

**ПРОЕКТ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ ОХРАННОЙ ЗОНЫ
РГУ «ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
ПРИРОДНОГО ПАРКА» ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ**

Директор
ТОО «AspanTau LTD»



Алматы, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
1.1 Краткая характеристика Иле-Алатауского ГНПП	5
1.2 История создания охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП	5
2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ	8
2.1 Географическое положение	8
2.2 Рельеф	8
2.3 Геология	9
2.4 Современные физико-геологические процессы	10
2.5 Климат	11
2.6 Поверхностные и подземные воды	12
2.7 Почвы и почвенный покров.....	13
2.8 Биологические характеристики Иле-Алатауского ГНПП	15
2.9 Животный мир	28
2.10 Ландшафтные особенности территории	36
3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ОХРАННОЙ ЗОНЫ	40
3.1 Бостандыкский район.....	40
3.2 Медеуский район.....	49
3.3 Наурызбайский район.....	51
4. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	55
4.1 Почвенный покров.....	55
4.2 Поверхностные воды.....	56
4.3 Атмосферный воздух	57
4.4 Растительный мир.....	58
4.5 Животный мир	60
4.6 Санитарно-эпидемиологическое состояние.....	60
4.7 Хранение и утилизация производственных и бытовых отходов	61
5. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	62
6. ОБОСНОВАНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ РАСШИРЕНИЯ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО ПАРКА	69
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОХРАННОЙ ЗОНЫ..	72
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	73

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Естественно-научное обоснование создания охранной зоны РГУ «Иле-Алатауского государственного национального природного парка» по городу Алматы» выполнен ТОО «AspanTau LTD» на основании Договора о государственных закупках работ №960540000718/240318/00 от 24 декабря 2024 г. с РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК.

Цель проекта – дать научную, экономическую, экологическую и социальную оценку целесообразности создания охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального природного парка (далее – Иле-Алатауский ГНПП), определить размер, границы, вид режима и порядок природопользования на территории охранной зоны.

Естественно-научное (далее – ЕНО) создания охранной зоны разработано с учетом Постановления Верховного Суда Республики Казахстан №6001-22-00-бап/2159 от 31 мая 2023 года.

При подготовке настоящего проекта учтены требования и нормы следующих основополагающих документов:

- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.12.2024 г.)
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.12.2024 г.)
- Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.)
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.)
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.09.2024 г.)
- Правила разработки проектов естественно-научных обоснований по созданию или расширению особо охраняемых природных территорий, а также корректировки технико-экономического обоснования (Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2010 года № 558, с изменениями и дополнениями от 01.12.2022 г.)
- Указ Президента Республики Казахстан от 16 апреля 2014 года № 798 «Об изменении границ города Алматы»
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 мая 2016 года № 302 «Об утверждении Межрегиональной схемы территориального развития Алматинской агломерации» (с изменениями по состоянию на 14.05.2024 г.)
- Совместное постановление акимата города Алматы от 2 июля 2014 года № 3/522 и решение XXIX сессии маслихата города Алматы V созыва от 2 июля 2014 года № 240 «Об образовании Наурызбайского района и установлении границ районов города Алматы»
- Генеральный план развития Алматы на период до 2040 года.

Кроме того, учитывались положения и задачи, изложенные в национальных планах действий и стратегиях по природоохраным Конвенциям ООН, ратифицированных Казахстаном.

Методологической основой проекта являются ландшафтно-экологический и экосистемный подходы, которые взаимно дополняют друг друга в установлении взаимосвязей между компонентами абиотической среды и биоты, а также в выработке критериев и механизмов сохранения ландшафтного и биологического разнообразия.

При выполнении работы использованы традиционные и современные методы географических, экологических и биологических исследований, рекомендации по проектированию и планированию развития территорий, в том числе для комплексной

оценки состояния природно-территориальных комплексов, ландшафтного планирования, разработки генерального плана развития и др.

Картографические материалы настоящего проекта созданы в электронном формате с использованием технологий ГИС и дистанционного зондирования, организованы в Программе ArcGIS и полностью совместимы с программным обеспечением Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Краткая характеристика Иле-Алатауского ГНПП

Иле-Алатауский ГНПП расположен на территории Енбекшиказахского, Карасайского и Талгарского районов Алматинской области, а также частично в административных границах города Алматы. Центральная усадьба парка находится по адресу: г. Алматы, мкр. Таусамалы, ул. Жандосова 1 (Наурызбайский район).

Иле-Алатауский ГНПП создан на основании Постановления Правительства Республики Казахстан от 22 февраля 1996 г. №228 в целях сохранения уникальных природных комплексов Заилийского Алатау, на площади 164 450 га. В то время вся деятельность национальных природных парков основывалась на требованиях Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 15 июля 1997 г. №162.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения», общая площадь Иле-Алатауского ГНПП была увеличена и на текущий момент составляет 200 160,00 га. По данным лесоустройства 2014 года, в пределах Алматинской области располагается 179 355,00 га территории парка, а 20 805,00 га — в границах города Алматы.

На территории парка расположен памятник природы республиканского значения — «Чинтургенские ельники», общей площадью 900,00 га (приказ и. о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 28 мая 2015 года № 18-1/483). В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 сентября 2006 года № 932, данные ельники отнесены к особо ценным лесным насаждениям государственного лесного фонда.

Кроме того, в оперативном управлении ГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» находятся следующие особо охраняемые природные территории республиканского значения (в соответствии со статьёй 32 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях»):

- Алматинский государственный природный комплексный заказник площадью 542 400 га, расположенный в пределах Райымбекского, Талгарского и Енбекшиказахского районов.

Иле-Алатауский государственный национальный природный парк представляет собой республиканское государственное учреждение, обладающее статусом особо охраняемой природной территории наивысшей категории в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175.

Согласно статье 44 вышеуказанного нормативного акта, национальные парки отнесены к особо охраняемым природным территориям национального и международного значения, а в соответствии со статьёй 5 парк находится в государственной собственности. Управление деятельностью парка осуществляется непосредственно Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. В правовом отношении парк классифицируется как республиканское природоохранное и научное учреждение.

В соответствии с международной классификацией Международного союза охраны природы (IUCN), Иле-Алатауский национальный парк относится ко II категории, что определяет его как национальный парк, предназначенный для охраны экосистем и организации экологического туризма.

1.2 История создания охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

В соответствии со статьёй 24 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», с целью минимизации неблагоприятного внешнего воздействия допускается формирование охранных зон вокруг особо охраняемых природных

территорий. В пределах таких зон запрещаются любые виды деятельности, способные негативно повлиять на состояние и восстановительные процессы природных экосистем. Параметры охранных зон, включая их размеры, границы, режим природопользования и порядок регулирования хозяйственной деятельности, определяются местными исполнительными органами по согласованию с уполномоченным органом в области особо охраняемых природных территорий. На местности границы охранных зон обозначаются специальными информационными знаками.

Впервые охранный зона Иле-Алатауского ГНПП была установлена постановлением акимата Алматинской области от 25 июля 2005 г. № 172. Одновременно было утверждено «Положение об охранный зоне Иле-Алатауского ГНПП». На выделяемых землях объявлен сервитут ГНПП, направленные на охрану природных комплексов, регулирование охотничьего использования и развитие рекреационной инфраструктуры.

Общая площадь охранный зоны составляла 29 671,00 га. Она проходила вдоль западных границ национального парка по территории Карасайского и Жамбылского районов Алматинской области. Функции охранный зоны вдоль восточных, западных и северных границ выполнял Алматинский государственный природный комплексный заказник площадью 542 400,00 га. С принятием нового Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175 были внесены изменения в правовой режим охранных зон.

В соответствии со статьями 10, 18, 43, 48 Закона РК «Об ООПТ», а также со статьей 123 Земельного кодекса РК от 20 июня 2003 года, статьей 27 Закона РК от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», в целях обеспечения особой охраны и защиты Иле-Алатауского государственного национального природного парка от неблагоприятного внешнего воздействия акиматом Алматинской области было принято постановление от 15 июня 2015 года № 255.

Согласно этому документу в целях обеспечения особой охраны и защиты экосистем Иле-Алатауского ГНПП была установлена охранный зона шириной не менее двух километров, без изъятия земель у землепользователей и собственников земельных участков, Утверждён также специальный режим природопользования, ограничивающий или запрещающий деятельность, способную нарушить природный баланс охраняемой территории.

В охранный зоне Иле-Алатауского национального парка разрешаются основные виды традиционной хозяйственной деятельности землепользователей, обеспечивающие устойчивое использование природных ресурсов.

В охранный зоне государственного национального природного парка запрещаются:

1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка;

2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод;

3) разведка и добыча полезных ископаемых, за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2 настоящего Закона;

4) охота;

5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов;

6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного национального природного парка (строительство гидротехнических сооружений и других объектов, приводящих к прекращению или снижению естественного стока вод);

7) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;

8) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка.

На территории охранной зоны государственного национального природного парка могут осуществляться различные формы хозяйственной деятельности, не оказывающие негативного воздействия на состояние экологических систем национального парка:

- 1) лесохозяйственная деятельность;
- 2) традиционное землепользование, включая пастьбу скота и сенокошение, а также иная деятельность в рамках обеспечения долговременной сохранности и неуязвимости биологического разнообразия;
- 3) туристская и рекреационная деятельность;
- 4) использование минеральных вод, бальнеологических и климатических ресурсов;
- 5) промысловое и любительское (спортивное) рыболовство, а также рыбоводство;
- 6) проведение наземных и авиационных работ по тушению лесных и степных пожаров;
- 7) рекультивация нарушенных земель;
- 8) восстановление лесных и иных растительных сообществ;
- 9) восстановление среды обитания и численности диких животных;
- 10) использование земельных участков для обустройства мест пребывания туристов, устройства питомников для искусственного размножения, выращивания, разведения эндемичных, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, а также строительства служебных зданий (кордонов) для проживания работников государственного национального природного парка, предоставления им служебных земельных наделов.

Вопрос определения и обоснования границ охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП остаётся актуальным в контексте обеспечения эффективной охраны биоразнообразия и устойчивого природопользования. Отсутствие чётких правовых границ и научного обоснования режима охраны препятствует выполнению природоохранных задач и усиливает антропогенное давление на экосистемы парка. Учитывая выявленные правовые и экологические противоречия, обосновано необходимость разработки отдельного естественно-научного обоснования охранной зоны, а также расширения границ Иле-Алатауского ГНПП за счёт включения примыкающих территорий, обладающих высокой экологической и ландшафтной ценностью. Такой шаг позволит создать непрерывную и устойчивую систему охраняемых природных комплексов, способствующую сохранению уникального природного наследия Заилийского Алатау. Правовой режим охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП направлен на обеспечение экологической устойчивости, снижение антропогенного давления на охраняемые природные комплексы и поддержание биологического разнообразия в соответствии с международными и национальными стандартами охраны природы.

2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

2.1 Географическое положение

Охранная зона Иле-Алатауского ГНПП расположена в пределах северного макросклона Заилийского Алатау — одного из наиболее высоких и протяжённых хребтов Северного Тянь-Шаня.

Охранная зона Иле-Алатауского ГНПП в пределах города Алматы представляет собой территорию, прилегающую к основной части парка, и предназначена для обеспечения дополнительной защиты его экосистем. Эта зона охватывает южные окраины города, включая районы Медеуский, Бостандыкский и Наурызбайский.

На севере территория парка граничит с Алматинской городской агломерацией, включающей мегаполис – город Алматы. На востоке охранная зона Иле-Алатауского ГНПП граничит с Талгарским районом, а на западе – с Карасайским районом Алматинской области.

2.2 Рельеф

Территория охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального природного парка характеризуется исключительно сложным и мозаичным орографическим строением, обусловленным взаимодействием новейших тектонических движений, ледниковой и водной эрозии, а также аккумулятивных процессов. Основу рельефа составляет северный склон Илийского Алатау — мощного хребта Заилийского (Северного) Тянь-Шаня, образующего широкую дугу, обращённую выпуклостью на юг (рисунок 1). Длина хребта составляет около 300 км, ширина — до 35–40 км.

Рельеф охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по городу Алматы характеризуется преимущественно горным и предгорным типом:

- северная часть – полого-волнистые предгорья, с уклонами до 5–15%, переходящие в городскую застройку;
- центральная часть – холмистая, с чередованием террас, оврагов, малых речных долин;
- южная часть – крутые склоны горных хребтов, поросшие лесом, участки с уклонами свыше 25%, в т.ч. скальные выходы;
- гидрографическая сеть – густая: реки Большая и Малая Алматинка, Есентай, Аксай и др.

В пределах охранной зоны представлены различные типы горного рельефа, что предопределяет формирование широкого спектра ландшафтов, отличающихся разнообразием почвенного и растительного покрова, а также высоким уровнем биологического разнообразия флоры и фауны.

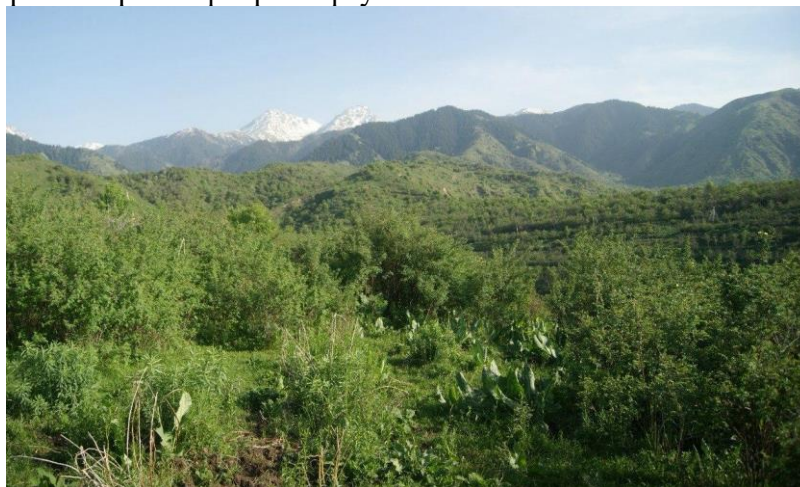


Рисунок 1 – Рельеф охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

В геоморфологическом отношении на территории охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП выделяются все основные морфоструктурные и морфоскульптурные уровни:

- **поверхности выравнивания (пенеплены)** – представлены остатками древних эрозионных равнин, приподнятых на различные абсолютные высоты в результате неотектонических движений. Эти участки характеризуются слабо выраженными склонами и присутствием останцовых форм рельефа;

- **Среднегорный рельеф**, распространённый в интервале высот от 1700 до 3000 м, носит преимущественно эрозионно-денудационный характер. В данной зоне широко развиты ущелья и глубоко врезанные долины горных рек, склоны крутые, часто подвержены воздействию процессов гравитационного смещения — обвалов, оползней, камнепадов и осыпей;

- **Низкогорный рельеф**, расположенный в пределах высот 1100–1700 м, представляет собой эрозионно-денудационно-аккумулятивную зону. Здесь преобладают пологие склоны, расчленённые речными долинами и логами, в которых развиты осыпи, а также наблюдаются отдельные участки с признаками оползневой активности.

- **Предгорья (адыры)** представлены холмисто-увалистым рельефом, сформированным в результате подъёма и последующего расчленения водной эрозией толщ лёссовых и валунно-галечных отложений. Верхняя часть предгорий (прилавковая зона) располагается в диапазоне высот 1300–2000 м, резко обрываясь уступами (высотой 30–50 м) к нижним прилавкам (1000–1300 м). Эти уступы расчленены сетью речных долин, оврагов и промоин, особенно активно формирующихся в период весеннего снеготаяния и ливней;

Аллювиально-пролювиальные наклонные равнины и подгорные шлейфы, лежащие на абсолютных высотах около 800 м, представляют собой денудационно-аккумулятивные формы, образованные деятельностью временных и постоянных водотоков. На этих участках, выходящих за пределы охранной зоны, расположены город Алматы и населённые пункты-сателлиты (Каскелен, Талгар, Иссык, Тургенъ и др.).

