнение атмосферы оценивается в 90 %., что намного превосходит указанный показатель, характеризующий крупные европейские города.

Автотранспорт является источником загрязнения воздуха угарным газом, оксидами серы и азота, альдегидами, углеводородами, озоном, вызывающими образование смога и вредно воздействующими на здоровье людей. В условиях применения этилированного бензина в атмосферу поступают генетически актив­ные свинцовые соединения (PbBrCl, PbBrCl • 2NH4C1 \* α 2 PbBrCl • NH4C1), ***способные служить причиной врожденных уродств и дефектов развития детей.***

Собственный автомобильный парк города на 01.01.2016г. насчитывает порядка 370 тыс. автомобилей. Кроме них в городе ежедневно находятся до 50тысяч единиц транзитного автотранспорта и транспортных средств трудовых мигрантов.

Для обеспечения работы такого количества транспорта в течение года расходуется свыше 700 тыс.т бензина, и более 200 тыс. т дизельного топлива.

От сжигания всех видов автомоторного топлива в атмосферу города по­ступает свыше 400 тыс. т различных токсических соединений.

Согласно заданию (от 26.01.2006) для Генерального плана г. Бишкек, проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере города на существующее положение и выполнены расчеты перспективу (2025 г.).

Результаты расчета в файлах приведены в табличной и графической формах. Карта-схема загрязнения атмосферы г. Бишкек оксидами азота, оксидом углерода, золой, сернистым ангидридом на 2025г. представлена в книге 9 ПДП Центральных территорий г. Бишкек.

**2011 г.**

Для оксидов азота приземные концентрации несколько выросли сравнительно с 2005 г. но по-прежнему являются незначительными. Максимум составляет 0.5 ПДК в центральной части г. Бишкек.

Для оксида углерода и пентаоксида ванадия все приземные концентрации находятся ниже величины 0.05 ПДК, так как сохранены определяющие их выбросы условия 2005 г. (см. выше).

Приземные концентрации сернистого ангидрида относительно 2005 г. несколько увеличились, но по прежнему в целом по городу незначительные и в основном не превышают 0.2 ПДК с незначительными повышениями для центральной части города до 0.4 ПДК.

**2025 г.**

Результаты расчетов приземных концентраций для оксидов азота показывают существенное увеличение сравнительно с 2005 г. Для центральной части города превышения составляют более 2.5 ПДК, что является недопустимым и требует изменений в перспективах развития городских источников тепла.

Для оксида углерода и пентаоксида ванадия все приземные концентрации находятся ниже величины 0.1 ПДК, так как сохранены определяющие их выбросы условия 2005 г. (см. выше).

Приземные концентрации сернистого ангидрида относительно 2005 г. значительно увеличились и в среднем по городу составляют 0.4 – 0.6 ПДК. В северной части выделяется существенное увеличение концентраций до 1.6 ПДК, что является недопустимым согласно действующим санитарно-гигиеническим нормам. Очевидная причина увеличения приземных концентраций – предполагаемое увеличение использования угля для выработки тепла. Возможные пути решения проблемы:

* замена угля на газ или электричество;
* сокращение потерь тепла с целью меньшего его производства;
* использование альтернативных источников энергии.

***В целом ситуация на перспективу является значительно более опасной, чем это представляется по результатам расчета, если учесть дополнительно выбросы частного сектора и автотранспорта.***

*Оздоровление окружающей среды*

С целью ликвидации зон высокого экологического риска**,** в первую очередь в Центральной, части г. Бишкек, характеризующихся высоким уровнем техногенных нагрузок, предусматривается:

1. оздоровление ***центра города***, разгрузку его от несвойственных функций; вывод непрофильных промышленных предприятий, складов, учреждений; ликвидацию ряда промышленных и коммунально-бытовых котельных; оптимизацию транспортного обслуживания за счет запрета транзита, ограничения въезда в центр, улучшения организации движения общественного транспорта, организации развязок и улично-дорожной сети, освоения подземного пространства, организации пешеходных зон;
2. санацию промышленных зон, включая перепрофилирование, вывод и закрытие предприятий, озеленение и благоустройство освобожденных территорий, их новое функциональное использование (технопарки, туризм, рекреация, спорт);
3. модернизацию ТЭЦ-1;
4. оснащение объектов промышленности, энергетики и городского хозяйства современным газоочистным и пылеулавливающим и водоочистным оборудованием;
5. ликвидацию неорганизованных свалок, полную санацию и реабилитацию почв, загрязненных солями тяжелых металлов, нефтепродуктами, радионуклидами;
6. минимизацию шумового загрязнения и вредных физических воздействий на всей территории проживания населения путем ликвидации источников негативного воздействия физических факторов, строительства шумозащитных зданий, экранов, стенок; применения шумозащитных окон и остекления с повышенной звукоизоляцией.