С ландшафтно-экологической точки зрения территория охранной зоны демонстрирует выраженную высотную поясность:

- На нижних прилавках преобладает злаково-разнотравная степь, развивающаяся на среднегумусных горных чернозёмах. Эти территории интенсивно используются в сельском хозяйстве, в том числе под богарное земледелие, однако из-за дренированных почв подавляющее большинство угодий требует орошения.

- На верхних прилавках распространены участки степного высокотравья. В долинах, ложбинах и на склонах северной и восточной экспозиций наблюдаются фрагменты лиственных лесов, с ярусами из урюка, яблони, рябины и осины.

- В пределах лесо-лугового пояса (высоты 1400–2600 м) доминируют тяньшанские еловые леса (*Picea schrenkiana*), особенно по северным склонам и ущельям. Ельники паркового типа чередуются с разнотравно-злаковыми лугами, участками лугов с преобладанием ежи сборной и других видов.

Таким образом, охранная зона Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы представляет собой сложный в морфологическом и эколого-ландшафтном отношении природный комплекс. Он охватывает весь спектр геоморфологических поясов – от предгорных равнин до альпийских высокогорий – и служит важной территорией для сохранения биоразнообразия, мониторинга природных процессов и устойчивого природопользования.

2.3 Геология

Территория охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы характеризуется сложным геологическим строением, обусловленным многоэтапной геологической историей региона. Здесь прослеживается широкое развитие докембрийских и нижнепалеозойских метаморфических комплексов, разновозрастных интрузивных образований, а также продуктивных аккумулятивных толщ четвертичного возраста.

Современный облик геологического каркаса региона формировался под воздействием продолжительных и интенсивных тектонических процессов, неоднократно проявлявшихся в различных геодинамических обстановках.

В геоструктурном отношении Иле-Алатауский хребет относится к активной зоне новейших тектонических поднятий Северного Тянь-Шаня. В пределах верхнего пояса обнажаются кристаллические породы, преимущественно интрузивного и метаморфического происхождения, представленные гранитоидами, порфиритами и кварцитами кислого состава. Эти породы образуют основу наиболее приподнятых участков рельефа и играют ключевую роль в формировании альпийского морфоскульптурного комплекса.

Среднегорный пояс сложен преимущественно интрузивными образованиями ордовикского и карбонового возраста. Среди них преобладают гранитоиды, диориты и другие глубинные породы, обладающие высокой тектонической устойчивостью, что способствует формированию устойчивых склонов и скальных выходов в данной части рельефа.

Нижние части склонов и днища речных долин заполнены четвертичными отложениями, среди которых доминируют аллювиально-пролювиальные накопления различной мощности и литологического состава. Эти отложения играют важную роль в формировании современных аккумулятивных форм рельефа и являются основой современных ландшафтов предгорной зоны.

Нижняя предгорная ступень в пределах охранной зоны характеризуется широким развитием лессовидных суглинков средней четвертичной эпохи, мощность которых достигает 30–40 м. Эти отложения перекрывают древние конусы выноса и террасы, сложенные валунно-галечными флювиогляциальными образованиями. Последние, в свою очередь, выполняют функцию водопора и оказывают влияние на развитие современных гидрогеологических условий и эрозионных процессов.

Регион в целом относится к числу сейсмически активных территорий, что связано с продолжающимися неотектоническими поднятиями и напряжённым современным тектоническим режимом. На протяжении фанерозоя и, в особенности, в кайнозое здесь неоднократно проявлялись интенсивные тектонические движения, формирующие систему разломов, сбросов и поднятий, которые определяют как морфоструктуру, так и динамику современных геоморфологических процессов.

2.4 Современные физико-геологические процессы

Территория охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы входят в состав горных сооружений Тянь-Шаня, которые в настоящее время находятся в стадии подъема. Процессы неотектонического поднятия ярко выражены в рельефе посредством многочисленных озёрных и речных террас, приподнятых над современным уровнем водотоков. Эти формы рельефа свидетельствуют о продолжающемся вертикальном движении земной коры, сопровождаемом активной диссекцией территории.

Илийский Алатау входит в зону повышенной сейсмической активности, являясь частью трансконтинентального альпийско-гималайского пояса, протягивающегося от Карпат через Кавказ, Копетдаг, Тянь-Шань, Алтай, Саяны, Забайкалье — вплоть до побережья Охотского и Японского морей. Здесь неоднократно фиксировались как слабые, так и разрушительные землетрясения. Региональный сейсмopotенциал обусловлен активной работой разломных систем, в том числе сбросов и надвигов, формирующих современные морфоструктурные элементы.

Среди современных физико-геологических процессов ключевую роль в формировании и трансформации рельефа играют гравитационные процессы, приводящие к перемещению обломочного материала по склонам и его аккумуляции в предгорьях. Склоновые процессы включают камнепады, обвалы, осыпи, оползни и лавины, значительно

изменяющие морфологию склонов и представляющие опасность для инфраструктуры и населения.

Особенно интенсивны данные процессы в условиях высокогорья, где они активизируются под воздействием талых и дождевых вод, а также в результате деятельности ледников и повторяющихся селей.

Лавинообразование представляет собой одно из наиболее опасных сезонных явлений. Оно проявляется преимущественно в зимне-весенний период. Лавины способны вызывать массовое выкорчёвывание лесного покрова, транспортировку крупных фрагментов горных пород и представляют существенную угрозу для жизни людей и хозяйственной деятельности.

Селевые потоки часто формируются в результате внезапного таяния снега, выпадения обильных осадков или разрушения моренно-подпрудных озёр. Их формирование активно на участках, нарушенных антропогенной деятельностью — перевыпасом скота, вырубкой горных лесов, нарушением дернового покрова. В результате этих процессов активизируется линейная эрозия, развивается сеть оврагов и промоин, происходит деградация склонов.

Дополнительное изменение рельефа обусловлено действием физического и химического выветривания. Физическое выветривание преобладает в условиях резких суточных и сезонных температурных колебаний, вызывая механическое разрушение горных пород, особенно в зоне поверхностных скальных выходов. Химическое выветривание, активизируемое при наличии влаги и органики, ведёт к разложению минералов и трансформации первичных пород в почвообразующие субстраты.

2.5 Климат

Климатические условия на территории охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы четко отражают вертикальную поясность хребта. Чрезвычайно большое разнообразие климатических условий обусловлено значительной расчленённостью рельефа, наличием снежников, ориентацией и крутизной склонов, а также сильно варьирующим радиационным режимом. Отличается относительно влажным климатом. Географическое положение его в центре Евразийского материка способствует увеличению количества тепла, уменьшению влажности и резкой континентальности климата. Но с увеличением абсолютной высоты увеличивается увлажненность воздуха, уменьшаются тепловые ресурсы, значительно смягчается континентальность климата.

От начала предгорной равнины до снежных вершин климат постепенно изменяется от жаркого очень сухого резко континентального до влажного и очень холодного. Зимой на средних высотах климат значительно теплее, чем на равнине, а летом — наоборот. Это объясняется образованием в горах температурных инверсий.

В пределах низкогорной зоны (примерно 1100–1700 м н.у.м.) преобладает резко континентальный климат с высокой амплитудой сезонных и суточных колебаний температуры воздуха. Летом (в июле-августе) максимальные температуры могут достигать +45 °С, при этом средняя температура июля составляет около +24,5 °С. Зимние минимумы могут опускаться до -44...-45 °С, средняя температура января — порядка -15 °С. Годовое количество атмосферных осадков варьируется от 450 до 500 мм, основная их часть приходится на весенне-летний период. Ветровой режим слабый, штилевые условия фиксируются до 20–25 % дней в году.

Среднегорная зона (1700–3000 м н.у.м.) характеризуется более мягкими климатическими условиями с умеренной континентальностью. Амплитуда суточных и годовых температур здесь сглажена. Среднемесячная температура в январе колеблется от -4,3 °С (на нижней границе) до -9,7 °С (на верхней), в июле — от +18,1 °С до +10,6 °С соответственно. Продолжительность безморозного периода составляет около 145 дней на нижней границе зоны и до 90 дней в верхней части. Количество осадков в год достигает 830–870 мм, причём на тёплый период (апрель–сентябрь) приходится до 570–640 мм.

Снежный покров сохраняется на протяжении 160–190 дней в году и может достигать толщины 60–80 см. Выше 3000 м н.у.м. находится под влиянием резко континентального, холодного климата. Даже в летние месяцы возможны ночные заморозки. Среднесуточная температура июля составляет +5...+8 °С, максимальные дневные значения могут достигать +18...+20 °С. Осадки, выпадающие в летний период, часто принимают форму снежной крупы или града. В январе средняя температура варьируется от -10,2 до -13,9 °С, а абсолютные минимумы могут достигать -34 °С. Снежный покров может достигать толщины до 90 см. Годовое количество осадков составляет около 670 мм, большая часть из которых (до 450 мм) выпадает в тёплый период.

Воздушная циркуляция в пределах охранной зоны ГНПП обусловлена горно-долинными ветровыми потоками. В условиях слабовыраженного общего ветрового режима наибольшее значение приобретают местные ветры, обусловленные суточными колебаниями температуры воздуха и градиентом давления между долинами и горными хребтами. Эти потоки способствуют эффективному воздухообмену, особенно в летнее время, когда формируются температурные инверсии, обеспечивающие более тёплый зимний климат в среднегорьях по сравнению с равнинными участками.

2.6 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы характеризуется сложной структурой, обусловленной вертикальной поясностью, тектоническим строением и климатическими условиями региона. В пределах данной территории формируются водотоки различного генезиса и типов питания, отражающие высотную дифференциацию источников влаги.

Согласно морфометрическим и гидрологическим характеристикам, водотоки охранной зоны подразделяются на два основных типа:

Среднегорные реки, истоки которых расположены в пределах высот от 1700 до 3000 м. Основным источником питания служат атмосферные осадки (дождь, снег) и подземные воды. К рекам данного типа относятся Большая Алматинка, Малая Алматинка, Есентай, Аксай и ряд других малых притоков. Они имеют сезонно переменный режим стока и более выраженное влияние орографических и почвенно-вегетационных факторов.

К рекам низкогорного типа относятся начинающиеся в низкогорной зоне хребта мелкие сезонные или временные реки, активизируясь преимущественно весной, в период снеготаяния. В летнее время значительная часть подобных рек пересыхает, формируя сухие русла (сайры), временно функционирующие при обильных осадках.

Подземные воды охранной зоны характеризуются преимущественно слабой минерализацией (в пределах 0,08–0,43 г/л) и относятся к гидрокарбонатным кальциевым и гидрокарбонатно-сульфатным натрий-кальциевым типам. Они формируются в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков и частично за счёт талых вод. В пределах охранной зоны отмечены выходы источников минеральных вод, имеющих сероводородный состав и относящихся к сульфатно-гидрокарбонатно-натриевому типу. Такие воды обладают потенциальным бальнеологическим значением и представляют интерес для научного и рекреационного использования (рисунок 2).

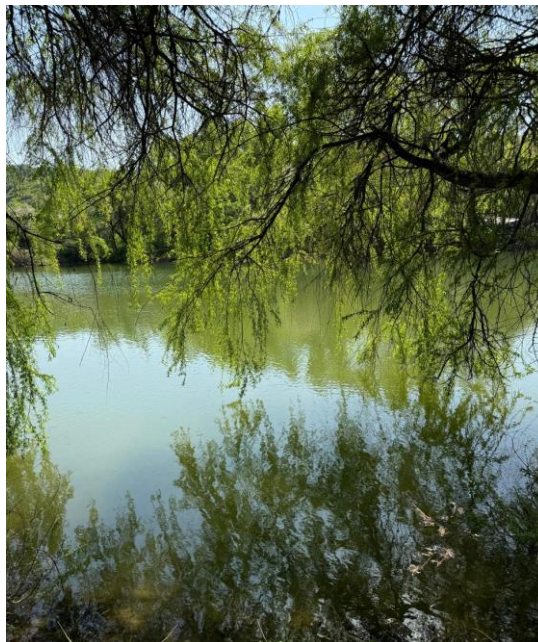


Рисунок 2 - Водоем

2.7 Почвы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием, охранный зона Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы входит в состав Северо-Тяньшанской провинции, охватывающей северный внешний хребет Тяньшанской горной системы - Илийский Алатау.

Пространственное распределение почвенного покрова в пределах хребта определяется вертикальной поясностью, что обусловлено орографическими, климатическими и биогеоценотическими факторами.

Почвенное разнообразие отражает экспозиционную дифференциацию ландшафтов на всех высотных ярусах. На увлажнённых и относительно прохладных склонах северной и частично восточной экспозиции формируются почвы криогидрогенного генезиса. Напротив, на более тёплых и аридных склонах южной и частично западной экспозиции развиваются почвы термоксерогенного ряда.

В пределах охранный зоны Иле-Алатауского ГНПП [4,5] выделяются следующие основные типы почв:

Лугово-степные торфянистые почвы образуются на каменистых южных склонах под арчовыми зарослями. В их строении преобладает интенсивно чёрный торфянистый горизонт, залегающий на выветрелых обломках кристаллических пород. На более пологих склонах встречаются почвы, более развитые с несколькими генетическими горизонтами.

Почвы среднегорной лугово-лесной и лесостепной зоны

Горно-лесные темноцветные почвы формируются в поясе сильно расчлененного среднегорного рельефа, где занимают склоны северных и близких к ним экспозиций на абсолютных высотах от 1600 до 2400 (2600) м. на северных склонах на высотах 1600–2600 м. Формируются на элювиально-делювиальных и лессовидных суглинках, подразделяются на дерновые и торфянистые с различной степенью оподзоленности и кислотности.

Горно-лесные темноцветные выщелоченные дерново-перегнойные почвы получили преобладающее распространение в горно-лесной зоне. Сверху выделяется маломощная (2–3 см) рыхлая подстилка, состоящая из растительного опада, местами из редкого зеленого мха. Под ней выделяется маломощный темноокрашенный дерново-перегнойный или полуторфянистый горизонт. Ниже следуют темно окрашенный гумусово-аккумулятивный горизонт, сменяющийся выщелоченным от карбонатов промежуточным горизонтом,

подстилающийся щебнистым рухляком. Структура гумусовых горизонтов пороховидно-комковатая.

Горно-лесные темноцветные оподзоленные почвы имеют в нижней части переходного к почвообразующей породе горизонта кремнеземистую присыпку на гранях структурных отдельностей. Кроме того, этот горизонт отличается сероватой окраской, ореховатой структурой, тяжелым механическим составом.

У *горно-лесных темноцветных торфянистых почв* под слоем наземного растительного опада или зеленого мха обособляется торфянистый горизонт небольшой мощности.

Луговые почвы пояса хвойных лесов распространены на северных пологих склонах под злаково-разнотравными мезофильными лугами. Они характеризуются развитым дерновым горизонтом с выраженной зернистой структурой. В верхних частях склонов развиваются темные и мощные разности *луговых оподзоленных почв*. В нижних частях склонов формируются *луговые перегнойно-карбонатные почвы*.

Горно-степные почвы развиваются на южных и юго-восточных склонах лесной зоны в экспозиционном сопряжении с горно-лесными темноцветными почвами. Растительность представлена кустарниковыми степями или литофильной растительностью скал и осыпей. Почвы маломощны, сложены щебнистым элювием гранитов. Они имеют гумусовый горизонт буровато-серой окраски, бесструктурные и выщелочены от карбонатов.

Почвы южных склонов лесостепного пояса разделяются на *горно-степные коричневые почвы* верхних частей склонов, которые не имеют дернистого горизонта с маломощным гумусовым горизонтом и без накопления карбонатов, и *горно-степные черноземовидные* нижних частей склонов с выраженным карбонатным горизонтом, имеющие большое содержание гумуса и глубокое его проникновение.

Горно-лесные черноземовидные почвы формируются в условиях низкогогорного рельефа в нижней части лесо-лугово-степной зоны. Они распространены на абсолютных высотах от 1400 до 1600 м. Представленные почвы залегают на склонах северных экспозиций в комбинации с горными черноземами выщелоченными, горными лугово-степными и горно-степными почвами. Почвообразующими породами служат лессовидные суглинки, реже элювиально-делювиальные двучленные щебнистые суглинки, подстилаемые рухляком горных пород. Растительный покров образуют травяные мелколиственные, яблонево-осиновые и яблоневые леса с развитым подлеском, тенелюбивыми лесными травами и мезофильными травами. Среди горно-лесных черноземовидных почв преобладают выщелоченные, встречаются также глубокооподзоленные почвы.

Горно-лесные темно-серые почвы распространены в условиях сглаженного рельефа покатых и пологих склонов и вершин увалов на высоте 1300-2000 м над уровнем моря. Они занимают склоны северной и близкой к ней экспозиции. Формируются в нижней части лесного пояса, образованного лиственными лесами на мелкоземистом пылеватом лессовидном делювии.

Горно-лесные темно-серые оподзоленные почвы формируются под осиновыми лесами. Под перегнойно-аккумулятивным горизонтом описываемых почв выделяется светлый горизонт с кремнеземистой присыпкой. Мощность перегнойно-аккумулятивного горизонта составляет 45-55 см, выражена зернисто-ореховатая структура.

Под осиновыми лесами с примесью боярышника, жимолости, шиповника и богатым травянистым покровом развиваются *горно-лесные темно-серые почвы без признаков оподзоленности*.

Черноземы встречаются в горной лесо-лугово-степной зоне и в горной и предгорной степной зоне. В связи с этим они подразделяются на лесо-лугово-степные (лесостепные) и степные. Лесо-лугово-степные (лесостепные) черноземы разделяются на роды: сильновыщелоченные (деградированные), выщелоченные и типичные. Степные черноземы разделяются на роды: обыкновенные и южные.

Горные черноземы лесо-лугово-степные формируются в условиях низкогорного рельефа на крутых и покатых склонах в пределах абсолютных высот – от 1800 до 1200 м, залегают в комбинации с горно-степными термоксероморфными почвами, которые занимают склоны южных экспозиций. Почвообразующими породами служат карбонатные лессовидные суглинки, реже – элювиально-делювиальные щебнистые суглинки. Горные черноземы степные распространены на предгорных террасах, равнинах, межгорных долинах и плато.

Горные черноземы сильновыщелоченные (деградированные) приурочены к нижней части среднегорного пояса, залегают в верхней части пояса распространения выщелоченных черноземов, встречаются на склонах западной и северной экспозиции под яблоневыми лесами и зарослями кустарников.

Горные черноземы выщелоченные распространены в пределах абсолютных высот от 1100-1200 до 1400-1600 м, приурочены к нижнему поясу лесо-лугово-степной зоны. Они развиваются на относительно ровных вершинах увалов на крутых и покатых склонах северных экспозиций в нижней части лесостепного пояса под разнотравно-злаковыми, крупнотравными и кустарниковыми лугами или под кустарниковыми разнотравно-злаковыми остепненными лугами и плодовым редколесьем.

Горно-степные термоксероморфные почвы занимают склоны южной, юго-восточной и юго-западной экспозиции и залегают в комбинации (сопряжении) с горными черноземами. Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные щебнистые суглинки, подстилаемые щебнистым рухляком плотных пород или плотными породами.

Почвы низкогорной степной зоны

Горные черноземы степные (обыкновенные и южные) развиваются в пределах 850-1100 м абсолютной высоты на низких террасовидных предгорьях, сложенных мощной толщей лессов. Они формируются под ковыльно-разнотравной растительностью в более засушливых условиях.

Горные черноземы степной низкогорной зоны подразделяются на виды: *среднегумусные* и *малогумусные*. Мощность гумусового горизонта варьирует от 55-58 см у малогумусных и 60-70 см у среднегумусных.

2.8 Биологические характеристики Иле-Алатауского ГНПП

Флора и растительность. Разнообразие условий рельефа, климата и почв той или иной местности обуславливает и разнообразие растительности. Согласно сведениям, приведённым в 9-томном издании «Флора Казахстана» [6] и кадастра Алматинской области [7], охранная зона Иле-Алатауского ГНПП располагается в пределах флористического района 25. Заилийско-Кунгей Алатау. В соответствии с современной ботанико-географическим районированием [8], территория национального парка и прилегающих к нему участков относится к Заилийской горной подпровинции, входящей в Джунгаро-Северотяньшаньскую провинцию Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской пустынной области. Флористическое разнообразие охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы, в рамках границ, рассматриваемых в настоящем проекте, ранее не являлось предметом самостоятельных научных исследований. Большинство существующих данных охватывает флору всего национального парка или прилегающих территорий без выделения охранной зоны как отдельного объекта.

В ходе подготовки проекта «Корректировка технико-экономического обоснования Иле-Алатауского государственного национального природного парка в части разработки генерального плана развития инфраструктуры» (ТОО «ЦДЗ и ГИС „Терра“, 2007 г.) М.П. Данилов дал обобщённую оценку флористического богатства казахстанской части Илейского Алатау. Согласно его данным, в этом регионе произрастает 2025 видов сосудистых растений (включая папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные),

относящихся к 653 родам и 113 семействам. Примерно половина этих видов приходится на территорию Иле-Алатауского ГНПП.

По предварительным данным А.А. Иващенко [9], флора самого парка, а также Алматинского государственного природного заповедника и Алматинского государственного заказника, насчитывает 1468 видов сосудистых растений из 113 семейств.

Видовое разнообразие флоры по нашим обследованиям определяется 1473 видами сосудистых растений, которые объединены в 467 родов и 83 семейств (таблица 1).

Таблица 1 – Основные систематические группы охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

Систематические группы	Семейства	Роды	Виды	% от общ. числа видов
Папоротники	4	4	6	0,4
Хвои	1	1	3	0,2
Голосеменные	3	4	8	0,5
Покрывтосеменные	82	458	1451	98,8
однодольные	12	59	420	28,6
двудольные	63	399	1036	70,6
раздельнолепестные	48	303	727	49,5
сростнолепестные	15	96	320	21,8
Всего	83	467	1468	100

Анализ таксономической структуры показывает, что десять наиболее представительных семейств флоры Иле-Алатауского ГНПП и прилегающих территорий включают 885 видов, что составляет около 64,7% от общей флоры региона. Господствующее положение по числу видов занимают следующие 10 семейств (таблица 2). Их распределение по убыванию видового богатства выглядит следующим образом:

Таблица 2 – Крупнейшие семейства флоры охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

Семейство	Число		От общего числа видов, %
	родов	видов	
<i>Asteraceae</i>	71	254	16,5
<i>Poaceae</i>	44	143	9,2
<i>Fabaceae</i>	19	126	8,1
<i>Brassicaceae</i>	39	87	5,6
<i>Rosaceae</i>	23	81	5,2
<i>Ranunculaceae</i>	19	57	3,7
<i>Caryophyllaceae</i>	25	60	3,9
<i>Scrophulariaceae</i>	12	61	3,9
<i>Apiaceae</i>	31	69	4,4
<i>Lamiaceae</i>	24	65	4,2
Всего	307	1003	64,7

Из таблицы 3 видно, что всего во флоре исследуемого региона насчитывается 57 родов с числом видов в каждом от 5 и выше, причем 18 родов, содержат каждый по 10 видов и более, которые можно отнести к полиморфным. В полиморфных родах флоры содержится около 31,7% общего состава видов, почти половина всей флоры охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП. Однако, основная масса видов относится к родам с относительно небольшим числом видов (от 9 до 2 видов в каждом).

Таблица 3 – Число видов в родах флоры охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

Роды с числом видов	Число родов	% от общего числа родов	Число видов в группах родов	% от общего числа видов
от 48 до 20 (сверх-полиморфные)	2	0,5	46	4,3
от 18 до 10 (полиморфные)	27	4,4	211	20,1
от 9 до 5 (средние)	48	9,8	341	22,9
от 4 до 2 (бедные)	214	36,2	664	34,6
по 1 виду (монотипные)	206	48,4	279	17,9
Всего	497	100 %	1541	100 %

Среди наиболее крупных родов (с числом видов более 20) следует отметить *Astragalus*, *Carex*, *Allium*, *Ranunculus*, *Potentilla*, *Veronica*, *Artemisia*, *Oxytropis*, *Gentiana*, *Gagea*, *Salix* и другие (рисунок 3).

По характеру таксономической структуры флора охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП занимает промежуточное положение между типичной флорой Горной Средней Азии и Джунгарского Алатау [10, 11]. Это свидетельствует о высокой степени экотонности региона, а также о значительной роли данной территории в поддержании флористического разнообразия Центральной Азии.



Gagea fedtschenkoana Pasch.



Viola acutifolia



Fragaria vesca L.



Corydalis glaucescens Regel



Chelidonium majus L.



Tussilago farfara L.

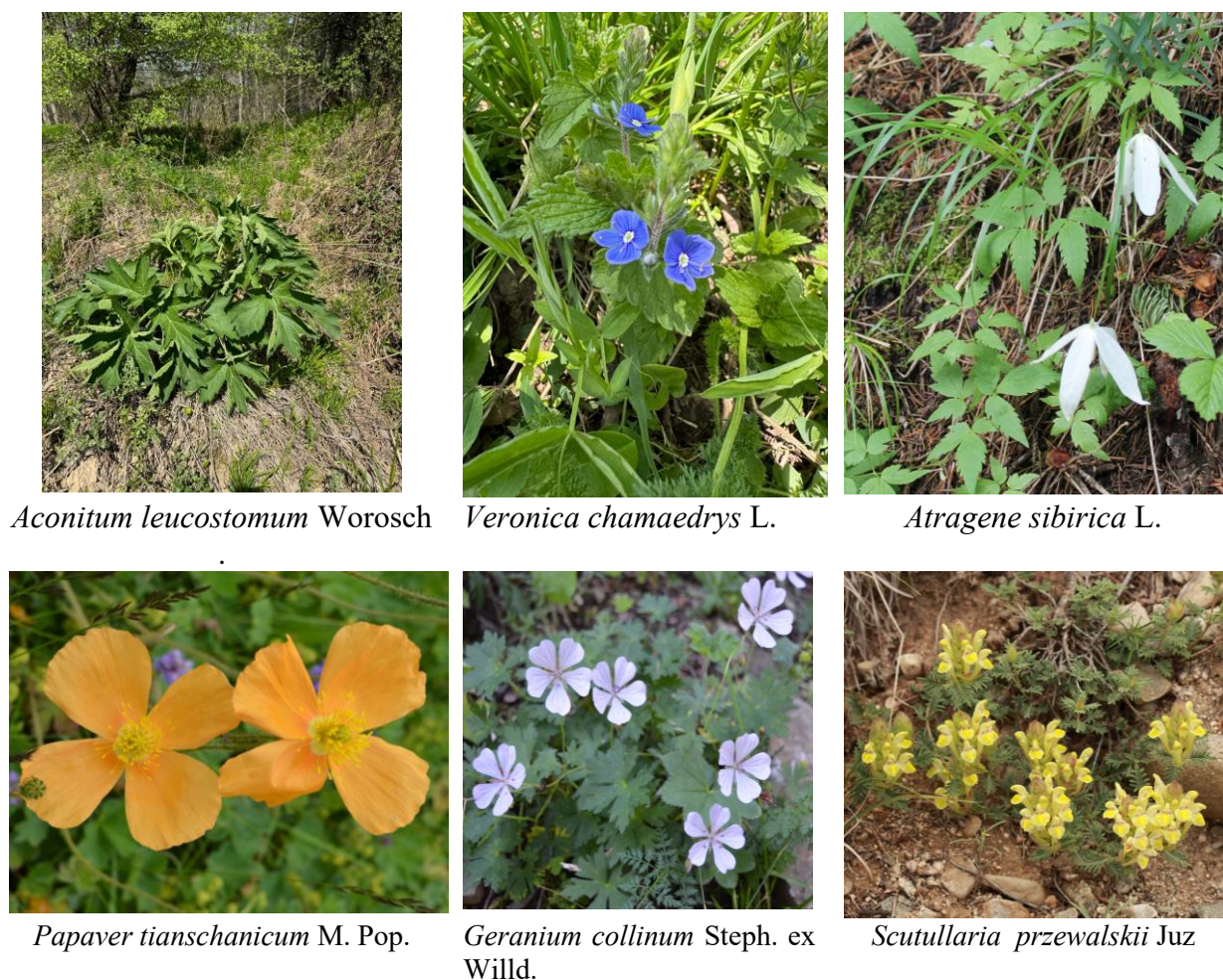


Рисунок 3 – Представители флоры охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

Иле-Алатауский ГНПП и прилегающие территории располагаются в наиболее увлажнённом секторе Илейского Алатау. Этот регион представляет собой своеобразную орографическую ловушку для циклонических воздушных масс, поступающих с Атлантики, а также для атмосферных потоков, движущихся в направлении запад–восток в рамках трансграничного переноса. Географическое положение в пределах высокогорной части хребта, находящегося на южной окраине Тянь-Шаня, способствует усилению проявлений гумидной предгорной зональности. Этот эффект обусловлен интенсификацией атмосферных фронтов при их взаимодействии с наветренными склонами гор.

На территории Илейского Алатау, по сравнению с другими горными регионами Средней Азии, наиболее ярко выражено влияние алтае-сибирских флористических элементов [12]. Это связано с благоприятными условиями увлажнения и широтной ориентацией хребта, что формирует плавный градиент перехода от широтной зональности к вертикальной поясности [13]. Здесь наблюдается последовательное изменение растительности от опустыненных степей предгорий к лесолуговому поясу с выраженными бореальными (северными) чертами и, далее, к высокогорным (альпийским) формациям.

В пределах центральной части Илейского Алатау отчетливо прослеживается специфический Заилийско-Североджунгарский тип горной поясности растительности, характерный для Джунгаро-Северотяньшаньской группы типов [14].

Предгорный пояс. Подгорные равнины и шлейфы гор характеризуются преобладанием эфемероидно-полынно-ковыльных и эфемероидно-полынных пелитофитных (глинистых) сообществ. Эти территории относятся к поясу предгорных пустынь Присеверотяньшаньской подпровинции [13]. В пределах охранной зоны

национального парка данные участки частично трансформированы под орошаемое сельское хозяйство и застроены, однако продолжают занимать значительные площади.

Степной пояс представлен в предгорьях и нижних частях гор, включая несколько подпоясов (или высотных полос):

- Опустыненные эфемероидно-полынные степи, господствующие на низких лессовых предгорьях, с продвижением по южным склонам до нижних частей среднегорий;
- Сухие разнотравно-дерновиннозлаковые и дерновиннозлаковые степи, характерные для предгорий и нижнегорий;
- Богаторазнотравно-типчачково-ковыльные засушливые и луговые степи, приуроченные к высокогорным валунно-галечным отложениям с покровами лессовидных суглинков, в пределах высоких предгорий и нижних поясов среднегорий.

Во всех подпоясах степной зоны наблюдается высокое разнообразие кустарниковых формаций. Широко распространены заросли *Rosa* spp. (розарии), *Spiraea* spp. (таволожники), *Berberis* spp. (барбарисники), *Lonicera* spp. (жимолостники), *Rhamnus* spp. (жостера), *Cotoneaster* spp. (кизильники), а на каменистых склонах — формации *Prunus* spp. (вишарники) и *Ephedra* spp. (эфедрарии). В составе этих сообществ часто встречаются одиночные древесные особи и небольшие перелески с участием *Malus sieversii* (яблоня Сиверса), *Crataegus* spp. (боярышник), *Acer semenovii* (клён Семёнова), *Frangula* spp. (крушина).

В верхней части степного пояса изредка встречаются *Populus tremula* (осина) и даже единичные экземпляры *Picea schrenkiana* (ель Шренка), что указывает на начальные проявления лесной растительности. При этом степные сообщества, в том числе и криофитные формы, продолжают встречаться в составе растительности всех высотных поясов вплоть до верхней части высокогорий (рисунок 4).