В целях уменьшения масштабов негативного воздействия транспортана состояние окружающей средыпредусматривается:

***в части уменьшения загрязнения атмосферного воздуха:***

1. строительство автомагистралей с непрерывным движением;
2. строительство и реконструкцию подземных пешеходных переходов и транспортных пересечений;
3. совершенствование организации дорожного движения и повышение пропускной способности на пересечениях в одном уровне улично-дорожной сети;
4. строительство многоэтажных гаражей и паркингов для личных автомобилей;
5. развитие пассажирского электрического транспорта (троллейбус) путем уменьшения парка автобусов с одновременным увеличением количества троллейбусов в 2 раза;
6. оснащение автобусного парка и парка легковых автомобилей нейтрализаторами отработавших газов;
7. установку сажевых фильтров на автобусах с дизельными двигателями;
8. изменение структуры используемых моторных топлив за счет увеличения количества автомобилей на сжиженном и сжатом газе;

***в части защиты территории от шума:***

1. устройство вдоль трасс магистралей полос зеленых насаждений специальной конструкции, обеспечивающих эффективную шумозащиту и снижение концентраций вредных примесей;
2. строительство объектов транспортной инфраструктуры с шумозащитными конструктивными элементами;
3. устройство вдоль трасс железных дорог на участках, примыкающих к жилой застройке, шумозащитных экранов;
4. для уменьшения негативного воздействия железнодорожного шума предусматривается переход на дневной режим работы движения поездов.

***Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов***, включают:

1. совершенствование водохозяйственного баланса;
2. сокращение использования питьевой воды на производственные нужды и полив зеленых насаждений;

***Система мер по охране водоемов включает:***

1. проведение работ по очистке русел рек и переработке донных отложений, и их регулирование в пределах города; определение водоохранных полос малых рек и каналов.
2. обеспечение предельно допустимого сброса (ПДС) сточных вод, в поверхностные водотоки;
3. строительство системы очистки поверхностного стока на застроенной территории города;

***Мероприятия по защите жилых и общественных территорий от не благоприятных воздействий предусматривают:***

1. организацию санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий
2. вывод промышленных предприятий из жилой застройки;
3. применение шумозащитных окон и остекления с повышенной звукоизоляцией;
4. организацию и озеленение буферных зон между жилыми и общественными территориями и промышленными объектами.

***Система мероприятий, направленная на защиту территорий Природного комплекса от неблагоприятных воздействий города предусматривает:***

1. реорганизацию производственных зон с использованием освободившихся территорий под Природный комплекс;
2. озеленение санитарно-защитных и технических зон;
3. создание буферных зон между жилой застройкой и объектами Природного комплекса;
4. регламентацию градостроительной деятельности в соответствии с установленными режимами использования Природного комплекса;
5. организацию и благоустройство водоохранных полос р. Ала-Арча, Аламедин, ВБЧК, магистральных каналов;
6. проведение мероприятий по восстановлению пойменных территорий, как элементов экологического каркаса города;
7. развитие системы территорий, формирующих природно-экологический каркас;
8. воссоздание утраченных территорий Природного комплекса, устранение признаков деградации и нарушений ландшафта и растительности на природных территориях;
9. новое садово-парковое строительство на реконструируемых территориях.
10. доведение нормы зеленных насаждений общего пользования до 21 мг2/чел. на перспективу.

***В числе приоритетных направлений улучшения экологической обстановки в Бишкеке — сохранение природных территорий и развитие озеленения***, ***ирригации и благоустройства территории.***

Природный комплекс, включает не только традиционные объекты городского озеленения — сады, парки, скверы и бульвары, но и реки и водоемы в естественных берегах.

Следствием городской экспансии является уплотнение транспортной сети и инженерных коммуникаций, что приводит к дополнительному нарушению целостности природного комплекса.

Размещение коттеджной застройки в водоохранных зонах, в зонах охраняемой исторической застройки и ценных в природном отношении территориях (особенно в самих парковых зонах), а также неконтролируемый рост малоэтажной застройки привел к дальнейшему увеличению плотности застройки.

Повышение качества жизни бишкекчан с каждым годом приобретает всё большую актуальность, особенно в связи с постановкой задачи обеспечения условий для экологически устойчивого развития города. Важнейшую роль в её решении выполняют сохранившиеся в столице лесопарковые массивы, незастроенные долины рек, а также территории, занятые зелёными насаждениями – парки, сады, скверы, бульвары и др. озеленённые объекты. Общеизвестно их экологическое значение, с каждым годом повышается социальная значимость всех этих территорий, даже небольших по площади. Существующее состояние зелёных насаждений описано в книге 9 в подразделе 1.1.6 и разделе 3.1.

Учитывая особое значение для стабилизации и улучшения состояния окружающей среды в столице территорий, занятых различными природными сообществами и городскими зелёными насаждениями, встаёт вопрос о принятии решения о необходимости выделения и сохранения таких территорий в структуре городских земель и разработке на последующей стадии «Схемы Природных комплексов города Бишкек».

**Заключение**

Основные направления природоохранной политики Кыргызской Республики основываются на достижении экологической безопасности – системе принципов и приоритетов, которые определяют государственную внешнюю и внутреннюю политику, правовые и экономические механизмы, направленные на сохранение окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов и тем самым на обеспечение устойчивого развития государства. Эти направления были заложены в ***Концепцию Экологической безопасности Кыргызской Республики***, (КР П № 332 от 18 октября 1996 г.), которая является основным документом в области охраны окружающей среды.