Лесолуговой пояс. Наиболее увлажнённые участки среднегорий формируют зону максимального развития древесно-кустарниковой растительности. Благодаря благоприятному гидротермическому режиму и высокому фитоценоотическому разнообразию, этот пояс в разных источниках обозначается как лесолуговой, лесолугово-степной или просто лесной. Он представлен широким спектром лесных фитоценозов, включая их производные и экотонные формации, что обуславливает богатое разнообразие видового состава среди всех высотных поясов Илейского Алатау.

• Вертикальная структура лесной растительности. Лесной пояс может быть условно подразделён на три вертикальных подпояса:

• Подпояс диких плодовых лесов и кустарниковых зарослей, в котором преобладают *Malus sieversii*, *Crataegus* spp., *Prunus armeniaca* (урюк), *Acer semenovii*, с присутствием неморальных (широколиственных) флористических элементов. Эти сообщества нередко формируют густые кустарниковые мозаики и представляют важную экосистемную и генетическую ценность.

• Подпояс мелколиственных лесов, где доминирует *Populus tremula* в сочетании с кустарниковыми и травянистыми компонентами. Данный пояс расположен между зонами плодовых лесов и ельников, нередко имеет фрагментарный характер и содержит виды, характерные для гор Южной Сибири.

Петрофитные сообщества развиты в пределах всех высотных поясов, преимущественно на скальных обнажениях, осыпях и каменистых россыпях. Они включают как кустарниковые, так и травянистые формы, специализированные к экстремальным условиям субстрата и водного режима.

Несмотря на выраженную вертикальную поясность, границы между поясами в Илейском Алатау не являются чёткими, что обусловлено сложным микрорельефом, температурными инверсиями и экспозиционными контрастами. Так, на северных склонах предгорий нередко развиваются сообщества диких плодовых лесов, тогда как южные склоны характеризуются элементами опустыненной степи. В долинах нижнегорий могут

встречаться участки, по флористическому составу и структуре близкие к сообществам субальпийского пояса, несмотря на их относительно низкое положение.

На южных склонах в нижней части, распространены горные луга и луговые степи с преобладанием *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum phleoides*, *P. pratense*, *Bromopsis inermis*, а также различных видов волоснеца (*Elymus* spp.). В среднем и верхнем поясе южных склонов доминируют степные сообщества с участием *Helictotrichon altaicum*. На каменистых участках, в пределах кустарниково-петрофитной растительности, встречаются одиночные особи елей и их небольшие группы.

Ущелья, прорезающие горный массив, характеризуются развитой пойменной древесно-кустарниковой растительностью, отличающейся по видовому составу от равнинных тугайных лесов. Здесь представлены: тополь таласский (*Populus semenovii*), виды ив (*Salix alba*, *S. kirilowiana*, *S. argyracea*, *S. wilhelmsiana*, *S. cinerea*), мирикария (*Myricaria bracteata*), облепиха (*Hippophaë rhamnoides*), береза тянь-шаньская (*Betula tianschanica*), клен Семенова (*Acer semenovii*), шиповник рыхлый (*Rosa laxa*).



формации *Prunus* spp.



Rosa platyacantha Schrenk



Lonicera karelinii Bunge ex P. Kir.



Cerasus tianschanica Pojark.



Angelica decurens Ledeb.

Рисунок 4 – Представители флоры степной зоны низкогорий Иле-Алатауского ГНПП

Редкие, реликтовые и ценные виды флоры.

Охрана генофонда природной флоры приобретает особую актуальность, прежде всего в контексте сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Сохранение любого вида растений, независимо от его утилитарной ценности, представляется необходимым, поскольку утрата биологического разнообразия является невозполнимой.

Защита растительного мира Иле-Алатауского ГНПП рассматривается нами как важная составляющая стратегии по сохранению фитогеофонда Республики Казахстан. Ключевой задачей в этом направлении является обеспечение устойчивости популяций редких и хозяйственно значимых видов, находящихся под угрозой из-за чрезмерного использования в декоративных, лекарственных и иных целях. Приоритетное значение в данном контексте приобретает создание оптимальных условий для произрастания указанных видов в их естественных экотопах.

Первостепенным этапом в процессе охраны редких видов служит выявление их ареалов, последующее эколого-биоморфологическое изучение, а также локализация участков с наибольшей плотностью их распространения.

В ходе полевых обследований и анализа литературных источников на территории охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы выявлено не менее 27 видов сосудистых растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан [15]. Эти виды представляют собой высокую природоохранную и биогеографическую ценность, включая узкоареальные эндемики, реликты третичного периода, а также растения с высоким декоративным, пищевым или лекарственным потенциалом, находящиеся под угрозой исчезновения вследствие антропогенного давления.

Gymnospermium altaicum (Pall.) Spach – Голосемянник алтайский. Один из наиболее раннецветущих весенних эфемероидов региона. Растет в подлеске дикорастущих плодовых лесов и кустарниковых зарослях, зацветая до распускания листьев у древесных растений. Является вероятным реликтом третичного периода, сохраняющим черты флоры широколиственных лесов древности.

Celtis caucasica Willd. – Каркас кавказский, железное или каменное дерево. Реликтовый вид, представленный в петрофитной древесно-кустарниковой растительности. Ареал связан с древними сообществами субсредиземноморского типа (шибляк, полусаванны). Встречается на скальных обнажениях и осыпях. Обладает высоким эволюционным и филогеографическим значением.

Picea schrenkiana Fisch. et Mey. *f. prostrata* Isakov – Ель Шренка, стланиковая форма (рисунок 5). Форма, приспособленная к экстремальным условиям верхней границы леса

(субальпийская зона), встречается исключительно на луговых склонах среди арчевников. Отличается карликовым, распростёртым габитусом. Имеет высокое эколого-генетическое значение как адаптивная популяция к суровому высокогорному климату.



Рисунок 5 - *Picea schrenkiana* Fisch. et C.A. Mey. Mey. f. *prostrata* K. Isakov

***Iris kolpakowskiana* Regel** (*Iridodictium kolpakowskianum* (Regel) Rodionenko) – Ирис Колпаковского (рисунок 6). Один из самых раннецветущих эфемероидов, встречается на каменистых склонах и щебнистых почвах. Уязвим, сокращает численность популяций из-за массовых сборов цветков.



Рисунок 6 - *Iris kolpakowskiana* Regel

Tulipa ostrovskiana Regel – Тюльпан Островского. Узкоареальный эндемик Илейского Алатау. Обитает преимущественно на глинисто-щебнистых склонах и лессовых предгорьях. Вид страдает от неконтролируемого цветосбора в природных популяциях, что приводит к резкому сокращению численности. Обладает значительной декоративной ценностью.

T. kolpakovskiana Regel – Т. Колпаковского. Широко распространённый вид, встречающийся в предгорьях Джунгарского Алатау и Северного Тянь-Шаня. На

территории Иле-Алатауского ГНПП часто гибридизирует с *T. ostrovsikiana*, формируя переходные формы с желто-красной окраской цветков. Популяции также находятся под угрозой из-за массовых сборов (рисунок 7).



Рисунок 7 - Красноцветковая форма *Tulipa ostrovsikiana* Regel и *Tulipa kolpakowskiana* Regel

Rheum wittrockii Lundstr. – Ревень Виттрока (раугаш) (рисунок 8). Растение с важным хозяйственным значением (витаминонос и пищевое сырьё). Произрастает в каменистых местах, на лугах высоких предгорий и среднегорий. Страдает от массовых заготовок перед цветением, что препятствует формированию полноценных генеративных популяций.



Рисунок 8 – *Rheum wittrockii* Lundstr.

Atraphaxis muschketovii Krassn. – Курчавка Мушкетова. Узкоареальный эндемик Илейского Алатау, встречается в подлеске диких плодовых лесов. Вид выделяется систематической изолированностью и морфологической обособленностью. Предположительно, является реликтом третичных широколиственных лесов.

Paeonia hybrida Pall. – Пион степной. Декоративный ценный вид, произрастающий в степных и кустарниковых сообществах. Подвергается интенсивному цветосбору в декоративных целях, что влечёт за собой сокращение численности популяций из-за массовых сборов цветков.

P. anomala L. – П. гибридный (рисунок 9). Представлен на лугах и среди кустарников в высоких предгорьях. Ценное лекарственное растение (корневая система содержит

гликозиды и алкалоиды). Сокращение популяций связано как с цветосбором, так и с выкопкой корней.



Рисунок 9 - *Paeonia anomala* L.

Erisimum croceum M. Pop. – Желтушник шафранный. Эндемичный вид Заилийского и Кунгей Алатау, произрастающий преимущественно в диких плодовых лесах и зарослях кустарников лиственно-лесного пояса. Обладает высокой степенью локализации и уязвимости в связи с ограниченной экологической нишей.

Adonis chryzocyatus Hook. fil. et Thoms. – Горичвет золотистый. Произрастает на альпинотипных лугах, ледниковых моренах и вдоль горных ручьёв. В период цветения определяет красочный аспект субнивальных лужаек. Ценное лекарственное растение (кардиотоник). Изъятие растений из дикой природы ведёт к истощению природных популяций.

Corydalis semenovii Regel – Хохлатка Семенова (рисунок 10). Лесной вид, встречающийся в еловых и лиственных лесах, по берегам ручьёв. Эндемичный элемент среднегорных лесов. Распространение в пределах парка недостаточно изучено и требует дальнейших ботанико-географических исследований.

Iris albertii Regel – Касатик (ирис) Альберта (рисунок 11). Поздневесенний эфемероид, ограниченно распространённый в окрестностях Алматы. Эндемик Илейского Алатау. Сильно уязвим к антропогенному прессингу (цветосбор и разрушение местообитаний). Важен для изучения адаптаций эфемероидной флоры.

Euphorbia jaroslavii Poljak. – Молочай Ярослава. Систематически изолированный вид в пределах казахстанской флоры. Растет на лессовых склонах предгорий и участках с выходами пестроцветов, предпочитая сухие и освещенные микросреды. Требуется мониторинг из-за ограниченного ареала и уязвимости к антропогенному воздействию.



Рисунок 10 - *Corydalis semenovii* Regel



Рисунок 11 - *Iris albertii* Regel

Ribes janczevskii Pojark. – Смородина Янчевского. Редкий реликтовый вид, приуроченный к долинам рек, еловым лесам и каменистым склонам. Образует локальные популяции, характеризующиеся низкой численностью и фрагментированным ареалом.

Malus sieversii (Ledeb.) M. Roem. – Яблоня Сиверса (рисунок 12). Ключевой вид диких плодовых лесов Северного Тянь-Шаня, один из доминантов наряду с боярышником и урюком. Достигает высоты 8 метров. Является родоначальником культурной яблони, играющего важнейшую роль в сохранении генетического разнообразия и селекции.



Рисунок 12 - *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem.

Armeniaca vulgaris Lam. – Абрикос обыкновенный (рисунок 13). Произрастает на южных каменистых склонах, скалах и осыпях, формируя устойчивые сообщества в петрофитной древесно-кустарниковой растительности. Также включается в состав древостоев диких плодовых лесов. Вид имеет высокую селекционную значимость как исходная форма культурного абрикоса.

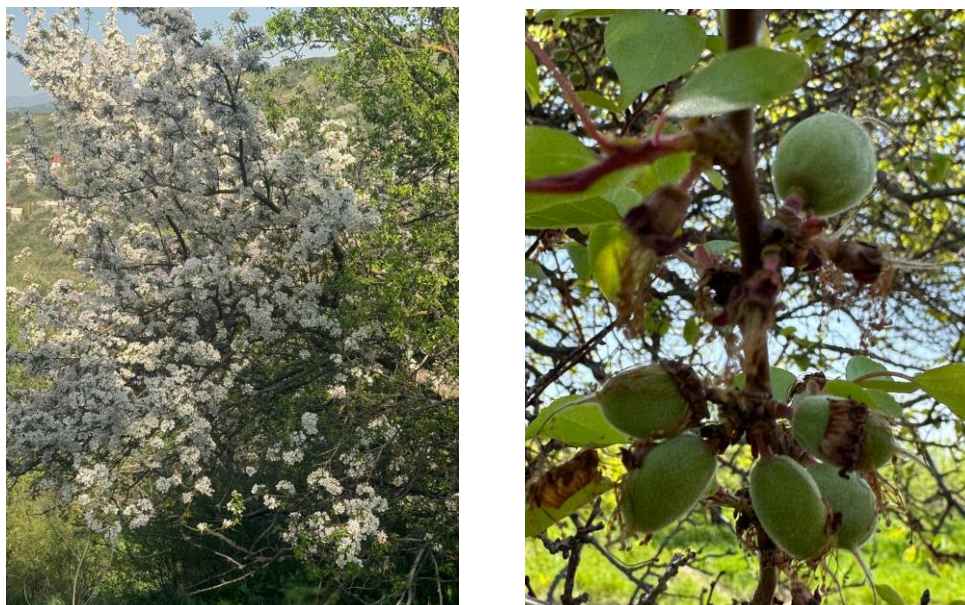


Рисунок 13 - *Armeniaca vulgaris* Lam.

Pastinacopsis glacialis Golosk. – Пастернаковник ледниковый. Эндемичный для центральной части Заилийского Алатау вид, обитающий на высокогорных осыпях в субнивальном поясе. Является родовым эндемиком, приспособленным к экстремальным условиям и короткому вегетационному периоду.

Kaufmannia semenovii (Herd.) Regel – *Cortusa semenovii* Herd. – Кауфмания Семенова. Локализованный вид, встречающийся в тенистых лесах, на скалах и среднегорных лугах. Отличается высокой декоративностью и ботанической ценностью как элемент флоры умеренных горных лесов.

Hepatica falconeri (Thoms) Steward – Печеночница Фальконера (рисунок 14). Редкий представитель горной петрофитной флоры. Обитает на скалах и каменистых обнажениях. Вид интересен для флорогенетических и эколого-физиологических исследований.



Рисунок 14 - *Kaufmannia semenovii* (Herd.) Regel и *Hepatica falconeri* (Thoms.) Steward.

Schmalhausenia nidulans (Regel) Petrak. – Шмальгаузенция гнездистая (рисунок 16). Многолетний монокарпик, растущий на влажных щебнистых почвах криофитных лугов. Возвышается над низкотравьем, формируя редкие популяции, приуроченные к строго определенным микротопам.



Рисунок 15 - *Veronica alata* M. Pop.



Рисунок 16 - *Schmalhausenia nidulans* (Regel) Petrak

Hieracium kumbelicum B. Fedtsch. et Nevski – Ястребинка кумбельская. Представитель апомиктических видов рода, морфологически близкий к *H. eschioides*. Встречается на лесных полянах, в разнотравных луговых степях, а также в субальпийских арчевниках. Вид имеет ограниченное распространение и требует дальнейшего таксономического изучения.

Предполагается, что в ходе будущих ботанических исследований на территории охранной зоны Иле-Алатауского национального природного парка будут выявлены и другие виды, занесённые в Красную книгу. Кроме того, особого внимания заслуживают растения, не включённые в официальные списки охраняемых, но нередко произрастающие совместно с краснокнижными видами и характеризующиеся схожими экологическими предпочтениями.

Растения саванноидного типа: реликты и эфемероиды. В предгорьях и низкогорьях Илейского Алатау распространены виды, родственные растительности саванноидного типа Горной Средней Азии. Они адаптированы к весеннему максимуму осадков и часто формируют флористические комплексы с участием раннецветущих эфемероидов. Из реликтов термофильной саванноидной растительности следует отметить:

- *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski – Пырей волосистый

Один из доминантов саванноидов Средней Азии; в Илейском Алатау встречается редко, находясь на северо-восточной границе ареала.

- *Carex pachystylis* J. Gay – Осока толстостолбиковая

Весенний эфемероид, формирующий аспекты в опустыненных степях предгорий.

- *Eremurus robustus* Regel – Ширыш мощный

Декоративный вид, в период массового цветения представляет ценный источник нектара для насекомых-опылителей.

- *Crambe kotschyana* Boiss. – Катран Кочи

Поздний эфемероид, приуроченный к предгорным степям и шлейфам.

- *Ulugbeckia tschimganica* (B. Fedtsch.) Zak. – Улугбекия чимганская

Представитель степей и кустарников предгорий и среднегорий.

- *Inula macrophylla* Kar. et Kir. – Девясил крупнолистный

Широко распространён по травянистым склонам, иногда в большом обилии, особенно в весенний период.

Весенние эфемероиды, находящиеся под угрозой из-за сбора. Особую озабоченность вызывает сокращение численности красиво цветущих весенних эфемероидов, активно собираемых населением в период цветения:

- *Gagea turkestanica* Pash. – Гусиный лук туркестанский
- *Ixilirion tataricum* (Pall.) Roem. et Schult. – Иксиолирион татарский
- *Crocus alatavicus* Regel et Semen. – Крокус алатавский
- *Schibateranthys longistipitata* (Regel) Nakai – Весенник длинноножковый
- *Anemone gortschakovii* Kar. et Kir. – Ветреница Горчакова
- *Leontice ewersmannii* Bunge – Леонтица Эверсманна
- *Corydalis ledebouriana* Kar. et Kir. – Хохлатка Ледебера
- *Astragalus macronyx* Bunge – Астрагал длинноноготковый

Эти виды нередко произрастают совместно с охраняемыми видами – тюльпанами (*Tulipa* spp.), иридодикциумами (*Iris* sect. *Reticulatae*) и ирисом Альберта (*Iris alberti*), усиливая важность охраны их местообитаний.

Элементы древесно-кустарниковой растительности саванноидного типа.

Из древесно-кустарниковых видов, характерных для шибляка (полусаванноидной растительности), в региональной флоре отмечаются:

- *Celtis caucasica* Willd. – Каркас кавказский
- *Amygdalus petunnikowii* (Bge.) Hand.-Mazz. – Курчавка грушелистная
- *Prunus armeniaca* L. – Урюк (в диком виде)

Приведённые данные пока носят предварительный характер и подчеркивают необходимость комплексной инвентаризации флоры охранной зоны. Это позволит не только уточнить состав и структурные особенности растительного покрова, но и определить его место в системе флористических регионов, а также выработать обоснованную стратегию охраны биоразнообразия. Подобные исследования должны стать регулярной задачей на весь период существования национального парка, с привлечением ботанических учреждений и экспертного сообщества.

Эти редкие, реликтовые и ценные виды служат индикаторами экологического состояния природных сообществ и биотических связей в экосистемах Иле-Алатауского ГНПП. Поддержание и восстановление их популяций требует строгого соблюдения охранного режима, мониторинга динамики численности и внедрения программ по реинтродукции и контролируемому разведению.

2.9 Животный мир

Исследуемая территория расположена в пределах Восточно-Тяньшанского зоогеографического сектора Палеарктической области, отличающегося высокой степенью биотического разнообразия и выраженной вертикальной поясностью. Природные условия Иле-Алатауского государственного национального природного парка (ГНПП) и его охранной зоны характеризуются сложной орографией и значительным биотопическим разнообразием, что обуславливает широкое видовое представительство животных, особенно млекопитающих.

Одним из ключевых факторов, определяющих структуру животного населения, является высотная поясность, формирующая мозаичное распределение местообитаний. На территории охранной зоны представлены два основных типа рельефа: среднегорный эрозионный (1700–3000 м над уровнем моря) и низкогорно-ступенчатый (1100–1700 м), характерный для предгорных террас. Широкое развитие получили узкие долины и ущелья, усиливающие разнообразие экотопов.

С учетом природно-климатических условий, особенностей рельефа и экологические особенности зверей, в охранной зоне можно выделить пять основных типов биотопов [16], имеющих наибольшее значение для млекопитающих:

1. Предгорья (прилавки). Занимают высоты до 1000–1100 м. Характеризуются преобладанием злаково-разнотравной растительности и кустарников по ложбинам и распадкам. Скальные выходы встречаются редко. Эти участки служат кормовыми территориями для ряда копытных и мелких млекопитающих.

2. Яблоневые леса (1000–1700 м). Образованы дикой яблоней, абрикосом, боярышником, барбарисом и другими древесно-кустарниковыми породами. Полнота древостоя – около 0,4; подрост развит слабо, наблюдается наличие подлеска из шиповника, малины, спиреи и густого травостоя. Изредка встречаются каменистые останцы. Богатая кормовая база (ягоды, фрукты) привлекает множество как мелких, так и крупных млекопитающих.

3. Еловые леса (1400–2800 м). Преимущественно занимают северные и северо-восточные склоны. Полнота древостоя может достигать 0,6, подрост хорошо развит. В подлеске доминируют рябина, жимолость, ива, местами встречается осина, формирующая отдельные чистые древостои. В разреженных ельниках наблюдается развитый травяной покров, на задернованных склонах произрастают мхи, достигающие высоты до 26 см (например, в ущелье Иссык). Валежник и каменистые россыпи создают укрытия для мелких млекопитающих. Ельники формируют отдельные участки площадью от нескольких гектаров до сотен, с хорошо выраженными опушками, где наблюдается более высокое биоразнообразие.

В целом, охранный зона Иле-Алатауского ГНПП отличается высоким уровнем биоразнообразия. По литературным данным [17–20], здесь могут обитать до 46 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 4 вида земноводных и 8 видов рыб, что подчеркивает ее значимость как рефугиума и центра сохранения биоразнообразия в пределах Северного Тянь-Шаня.

Среди ихтиофауны охранный зоны отмечаются следующие виды:

- Осман голый (*Diptychus dybowskii*)
- Осман чешуйчатый (*Diptychus maculatus*)
- Голец Штрауха (*Noemacheilus strauchi*)
- Голец-губач (*Noemacheilus labiatus*)
- Маринка (*Schizothorax pseudoaksaiensis*)
- Гольян (*Phoxinus phoxinus*)
- Псевдорасбора (*Pseudorasbora parva*)
- Форель радужная (*Salmo gairdneri*)

Фауна земноводных представлена:

- Жаба зелёная (*Bufo viridis*)
- Данатинская жаба (*Bufo danatensis*)
- Лягушка травяная (*Rana temporaria*)
- Центральноазиатская лягушка (*Rana asiatica*)

Пресмыкающиеся включают:

- Ящурка разноцветная (*Eremias arguta*)
- Уж обыкновенный (*Natrix natrix*)
- Уж водяной (*N. tessellata*)
- Полоз разноцветный (*Coluber ravergieri*)
- Полоз узорчатый (*Elaphe dione*)
- Гадюка степная (*Vipera ursinii*)
- Щитомордник обыкновенный (*Agristrodon halys*)

Природное разнообразие охранный зоны Иле-Алатауского ГНПП, обусловленное высотной поясностью, рельефом и разнообразием растительности, способствует формированию комплекса устойчивых и биологически насыщенных местообитаний, обеспечивающих существование множества видов, в том числе редких и охраняемых. По литературным данным [20] на территории охранный зоны Иле-Алатауского ГНПП отмечено 46 видов млекопитающих, список которых приводится в таблице 4 и рисунке 17.

Таблица 4 – Сведения по млекопитающим территории охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

№	Названия		Основные биотопы вида	Примечание
	русское	латинское		
Отряд Насекомоядные - Insectivora				
1	Ушастый еж	<i>Erinaceus auritus</i>	1	
2	Тянь-шанская бурозубка	<i>Sorex asper</i>	3,4	
3	Малая бурозубка	<i>S. minutus</i>	2	
4	Малая белозубка	<i>Crocidura suaveolens</i>	1,2	
5	Обыкновенная кутора	<i>Neomys fodiens</i>	2,3	
Отряд Рукокрылые - Chiroptera				
6	Большой подковонос	<i>Rhinolophus ferrumegiinum</i>	1,2	
7	Остроухая ночница	<i>Myotis blythi</i>	1,2	
8	Серый ушан	<i>Plecotus austriacus</i>	1,2,3	
9	Азиатская широкоушка	<i>Barbastella leucomelas</i>	1	Красная книга РК
10	Нетопырь-карлик	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	
11	Рыжая вечерница	<i>Nyctalus noctula</i>	1,2	
12	Поздний кожан	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	
13	Северный кожан	<i>E. nilssoni</i>	2,3	
Отряд Хищные - Carnivora				
14	Волк	<i>Canis lupus</i>	1-3	
15	Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	1-3	
16	Тянь-шанский бурый медведь	<i>Ursus arctous isabellinus</i>	2,3	Красная книга РК
17	Каменная куница	<i>Martes foina</i>	2,3	Красная книга РК
18	Ласка	<i>Mustella nivalis</i>	1-3	
19	Горностай	<i>M. erminea</i>	1-3	
20	Степной хорь	<i>M. eversmanni</i>	1,3	
21	Барсук	<i>Meles meles</i>	1-3	
22	Туркестанская рысь	<i>Lynx lynx isabellinus</i>	2-3	Красная книга РК
Отряд Парнокопытные – Actiodactyla				
23	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	1-3	
24	Марал	<i>Cervus elaphus</i>	2,3	
25	Сибирская косуля	<i>Capreolus pygargus</i>	1-3	
26	Сибирский горный козел	<i>Capra cibirica</i>	4	
Отряд Грызуны - Rodentia				
27	Обыкновенная белка	<i>Sciurus vulgaris</i>	2-3	
28	Серый сурок	<i>Marmota baibacina</i>	3	
29	Индийский дикобраз	<i>Hystrix imdica</i>	1-2	Красная книга РК
30	Лесная соя	<i>Dryomys nitedula</i>	2	
31	Тянь-шанская мышовка	<i>Sicista tianschanica</i>	2	
32	Серый хомячок	<i>Cricetulus migratorius</i>	1-3	
33	Серебристая полевка	<i>Alticola roylei (argentatus)</i>	3	
34	Тянь-шанская лесная полевка	<i>Clethrionomys centralis</i>	3	
35	Ондатра	<i>Ondatra zibethicus</i>	1-2	
36	Обыкновенная полевка	<i>Microtus arvalis</i>	1-3	
37	Узкочерепная полевка	<i>M. gregalis</i>	1-3	
38	Обыкновенная слепушонка	<i>Ellobius talpinus</i>	1-3	
39	Лесная мышь	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2,3	
40	Полевая мышь	<i>A. agrarius</i>	1-2	
41	Домовая мышь	<i>Mus musculus</i>	1-3	
42	Серая крыса	<i>Rattus norvegicus</i>	1-2	
Отряд Зайцеобразные - Lagomorpha				
43	Заяц-толай	<i>Lepus tolai</i>	1,3	
44	Красная пищуха	<i>Ochotona rutila</i>	3	

Примечание: Коды биотопов-

1 - Предгорья; 2 - Яблоневые леса; 3- Ельники; 4 - Скальники

М - многочисленен, О - обычен, Р – редкий.

	
Фазан	Сибирская косуля
	
Марал	Волк
	
Кабан	Тяньшанский бурый медведь



Рисунок 17 – Представители животного мира охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

Видовой состав и распространение представителей классов рыбы, земноводные и пресмыкающиеся на территории Иле-Алатауского парка

	Название		Основные ущелья и водотоки						
	Русское	Латинское	Каскелен	Аксай	Кара-гайлы	Б. и М. Алматинка	Талгар	Иссык	Турген
Класс – Рыбы – <i>Osteichthyes</i>									
1	Осман голый	<i>Diptychus dubowski</i>	+	+	+	+	+	+	+
2	Осман чешуйчатый	<i>D. maculatus</i>							+
3	Голец Штрауха	<i>Noemacheilus strauchi</i>		+					
4	Голец-губач	<i>N. labiatus</i>				+			
5	Маринка	<i>Schizothorax pseudoksaiensis</i>	+						+
6	Гольян	<i>Phoxinus phoxinus</i>				+			
7	Псевдорас-бора	<i>Pseudoras-bora parva</i>				+			
8	Форель радужная	<i>Salma gairdneri</i>							+
Класс Земноводные – <i>Amphibia</i>									
1	Жаба зеленая	<i>Bufo viridis</i>	+	+		+	+	+	+
2	Данатинская жаба	<i>B. danatensis</i>				+			
3	Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	+				+	+	+
4	Центрально-азиатская лягушка	<i>R. asiatica</i>	+			+			
Класс Пресмыкающиеся – <i>Reptilia</i>									
1	Гологлаз алайский	<i>Asymblepharus</i>	+	+	+	+	+	+	+
2	Ящурка разноцветная	<i>Eremias arguta</i>	+	+			+	+	+
3	Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i>	+	+		+	+	+	+
4	Уж водяной	<i>N. tessellata</i>	+	+			+	+	+
5	Полос разноцветный	<i>Coluber ravergieri</i>					+	+	+
6	Полос узорчатый	<i>Elaphe dione</i>	+	+	+	+	+	+	+
7	Гадюка степная	<i>Vipera ursini</i>	+				+	+	+
8	Щитомордник обыкновенный	<i>Agristrodon halys</i>	+	+		+	+	+	+

Основным лимитирующим фактором, негативно влияющим на численность и распределение большинства видов млекопитающих на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка, выступает антропогенное воздействие. Наиболее существенное влияние оказывает браконьерство, а также беспокойство со стороны туристов, особенно так называемых «диких» (неорганизованных), чье присутствие нередко сопровождается нарушением режимов тишины, разрушением мест обитания и загрязнением среды.

Авифауна охранной зоны отличается значительным видовым богатством: по данным орнитологических исследований, здесь зарегистрировано около 180 видов птиц. Из них 32 вида являются оседлыми и встречаются на протяжении всего года, 58 видов прилетают на гнездование, остальные фиксируются в период сезонных миграций либо залетают эпизодически в поисках корма. Наибольшее значение для характеристики фауны имеют виды, обитающие в период размножения (май–август), включая гнездящихся и совершающих кормовые кочевки. Их численность превышает 100 видов, что указывает на высокую орнитологическую значимость территории.

Примерно половина всех видов, обитающих в охранной зоне, являются типичными горными формами, тесно связанными с соответствующими орографическими и климатическими условиями и практически не встречаются за пределами горных экосистем. Одной из основных особенностей авифауны является четко выраженная высотная зональность, обуславливающая смену орнитокомплексов от предгорий до альпийского пояса. Ниже приведена характеристика видового состава птиц в репродуктивный период по основным высотным поясам.

Предгорная зона (1100–1200 м) характеризуется чередованием эрозионных форм рельефа – оврагов, балок, обрывов, участков с временным или постоянным увлажнением (по понижениям, руслам ручьев и рек). Эти местообитания активно заселяются представителями ракшеобразных: здесь гнездятся сизоворонка (*Coracias garrulus*), золотистая щурка (*Merops apiaster*) и угод (Urupa erops), устраивающие свои гнезда в норах на откосах и склонах. В искусственных и полуприродных ландшафтах повсеместно встречаются обыкновенная галка (*Corvus monedula*), скворец (*Sturnus vulgaris*) и майна (*Acridotheres tristis*), численность которой в последние годы значительно возросла. Вблизи сельскохозяйственных угодий и на опушках зарослей кустарника устраивают колонии индийские воробьи (*Passer indicus*).

В зарослях кустарников и высокотравья встречаются представители куриных, такие как фазан (*Phasianus colchicus*), серая (*Perdix perdix*) и бородатая куропатки (*Perdix dauurica*). Среди кустарников, преимущественно колючих (барбарис, шиповник), гнездятся сорокопут чернолобый (*Lanius minor*) и рыжехвостый сорокопут (*Lanius phoenicuroides*). На лугах гнездится перепел (*Coturnix coturnix*), а на более сухих открытых участках — полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). В целом, в предгорной зоне в летний период можно зарегистрировать не менее 76 видов птиц, большинство из которых активно участвуют в репродуктивных процессах и играют важную роль в поддержании экосистемного равновесия.

В поясе лиственного леса (1200-1300 м) занимают сравнительно узкую полосу в структуре высотной поясности, однако характеризуются высокой плотностью населения птицами, преимущественно лесного типа. Эти биотопы предоставляют благоприятные условия для гнездования и питания за счёт развитого яруса древесно-кустарниковой растительности, наличия естественных укрытий и изобилия кормов. Среди характерных гнездящихся видов здесь отмечают: иволга обыкновенная (*Oriolus oriolus*), дрозд черный (*Turdus merula*), южный соловей (*Luscinia megarhynchos*), вяхирь (*Columba palumbus*), обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*) и большая горлица (*Streptopelia orientalis*). В лиственных массивах в большом количестве обитают сороки (*Pica pica*), чьи массивные гнезда впоследствии часто занимают другие виды птиц, в том числе в полостях деревьев и дуплах селятся большие синицы (*Parus major*), белые лазоревки (*Parus cyanus*), а также

активно формируют собственные гнездовые камеры. На опушках и южных склонах, где преобладают кустарниковые сообщества, гнездятся овсянка желчная (*Emberiza bruniceps*), серая славка (*Sylvia communis*) и завирушка обыкновенная (*Sylvia curruca*). В отдельных лесных массивах также встречается вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), предпочитающий уединённые, влажные участки с густым подлеском. В целом в поясе лиственных лесов отмечается высокая орнитологическая насыщенность, где гнездится значительное число видов, характерных как для широколиственных, так и смешанных лесных биотопов.

Интразональные биотопы и сезонные мигранты. Интразональные биотопы, представленные долинами горных рек и ручьёв, пронизывают все высотные пояса парка, формируя специфическую орнитофауну, не связанную с типичными высотными экосистемами. Эти участки служат важнейшими экологическими коридорами и центрами концентрации влаго- и насекомоядных видов.

Вдоль русел горных потоков обитает два вида оляпок — обыкновенная, или белобрюхая (*Cinclus cinclus leucogaster*), и бурая (*Cinclus pallasii tenuirostris*), приспособленные к жизни на бурных, каменистых участках с быстрым течением. Частыми здесь являются маскированная трясогузка (*Motacilla personata*) и горная трясогузка (*Motacilla cinerea*), а также кулик-перевозчик (*Actitis hypoleucos*), встречающийся на прибрежных галечниках.

На наиболее бурных участках со стремнинами и скалами живут синие птицы (*Myophonus caeruleus*), также известная как лиловый дрозд. Сейчас это редкая птица с громким мелодичным голосом, занесен в Красную книгу Казахстана. На водной глади можно увидеть огарей (*Tadorna ferruginea*), которые гнездятся в норах на окрестных склонах, откуда ведут своих пуховых птенцов на воду. В самых нижних частях долин горных речек и водной глади встречаются огари (*Tadorna ferruginea*), гнездящиеся в норах на склонах, откуда самки выводят птенцов к воде. В нижних частях ущелий, где реки пересекают лиственные леса, на поникающих ветвях над водой строит гнёзда черноголовый ремез (*Remiz pendulinus coronatus*) - одна из самых мелких и искусных в строительстве птиц региона.

Сезонные миграции, проходящие весной и осенью, обогащают орнитофауну охранной зоны многочисленными временными видами, в том числе представителями степной, лесной и даже тундровой орнитофауны. Среди них встречаются как транзитные мигранты, так и зимующие формы. В зимний период в долинах и нижних поясах парка обычны:

- Чернозобый дрозд (*Turdus atrogularis*),
- Дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*),
- Черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*),
- Серая ворона (*Corvus cornix*),
- Свиристель (*Bombycilla garrulus*),
- Урагус (*Uragus sibiricus*).

Интразональные местообитания, особенно поймы горных рек, и процессы сезонных миграций существенно повышают видовое разнообразие орнитофауны охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП и подчеркивают её важную роль как биокоридора и временного убежища для широкого спектра птиц Евразии.

Редкие виды фауны

На территории охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального природного парка встречаются представители редких и исчезающих видов животных, включённых в Красную книгу Республики Казахстан [20] и Красную книгу Алматинской области [21]. К таковым относятся:

Млекопитающие (5 видов):

- Азиатская широкоушка (*Barbastella leucomelas*),
- Тяньшанский бурый медведь (*Ursus arctos isabellinus*),
- Каменная куница (*Martes foina*),

- Туркестанская рысь (*Lynx lynx isabellinus*),
- Индийский дикобраз (*Hystrix indica*),
- Земноводные (2 вида):

– Жаба Певцова (*Bufo pewzowi*, ранее *Bufo danatensis*) - ранее классифицировалась как малоизученный вид (категория IV). На сегодняшний день, по данным морфологических, биогеографических и этологических исследований, статус её как охраняемого вида подлежит пересмотру. Вид является обычным, а местами - массовым в горах и аридных районах юга и востока Казахстана. Основные лимитирующие факторы - гибель на дорогах во время миграций, осушение нерестовых водоёмов. Несмотря на широкое распространение, объектом специальной охраны не становилась [21].

Центральноазиатская лягушка (*Rana asiatica*) - исчезающий вид (категория II), ранее широко распространённый в долинах рек Или, Алматинка, Каскеленка и др., а также в черте Алматы. На сегодняшний день чрезвычайно редок, вероятно сохранился в отдельных участках охранной зоны. Основные причины сокращения численности - аридизация климата, конкуренция со стороны интродуцированной озёрной лягушки, деградация местообитаний вследствие перевыпаса и коммерческого изъятия животных из природы [21, 22].

Птицы. В разные сезоны года на территории охранной зоны регистрируется 20 видов редких птиц, 16 из которых включены в Красную книгу Казахстана, а ещё 4 - внесены в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) и находятся под международной охраной, несмотря на отсутствие охранного статуса в национальных списках. Полный перечень представлен в таблице 5. Эти виды особенно уязвимы и требуют усиленных мер охраны, мониторинга и природоохранного регулирования.

Таблица 5 - Охраняемые виды птиц, встречающиеся на территории охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП

№	Латинское название	Русское название	Статус	Характер пребывания
1	<i>Aquila nipalensis</i>	орел степной	ККК	Встречи в миграционное и гнездовое время
2	<i>Aquila heliaca</i>	могильник	ККК	Встречи в миграционное и гнездовое время
3	<i>Aquila chrysaetos</i>	беркут	ККК	Гнездится, постоянно встречается на территории
4	<i>Anthropoides virgo</i>	журавль-красавка	ККК	Транзитная миграция
5	<i>Bubo bubo</i>	филин	ККК	Возможно гнездится
6	<i>Coracias garrulus</i>	сизоворонка	RL IUCN	Гнездится у границ парка в предгорной зоне
7	<i>Cygnus cygnus</i>	лебедь-кликун	ККК	Единичные встречи во время пролета
8	<i>Ciconia nigra</i>	аист черный	ККК	Гнездится в соседних ущельях
9	<i>Circaetus gallicus</i>	змееяд	ККК	Встречи в миграционное и гнездовое время
10	<i>Hieraaetus pennatus</i>	орел-карлик	ККК	Встречи в миграционное и гнездовое время
11	<i>Neophron percnopterus</i>	стервятник	ККК	встречается в нижних поясах
12	<i>Aegypius monachus</i>	гриф черный?	RL IUCN	постоянно встречается на территории

13	<i>Gyps himalayensis</i>	кумай	ККК	постоянно встречается на территории
14	<i>Falco cherrug</i>	балобан	ККК	иногда встречается на территории
15	<i>Falco pelegrinoides</i>	шахин	ККК	Редкие встречи
16	<i>Falco peregrinus</i>	сапсан	ККК	Редкие встречи
17	<i>Falco naumanni</i>	пустельга степная	RL IUCN	Кормовые кочевки, миграция
18	<i>Grus grus</i>	журавль серый	ККК	Транзитная миграция
19	<i>Myophonus coeruleus</i>	птица синяя	ККК	Гнездится по рекам парка

Примечание: ККК – занесен в Красную книгу Казахстана, RL IUCN – внесен в Красные списки Международного союза охраны природы, но не охраняется законом в Казахстане.

2.10 Ландшафтные особенности территории

Ландшафтные особенности земель охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы обусловлена их положением в пределах Северного Тянь-Шаня - орографической системы, отличающейся значительным воздействием северо-западных воздушных масс, приносящих влагу. В отличие от других провинций Тянь-Шаня, климат Северного Тянь-Шаня более влажный, что способствует формированию специфических природных условий и расширению ареалов как естественных, так и сельскохозяйственных ландшафтов, включая богарное земледелие во внутригорных котловинах и долинах [23]

Климатические условия охранной зоны варьируются в зависимости от высотной поясности и экспозиции склонов. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца — января — колеблется в пределах от -6 до -12 °С. В среднегорной зоне зима характеризуется более мягкими условиями за счёт температурных инверсий, наблюдающихся в долинах и замкнутых формах рельефа. Лето в предгорьях жаркое, со средней температурой июля $20-22$ °С. Весенний сезон сопровождается резким повышением температур, однако возможны возвратные похолодания и заморозки до -2 °С, в том числе в мае. Годовая сумма атмосферных осадков составляет $500-650$ мм, с максимальной концентрацией осадков в весенне-летний период.

Географическая близость Северного Тянь-Шаня к Джунгарскому Алатау и Алтаю обуславливает проникновение в его ландшафты бореальных элементов флоры и фауны, что отражается в биогеографической структуре природной среды охранной зоны.

В пределах охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы распространены разнообразные ландшафтные комплексы, отражающие высотную поясность и особенности микроклимата. Здесь широко представлены лиственные лески с участием яблони, осины, абрикоса, боярышника, а также редколесья, чередующиеся с высокотравными кустарниковыми лугами (злаково-крупнотравными и разнотравно-злаковыми) и лугостепями. Нижний ярус среднегорного лесолугового пояса переходит в низкогорный и предгорный степной пояс.

На южных склонах низкогорий формируются кустарниковые ксеропетрофильные горные степи на щебнистых субстратах, а также разнотравно-злаково-осоковые фитоценозы на лессовидных суглинках, образующие непрерывный пояс в центральной части Илейского Алатау. Однако в восточном (восточнее р. Тургень) и западном (западнее р. Шамалган) направлениях этот пояс частично прерывается.

Среднегорные еловые леса Заилийского Алатау представлены травяными и зеленомоховыми формациями, в которых встречаются фрагменты мелколиственных древесных пород. Здесь также широко распространены лесолуговые ландшафты, в нижней части которых сохраняются те же лиственные сообщества яблони, осины, абрикоса и боярки, что и в низкогорьях, и редколесье среди высокотравных (злаково-крупнотравных и разнотравно-злаковых) кустарниковых лугов и лугостепей.

Ландшафтная дифференциация территории в значительной степени определяется морфологией рельефа. Степень расчленённости склонов влияет на гидрологические процессы, интенсивность склоновых деформаций и микроклиматические условия, в том числе на характер температурных инверсий и распределение осадков. Макроэкспозиция склонов горных хребтов оказывает важное влияние на циркуляционные процессы: наветренные склоны усиливают фронтальные взаимодействия, в то время как подветренные - способствуют формированию экранирующего эффекта, снижающего количество осадков.

Таким образом, ландшафтное разнообразие охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального природного парка формируется под воздействием комплекса геолого-геоморфологических, климатических и биогеографических факторов. Основные типы ландшафтов, характерные для данной территории, включают:

- предгорные и низкогорные степи (в том числе ксерофитные и лугостепные формации);
- лиственно-кустарниковые леса и редколесья с элементами лугов;
- среднегорные еловые и смешанные леса с травяным и моховым напочвенным покровом;
- участки с арчевыми стланиками в верхней части субальпийского пояса.

Эти ландшафты отражают природную зональность и высокую экологическую ценность охранной зоны, что делает её важным объектом для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

Тип горный (среднегорный) лесо-луговой и лугово-степной (1600-2600 (2700) м).

Данный тип ландшафта охватывает среднегорные природные комплексы, характеризующиеся сочетанием горных еловых лесов, лесных лугов, лугостепей и кустарниково-степной растительности. Территория представлена разнообразными геолого-геоморфологическими структурами, различающимися по литологическому составу и степени расчленённости рельефа, что обуславливает формирование разноплановых экосистем и почвенных комплексов.

а) Ландшафты с преобладанием горных еловых лесов, лесных лугов и лугостепей

Тип ландшафта - денудационно-тектоническое среднегорье грядово-увалистого типа, сформированное в пределах складчатых структур, сложенных метаморфическими, эффузивными и осадочными породами допалеозойского и палеозойского возраста (граниты, гранодиориты, диориты, габбро). В пределах данного морфоструктурного комплекса распространены: еловые леса с участием травяных и мохово-зеленомошных формаций; лесные луга, представленные борцом (*Aconitum*), водосбором (*Aquilegia*), геранью (*Geranium*), снытью (*Aegopodium*), ежой (*Dactylis*); лугостепи, представленные разнотравно-злаковыми сообществами с участием кустарниковых форм из жимолости (*Lonicera*), кизильника (*Cotoneaster*), шиповник (*Rosa*); горно-степная растительность, включающая типчак (*Festuca*), тонконог (*Koeleria*), эфемеры, а также степные кустарники: спирея (*Spiraea*), курчавка (*Atraphaxis*); мелколиственные леса, преимущественно из берёзы (*Betula*) и осины (*Populus tremula*), характерные для нижнего яруса лесного пояса.

Почвенный покров представлен горно-лесными тёмноцветными и лесо-луговыми почвами, горно-степными чернозёмами и почвами степного термоксероморфного типа.

б) Ландшафты с участием кустарниковых степей, лугостепей и разреженных еловых лесов.

Тип ландшафта - денудационно-тектоническое среднегорье грядового и увалистого типа, с хорошо выраженной расчленённостью, сложенное метаморфическими и осадочными породами допалеозойского и палеозойского возраста, включая среднедевонские граниты, каменноугольные лавы и туфы.

Северные макросклоны покрыты еловыми лесами и горными травяно-кустарниковыми зарослями на горно-лесных тёмноцветных почвах. Южные склоны преимущественно заняты горными кустарниковыми степями и лугостепями, развивающимися на горных выщелоченных чернозёмах и термоксероморфных почвах, характеризующихся сухостью и адаптацией к континентальному климату.

в) Ландшафты с преобладанием лугостепей, кустарниковых степей и горных лугов (1500-2500 (2700) м).

Тип ландшафта - тектонически-эрозионное холмогорье (прилавковое), низкогорное, сформированное на неогеновых и четвертичных отложениях (глины, лессовидные суглинки, лёссы, галечники, конгломераты).

Растительный покров представлен горными кустарниковыми степями, с доминированием спиреи (*Spiraea*), шиповника (*Rosa*), жимолости (*Lonicera*), а также разнотравно-злаково-кустарниковыми сообществами, включающими подмаренник (*Galium*), чабрец (*Thymus*), шалфей-типчака (*Salvia-Festuca*), ковыль (*Stipa*).

Почвенный покров преимущественно образован горными выщелоченными чернозёмами и горно-степными почвами, обладающими средней и высокой степенью гумусированности, с признаками ксероморфности.

Тип ландшафты внутригорных и межгорных впадин (среднегорные) (1700-2800 м).

Данный ландшафтный тип охватывает пространственно ограниченные, замкнутые или частично открытые формы рельефа (впадины), расположенные внутри горных массивов, отличающиеся пониженной относительной высотой, развитием аккумулятивных и денудационных процессов и благоприятными условиями для формирования лугово-степной и лесостепной растительности.

Виды ландшафтов:

1. Денудационная равнина наклонного типа - представлена откопанными, средневолнистыми поверхностями с новейшим эрозионным расчленением. Геологическое строение формируют глины, пески и галечники верхнемелового, палеогенового и неогенового возрастов.

Растительный покров характеризуется горными кустарниковыми степями, лугостепями и участками еловых лесов на склонах северной экспозиции. Местами развиты травяно-кустарниковые заросли, образующие лесостепные сообщества.

Почвенный покров представлен горно-лесными тёмноцветными, горно-степными термоксероморфными и горными выщелоченными чернозёмами.

2. Аккумулятивная пролювиальная равнина - характеризуется наклонным слаборасчленённым рельефом. Сложена пролювиальными отложениями: валунами, галечниками, суглинками, супесями и глинами.

Флора представлена субальпийскими лугостепями и горными степями, приуроченными к горным лугово-степным и местами горно-степным почвам с высокой степенью гумусированности и хорошей водопроницаемостью.

Тип горный (низкогорный и предгорный) (1000-1900 м н.у.м.)

Низкогорные и предгорные ландшафты отличаются меньшей расчленённостью рельефа, относительно мягкими формами склонов и широким распространением степной и лесостепной растительности. Геологически данные территории приурочены к зонам неоген-четвертичного осадконакопления с активной эрозионной переработкой.

а) Степной подтип

Виды ландшафтов:

1. Тектонически-эрозионное низкогорье (прилавки) - холмистая морфоструктура, сформированная на неогеновых и четвертичных отложениях: глинах, лессовидных

суглинках, лёссах, галечниках, конгломератах. Растительность представлена: разнотравно-злаковыми степями с доминированием подмаренника (*Galium*), чабреца (*Thymus*), шалфея-типчака (*Salvia–Festuca*), ковылей (*Stipa*), тырсы (*Stipa capillata*); разнотравно-ковыльными кустарниковыми сообществами из спиреи (*Spiraea*), шиповника (*Rosa*), жимолости (*Lonicera*), с включением эфемеров и эфемероидов; остепненными лугами, сформированными кустарниково-разнотравно-злаковыми ассоциациями из типчака (*Festuca*), тонконога (*Koeleria*), полыни (*Artemisia*). С горными чернозёмами степные, горно-степные термоксероморфные.

2. Тектонически-эрозионное низкогорье (прилавки) - с аналогичным геологическим строением, но с преобладанием горных плодово-мелколиственных лесов (яблонево-осиновые и чисто яблоневые формации) с подлеском из черёмухи (*Padus*), жимолости, боярышника (*Crataegus*), шиповника. Травяной ярус включает: разнотравно-злаковые и крупнотравные луга (*Aegorodium*, *Vupleurum*, *Poa*, *Bromus*); лугостепи; участки ксеропетрофильных степей с подмаренником, чабрецом, шалфеем-типчаком, ковылем и тырсой. С горнолесными черноземовидными, горными выщелоченными чернозёмами, горно-степными термоксероморфными.

б) сухостепной подтип (1000-1700 м).

Вид ландшафта:

Тектонически-эрозионное и аккумулятивно-эрозионное низкогорье - холмистый рельеф (прилавки), местами с овражно-балочной сетью, сложен глинами, лессовидными суглинками, лёссами, галечниками и конгломератами неоген-четвертичного возраста. Растительность представлена: горными и предгорными пустынными степями полынно-типчаково-тырсового типа; с включением кустарников (шиповник, спирея). С горные тёмно- и светлокаштановыми почвами, отличающиеся засушливым режимом и выраженными признаками ксероморфности.

3. СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ОХРАННОЙ ЗОНЫ

Рассматриваемая территория охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г.Алматы в административном отношении расположена в пределах Бостандыкского, Медеуского и Наурызбайского районов г. Алматы. Экономическая характеристика вышеуказанных районов приведена на основе материалов, размещенных на сайте <https://www.gov.kz/>.

3.1 Бостандыкский район

Бостандыкский район – административно-территориальная единица, расположенный на юго-востоке города Алматы.

Согласно Указу Президиума Верховного Совета Казахской ССР в 1966 году образован Калининский район города Алматы за счет разукрупнения Советского района и в связи с расширением территории города за счет прилегающих земель.

В 1996 году был организован Бостандыкский район, который отделился от Калининского и Алатауского района.

Бостандыкский район является одним из центральных и крупнейших районов города. Территория составляет 9943,2 гектара (в 2011 году было 2776,0 присоединено 720 гектаров по верхней части ул. Дулати, в 2012 году - 269,1 гектаров: восточнее мкр. Баганашыл, западнее ул. Дулати, южная граница Алматы, в 2014 году – 6178 га: территории Карасайского района, в частности Большой Алматинский сельский округ, в котором расположены 8 населенных пунктов (п.Алатау, п.Ерменсай, п.Нурлытау, п.Жайлау, с.Кокшоки, с.Алмарасан, часть с.Каргалы), а также Талгарского района, Коктюбинский сельский округ п.Ремизовка, (п.Актобе).

Численность населения – 362 200 чел. Из общего числа населения преобладает численность коренного населения (казахов) – 62,7%, следующими из национальностей преобладающего большинства являются русские – 26,3%, общее количество других национальностей составляет – 11%.

1) Экономика

Промышленность. За январь-декабрь 2024 года объем производства промышленной продукции составил 123,9 млрд. тг. ИФО – 95,8% (аналогичный период 2023 года – 104,5 млрд. тг, ИФО – 98,9%). Факт исполнения за отчетный месяц 2024 года – 16 млрд. тг.

Инвестиции в основной капитал за январь-декабрь 2024 года составляют 428,6 млрд. тг. ИФО - 107,9% (аналогичный период 2023 года-384,9 млрд.тг., ИФО – 101,1%).

Удельный вес района в городском объеме инвестиций в основной капитал - 21,6%.

Налоги. План на 2024 – 1 120,6 млрд.тг., из них: республиканский – 699,7 млрд тг., местный – 420,9 млрд.тг.

Факт исполнения за 2024 года – 1 241,4 млрд. тг, (111%). Из них:

республиканский – 687,1 млрд. тг. (98,%), местный - 554,3 млрд.тг (132%) (аналогичный период 2023 года – 1 081,4 млрд. тг., из них: республиканский – 644,8 млрд. тг., местный – 436,5 млрд. тг.).

Объем розничного товарооборота за январь-декабрь 2024 года составляет 1 656,6 млрд.тг. ИФО - 133,9%, из них продовольственные товары 327,5 млрд.тг., ИФО - 119,4%, непродовольственные товары 1 329,1 млрд.тг. ИФО - 138,8% (аналогичный период 2023 года – 1 048,3 млрд. тг, ИФО – 133 %).

Оптовый товарооборот составил 3 005,1 млрд.тг, ИФО - 99,5% из них продовольственные товары 499,2 млрд.тг., ИФО – 293,7%, непродовольственные товары 2 505,9 млрд.тг. ИФО - 87,8% (аналогичный период 2023 года -2 522,2 млрд.тг., ИФО - 131,6%).

Оптово-розничный товарооборот составил – 4 661,7 млрд.тг. (аналогичный период 2023 года – 3 570,8 млрд.тг).

Предпринимательство. Зарегистрированные юридические лица (на 1 декабря 2024 г.) – 35 325, из них действующих – 26 109 (аналогичный период 2023 года - 34 518 из них действующих - 26 349).

Создание новых рабочих мест. По итогам 12 месяцев в районе создано 12 878 новых рабочих мест или 100% к плану года – 12 849 рабочих мест (аналогичный период 2023 года создано 13 955 рабочих мест или 101% к плану – 13 753).

2) Социальная защита

Социальная помощь. В 2024 году по состоянию на 31 декабря АСП (адресная социальная помощь) оказана 95 семьям (429 чел.) на сумму 44 452 771 тг.

Жилищное пособие назначено 99 гражданам, выплачено с начала года 2 178 799 тенге.

С начала 2024 года 1 659 человек получили социальное пособие в размере 7 МРП (25 844 тенге), общая сумма выплаченных средств составила 78 565 754 тыс.тенге, 976 человек остро нуждающихся граждан района получили единовременную социальную помощь в размере 20 МРП на общую сумму 72 067 840 тенге, социальная помощь в размере 6,5 МРП назначена 7 УВОВ и ИВОВ, выплаченная сумма составила 1 822 275 тенге.

Компенсация на повышение тарифов назначена 20 739 чел., выплаченная сумма составила 361 616 307 тенге.

Социальная помощь гражданам больным туберкулезом на амбулаторном этапе лечение и находящиеся на диспансерном учете в противотуберкулезном диспансере в размере 12 МРП назначена 80 заявителям, выплаченная сумма составила 17 987 424 тенге.

Социальная помощь в размере 2ПМ ВИЧ-инфицированным детям назначена 4 заявителям, выплаченная сумма составила 3 472 558 тенге

Социальная помощь на возмещение затрат за приобретение, поверку и установку приборов учета холодной и горячей воды назначена 48 заявителю, на общую сумму 603 800 тенге.

Социальная помощь в размере до 200 МРП назначена 3 семьи, за причинение ущерба имуществу вследствие пожара на сумму 1 513 720 тенге.

Социальная помощь на возмещение затрат на обучение детей инвалидов на дому назначена 116 семьям, на сумму 13 048 136 тенге.

Социальная помощь на санаторно-курортное лечение обеспечено 281 чел., на сумму 60 696 млн тенге.

Кроме того, в отделе проводится работа по обеспечению инвалидов техническими вспомогательными и компенсаторными средствами.

- 499 инвалида подали заявления на услуги индивидуального помощника.
- 120 инвалидов подали заявления на услуги специалиста жестового языка.
- 288 инвалида с нарушением зрения подали заявления для получения тифлотехнических средств.
- 234 инвалидов подали заявления для получения сурдотехнических средств.
- 543 протезно-ортопедическая помощь.
- 143 инвалидов первой группы подали заявления для обеспечения средствами передвижения (кресло-коляски).
- 2 130 инвалидов подали заявления для получения санитарно-гигиенических средств (памперсы, калоприемники и мочеприемники).
- 1 142 инвалида подали заявления для получения санаторно-курортного лечения.

Всего с начала года на обеспечение лиц с инвалидностью услугами на основании индивидуальной программы реабилитации и реабилитации разработанной территориальными подразделениями медико-социальной экспертизы и заявления лица с инвалидностью поступило 4 957 заявлений, из них обеспечено посредством

автоматизированной информационной системы «Портал социальных услуг» 3 683 заявлений на сумму 1 302 111 787 тенге.

Вместе с тем, в отделе ведутся работы по оформлению документов на социальное обслуживание в государственных и негосударственных медико-социальных учреждениях (организациях), с начала года 166 человек направлено в Центр оказания специальных социальных услуг, из них в центр дневного пребывания (полустационар) - 109 человек. На медико-социальных учреждениях в условиях стационара - 57 человек, также принято заявление на социальное обслуживание на дому для одиноких, одиноко проживающих престарелых, инвалидов и детей-инвалидов, нуждающихся в постороннем уходе и помощи - 81 человека.

На рассмотрение районной комиссии по выплате единовременной денежной компенсации гражданам, пострадавшим вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском испытательном ядерном полигоне принято 465 заявления на получение денежной компенсации и удостоверения.

Продолжается работа по приему документов от многодетных семей на награждение государственной наградой «Алтын алка» и «Кумис алка». Принято и передано для рассмотрения в комиссию 42 заявлений. Выдача удостоверения реабилитированным лицам - 20 чел.

Продления и отзыва разрешения трудовому иммигранту с начала года выдано разрешение 6 609 мигрантам.

Кроме того, произведены следующие выплаты гражданам УВОВ, ИВОВ, приравненным к ИВОВ и УВОВ, Ветеранам боевых действий на территории других государств, женам умерших инвалидов войны и приравненных к ним, участникам трудового фронта к 78-летию Победы в Великой Отечественной войны на сумму 148 150 000 тенге, из них:

- Ветераны ВОВ – 9 чел., - 18 млн.тенге
- Ветераны ИВОВ – 1 чел., - 2 млн.тенге,
- Приравненные к ИВОВ – 156 чел., - 15 600 млн.тенге,
- Приравненные к УОВ – 76 чел., - 7 600 млн.тенге,
- Ветеранам боевых действий на территории других государств 326 чел., - 32 600 млн.тенге
- Желтоксановцам к 16 декабря - 80 чел, 20 млн. тенге,
- Женам умерших инвалидов войны и приравненных к ним 63 чел., - 3 150 млн.тенге,
- УТФ – 1 382 чел. – 69 100 млн.тенге.
- Ко Дню вывода ограниченного контингента советских войск из Афганистана - 360 чел., 36 млн тенге.

Работа с социально уязвимыми слоями населения. В районе проживают 3 130 многодетных семей, 5 703 лиц с особыми потребностями, в том числе 1 074 детей инвалидов и 43 454 пенсионеров, 9 ветеранов ВОВ.

В целях поддержки социально-уязвимых слоев населения была оказана благотворительная помощь через спонсоров мед центром «Ом тайм» - 30 семьям оказано помощь (в виде продуктовых наборов).

В феврале 2024 года в Казахском государственном цирке при поддержке акима района было организовано цирковое представление для 200 детей из многодетных и малообеспеченных семей, для детей чьи семьи состоят в трудных жизненных ситуациях, для детей сирот и детей с ограниченными возможностями.

В рамках празднования Международного дня защиты детей проведены мероприятия для детей из многодетных и малообеспеченных семей с общим охватом 1 200 детей (посещение КазЦирка, кинотеатров, зоопарка, парк аттракционов «Мир фантазий»).

В сентябре 2024 года в парке первого Президента при поддержке акима района было организовано цирковое представление для 500 детей из многодетных и малообеспеченных

семей, для детей чьи семьи состоят в трудных жизненных ситуациях, для детей сирот и детей с ограниченными возможностями.

Вместе с тем, в рамках акции «Дорога в школу» 575 детей обеспечены канцелярскими и школьными формами.

В рамках празднования Нового года в Казахском государственном цирке, при поддержке акима района, была организована новогодняя елка с цирковым представлением для детей из многодетных и малообеспеченных семей, а также для детей, чьи семьи находятся в трудной жизненной ситуации, сирот и детей с ограниченными возможностями. Общий охват мероприятия составил 1 500 детей.

В районе функционируют 4 проекта, работающие по государственному социальному заказу:

1. Проект «Центр активного долголетия» для досуга и обучения лиц пенсионного возраста. Проект реализуется Общественным фондом «Асыл жүрек». Годовой бюджет центра составляет - 44 862 880 тг, освоенная сумма за 12 месяцев текущего года — 44 862 880 тенге (100%) (в 2023 году — 34 070 232 тенге). Охват услугополучателей – 29 523 человек.

2. Социальный центр «Центр поддержки семьи» для многодетных и малообеспеченных семей. Проект реализуется Общественным фондом «Profexpert foundation». Годовой бюджет социального проекта составляет – 28 500 000 млн. тг, освоено сумма за 12 месяцев т.г. – 28 500 000 тг. (100%) (2023г. - 23 878 200 млн.тг).

3. Центр социальной поддержки «Теп Қоғам» для лиц с инвалидностью. Проект реализуется Общественной организацией «Ассоциация женщин с инвалидностью «Шырақ». Годовой бюджет социального проекта составляет – 21 431 000 тг, освоено сумма за 12 месяцев т.г. – 21 431 000 тг. (100%) (2023г. - 22 480 млн.тг). Охват услугополучателей – 1 612 человек.

4. Социальный клуб «Шыңға өрлеу», где проводятся подготовительные и дополнительные занятия для детей начальных классов. Проект реализуется Общественным фондом «Асыл дария». Годовой бюджет социального проекта составляет – 31 800 000 млн. тг, освоено сумма за 12 месяцев т.г. – 31 800 000 тг. (100%) (2023г. - 36 332 млн.тг). Охват - 200 детей.

Гендер. В районе проживают 3 130 многодетных семей, в том числе 425 многодетных награжденных матерей, имеющие 6 и более детей. С начала 2024 года награжденных мам – 42, подвесками «Алтын алқа» - 8, «Күміс алқа» - 34.

3) Здравоохранение

На территории района функционирует 28 медицинских учреждений и еще 10 частных медицинских центра, работающие по государственному заказу, из них 15 городских и 3 республиканских научных институтов и центров, где работает более 6 тыс. медицинских работников, также в районе более 200 частных организаций здравоохранения.

В ПМСП Бостандыкского района прикреплены – 432 140 человек.

По заболеваемости туберкулеза выявлено – 62 случаев (2023г. – 59).

Материнская смертность – нет.

По заболеваемости гепатитом А зарегистрировано – 64 чел. (2023г. – 41).

По СПИДу зарегистрировано 6 случаев (2023г. – 3).

По онкозаболеваемости зарегистрировано 851 человек (2023г. – 961 человек).

В рамках реализации Комплексного плана «Новый Алматы» на 2020 - 2024 годы по строительству объектов здравоохранения на 2021 год велось строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком «Центра детской неотложной медицинской помощи» (с августа 2021г. велись строительные работы), завершено в мае 2024 года, открытие состоялось 1 июня 2024г.

4) Образование

Система организаций общего среднего образования по району представлена 65 организациями, из которых 31 частных и 34 государственных школ.

После капитального ремонта введена школа №70. В начале второй четверти 4 ноября 2024 года открыта КГУ «Гимназия №138 имени М. Базарбаева», где был проведен капитальный ремонт с сейсмоусилением.

В рамках проекта «Комфортная школа» ведется строительство 2-х новых школ на 4 000 мест. Строительство школы на 1 500 мест (Розыбакиева – Левитана) планируется завершить до конца марта 2025 года, ввод в эксплуатацию школы на 2 500 мест (по ул. Егизбаева 9) запланирован на 30.06.2025 года.

В конце ноября начаты СМР по реконструкции со сносом существующей пристройки и строительством новой пристройки школы-гимназии №73, расположенной по адресу ул. Басенова, 4/ Радостовца, 227. Срок завершения – сентябрь 2025 года.

Вместе с тем продолжается капитальный ремонт и сейсмоусиление образовательных учреждений: школы №189 (планируемый срок завершения – февраль 2026 года) и №191 (срок завершения - сентябрь 2025 года).

Ремонт и сейсмоусиление школы-интернат №10 приостановлено, в связи с ненадлежащим исполнением договорных обязательств подрядной организацией. На текущий момент завершено лишь 47% строительных работ. Управлением строительства в одностороннем порядке расторгнут договор с ТОО «SHEBERBULD», 26 ноября 2024 года объявлен новый конкурс государственных закупок. По итогам конкурса определена новая подрядная организация ТОО «Эспанеф». Начало СМР – январь 2025 года, срок завершение СМР – сентябрь 2025 года.

Дошкольное образование. В Бостандыкском районе функционируют 31 государственных и 100 частных садов и миницентров с общим контингентом 12 671 детей.

В рамках государственно-частного партнерства по государственному заказу в Бостандыкском районе работают 65 организаций с охватом 3 750 детей.

С начала года было открыто 15 частных детских садов на 1 128 мест.

Продолжается работа по реконструкции 2-х зданий бывшего детского дома в мкр. Орбита-3 под детский сад на 480 мест со сроком завершения в марте 2025 г.

Продолжаются строительно-монтажные работы детского сада на территории №21 гимназии. Окончание работ планируется на начало 2025 года.

С 1 июля 2024 года КГКП «Ясли-сад №81» закрылся на капитальный ремонт. Срок завершения – декабрь 2025 года.

С сентября 2024 года КГКП «Ясли-сад №87» закрылся на капитальный ремонт. Срок завершения – июль 2025 года.

С 9 декабря 2024 года КГУ «Специальный (коррекционный) ясли-сад №137 для детей с нарушениями слуха» закрылся на капитальный ремонт. Срок завершения - май 2025г.

5) Жилищно-коммунальное хозяйство

Многokвартирный жилой фонд Бостандыкского района составляет 1 963 домов (103 979 квартир, общая площадь – 8 058 891 кв.м.), которые находятся на обслуживании коммунальных служб – ТОО «Алматинские тепловые сети», ГКП «Алматы Су», РЭС-2, РЭС-5 АО «АЖК», в составе 120 КСК и 15 управляющих компаний, 276 ОСИ и 908 ПТ.

Ремонт МЖД по программе «Концепция развития жилищно-коммунальной инфраструктуры на 2023-2029 годы»

По государственной программе «Концепция развития жилищно-коммунальной инфраструктуры на 2023-2029 годы» в период с 2011 по 2022 годы произведён ремонт общедомового имущества в 506 МЖД.

В 2024 году произведен капитальный ремонт в 15 МЖД, а также замена 24 лифтов в 10 домах.

Покраска фасадов МЖД

В период с 2016 по 2023 годы за счет привлечения инвесторов произведена покраска фасадов 170 МЖД на общую сумму 387,5 млн.тг.

В 2024 году завершены работы по текущему ремонту фасадов в 34 МЖД за счет бюджетных средств.

В 2025 году планируются работы по текущему ремонту фасадов в 20 МЖД за счет бюджетных средств.

Ремонт дворовых территорий и установка детских площадок. В текущем году начата разработка ПСД на капитальный ремонт 50 дворов. В настоящее время ГЭ получила положительный результат.

Также завершены работы по текущему ремонту 70 дворовых территорий.

В 2025 году планируются работы по текущему ремонту 70 дворовых территорий.

Содержание дворов. Силами подрядных организаций района на ежедневной основе проводится санитарная очистка внутридворовых территорий и текущий ремонт детских и спортивных площадок.

В текущем году планируется снос 2 000 аварийно-сухих деревьев, расположенных во внутридворовых территориях района.

Также, проведена санитарная обрезка деревьев в количестве 15 000 шт.

Места захоронений Бостандыкского района

Согласно Постановлению Акимата города Алматы за № 3/416 от 23.07.2024 года «О закрытии некоторых кладбищ на территории города Алматы» по Бостандыкскому району закрыты все 7 кладбищ, в связи с отсутствием свободных участков для захоронения.

В настоящее время силами НАО «Правительство для граждан» ведется разработка "Землеустроительного проекта", изготовление Государственного Акта и регистрация земельных участков.

Вместе с тем, Аппаратом акима Бостандыкского района составлен сметный расчет стоимости санитарного содержания участков мест захоронений на 2025 год на сумму 87 600 000 тг.

В соответствии с поручением акима г. Алматы Досаева Е.А. от 12.08. 2024 г. составлены расчеты стоимости выполнения работ по ремонту и устройству ограждений и благоустройству на 5 кладбищ, требуемых вышеназванных видов работ на общую сумму 223 235 тыс.тг.

Строительство

За 12 месяцев 2024 года введено в эксплуатацию 818 626 м² жилья, 101,4% к соответствующему периоду прошлого года (аналогичный период прошлого года 694 109 м²).

6) Инженерная и дорожная инфраструктура

Ремонт дорожной инфраструктуры

Текущий ремонт

На территории Бостандыкского района имеется всего 375 улиц с протяженностью 346,5 км. (асфальтовое покрытие - 329 км, гравийно-щебеночное - 17,5 км.), из них:

- городские (магистральные) 24 улицы, протяженностью 75,3 км., площадью 1 184 182 м²;

- районных 245 улиц, протяженностью 197,5 км., площадью 1 323 369 м²;

- оставшиеся 106 улиц и проездов расположены в садоводческих товариществах, протяженностью 73,7 км.

Количество тротуаров - 108, протяженностью 185,4 км., площадью 458 426 м².

По линии Управления городской мобильности города Алматы в 2024 году проведены работы по среднему ремонту дорожного полотна на 33 улицах района, протяженностью – 30,5 км.

Также, завершены работы по установке 8 светофорных объектов (Гагарина-Березовского, Розыбакиева-Березовского, Розыбакиева-Ходжанова, Жарокова-Си Синхая), из них 4 светофора на регулируемых пешеходных переходах с кнопкой вызова (Ауэзова-Озтюрка, Садыкова-Долина роз, Манаса южнее Жандосова, КАЗНУ).

18 июля текущего года между аппаратом акима Бостандыкского района и ТОО «Семейский Механический Завод» заключен договор за №275 на проведения работ по текущему (ямочному) ремонту асфальтного покрытия на общую сумму 460 млн. тенге.

В настоящее время подрядной организацией проведены работы по укладке асфальтного покрытия 30 тыс. кв.м.

По услугам технического надзора по содержанию автомобильных дорог на территории Бостандыкского района с 2 февраля т.г., заключен договор на 10 млн. тенге с РГП на ПХВ «Национальный центр качества дорожных активов» Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан.

Установка плавающих люков

14 августа 2024 года Аппаратом акима Бостандыкского района заключен договор за №284 с подрядной организацией ТОО «Halyk Invest Consulting» на общую сумму 52 млн.тг. на установку плавающих люков по ул. Тимирязева, ул. Байтурсынова, пр. Гагарина и по ул. Утепова в количестве 200 штук. На сегодняшний день завершены работы по установке 200 штук плавающих люков. Вместе с тем заключено дополнительное соглашение на сумму 3 931 200 тг. на установку плавающих люков по ул. Утепова и ул. Ауэзова в количестве 15 штук в рамках экономии. В настоящее время все работы завершены.

Линии наружного освещения

За 2024 год ГКП на ПХВ «Алматы Кала Жарык» произвели работу по осмотру ЛНО – 947,8 км., перетяжке проводов – 27,8 км., прозвонка проводов – 5 207 шт., устранения коротких замыканий - 932 шт., обрывов кабельных линий - 548 шт., демонтаж кабеля СИП – 17,03 км., монтаж кабеля СИП – 43,25 км., замеры напряжения на кабельных линиях – 1 448 шт., фазировка – 2 170 шт., демонтаж опор – 105 шт., монтаж опор – 217 шт., санитарной обрезка деревьев – 1 097 шт., монтаж светильников ЛЭД – 4 896 шт., ЖКУ – 243 шт., демонтаж светильников ЛЭД – 3 600 шт., ЖКУ – 2 565 шт., ремонт светильников ЛЭД – 2 240 шт., ЖКУ – 571 шт.

Вместе с тем, на сегодняшний день начаты работы по разработке ПСД на 67 частично неосвещенные улицы и проезды, где требуется установить 719 шт. светоточек и 903 шт. опор, протяженностью кабельных линий 27,1 км.

Также, по заказу Управления энергетики и водоснабжения города Алматы для установления точного количества светоточек, опор и протяженности линий наружного освещения на территории города Алматы в том числе и на территории Бостандыкского района, с апреля 2023 года начаты работы по паспортизации линии наружного освещения подрядной организацией ТОО «Citybus».

Срок завершения паспортизации был март 2024 года, но Управлением Энергетики и водоснабжения города Алматы подан иск в суд о расторжении договора.

7) Благоустройство

Содержание зеленых насаждений района

В текущем году подрядной организацией района ТОО «Stamp Service» произведены работы по санитарному сносу 500 штук аварийно - сухих зеленых насаждений (деревьев). Проведена формовочная обрезка зеленых насаждений в количестве – 5 250 деревьев, а также санитарная обрезка зеленых насаждений в количестве – 6 000 шт.

С начала года проведена посадка зеленых насаждений в количестве – 2 220 штук саженцев, 5 020 кустарников. Также мобильной бригадой на постоянной основе проводились работы по удалению поросли и поднятию штамба деревьев вдоль улиц района. Подрядной организацией района совместно со ГКП на ПХВ "Служба спасения города Алматы" произведен снос 39 аварийных деревьев.

ТОО «Stamp Service» проводятся работы по уборке и содержанию парков, скверов, разделительных полос, мест общественного пользования, набережных рек «Большой Алматинки» и «Есентай» и транспортных развязок общей площадью 309,7 га и очистку арычных сетей протяженностью 13,4 км.

Ремонт арычной системы и очистка русел рек

Подрядной организацией ТОО «Компания «АлматыДорСтрой» с начала отчетного периода были произведены работы по реконструкции и новому строительству арычной системы на 25 проблемных участков общей протяженностью – 3 423 метра.

С сентября месяца текущего года подрядной организацией района ТОО «НК holding» начаты работы по текущему ремонту изношенных участков арычной системы расположенные вдоль улиц общей протяженностью – 1 550 метров. В настоящее время произведены работы на 15 участках (ул. Ауэзова, ул. Серкебаева, ул. Жарокова, ул. Розыбакиева, ул. Навои, ул. Жангир хана, ул. Исиналиева, ул. Байкадамова, ул. Ушкempiрова, ул. Каратаева, ул. Гагарина, ул. Жандосова).

Обеспечение санитарии населенных пунктов

КГП «Алматы Тазалык» проводятся работы по уборке дорожного полотна 6 транспортных развязок, 272 улиц и проездов, общей протяженностью 286 км и механизированная и ручная уборка тротуаров протяженностью 186,6 км площадью 470 437 м². Также производит очистку и содержание арычных сетей на 116 улицах района протяженностью 165,8 км. По очистке арычной системы задействовано 13 ед. спец. техники, 32 дорожных рабочих.

На сегодняшний день произведено покраска и восстановление 2 152 скамеек и 3 813 урн, в данном направлении задействовано 7 мобильных бригад.

Подрядной организацией ТОО «ЕвразияКазИнвест» осуществляется содержание 7 надземных и 12 подземных пешеходных переходов. Подрядной организацией за отчетный период произведены работы по покраске, мойке, а также текущему ремонту поврежденных элементов гранита и металлических конструкций на пешеходных переходах район.

При проведении городских и районных мероприятий установлено 490 биотуалетов.

Вывозом мусора с контейнерных площадок и других мест сбора твердых бытовых отходов занимается ТОО «АО Тартip». Ежедневный объем вывоза ТБО составляет примерно 240 тонн.

За отчетный период ремонтной бригадой ТОО «АО Тартip» произведены ремонтные работы по замене колес на 363 контейнеров объемом 1,1 м³, покраска контейнеров объемом 1,1 м³ в количестве 142 штук. На заглубленных контейнерных площадках произведены работы – сварочные работы на 85 контейнерных площадках, покраска на 65 контейнерных площадках.

В период проведения 65 городских и районных (локальных) субботников задействовано 2 430 волонтеров, инициативной группы жителей, юридические лица, ВУЗы, ССУЗы, школьники и дорожных рабочих. Вывезено более 974 тонн строительного мусора, веток и случайного мусора, листвы, ила и т.д. Задействовано 197 единиц спец. техники.

По линии обеспечения санитарий общественных пространств на территории района составлено 374 протоколов на сумму 38 млн. 969 тыс. тенге по 505 статье КОАП РК.

Ремонтно-восстановительные работы

Подрядной организацией ТОО «Stamp Service» произведены работы по благоустройству разделительной полосы ул. Желтоксан на участке от пр. Абая до ул. Сатпаева.

В рамках работ по текущему ремонту подрядной организацией ТОО «КазТорг-011» завершены работы по ремонту пешеходной лестницы СТ «Бак Алма».

Разработка ПСД

- подрядной организацией ТОО «Шабьт-21» разработано проектно-сметная документация (ПСД) на реконструкцию сквера акимата города Алматы по адресу: Площадь Республики, д.4. В настоящее время ПСД направлена на экспертизу. Выделенная сумма договора составляет 10 млн. 401 тыс.тенге. Проведение СМР планируется на 2025 год.

- подрядной организацией района ТОО "Envicon-A" разработано проектно-сметная документация (ПСД) на капитальный ремонт сквера в мкр. "Нур Алатау". В настоящее время ПСД направлена на прохождение экспертизы. Выделенная сумма 8 млн.725 тыс. тенге. Проведение СМР планируется на 2025 год.

- подрядной организацией ТОО «Улмад» завершены работы по разработки проектно-сметной документации (ПСД) на капитальный ремонт 12 подземных и 7 надземных пешеходных переходов, расположенных на территории района. Выделенная сумма договора составляет 82 млн тенге. Проведение СМР планируется на 2025 год.

Ликвидация ЧС

Согласно постановлению акимата города Алматы №3/519 от 26 сентября 2024 года "О выделении денежных средств на ликвидацию чрезвычайной ситуации природного характера в Бостандыкском районе города Алматы" заключен договор на проведение аварийно-восстановительных работ по строительству подпорной стены вдоль ул. Восточная восточнее ул. Сыргабекова в мкр. "Баганашыл" с подрядной организацией ТОО "Гарант Строй Век-2021" от 02 октября 2024 года. В настоящее время подрядной организацией района завершены работы по строительству подпорной стены вдоль ул. Восточная в мкр. "Баганашыл".

8) Бюджет народного участия

В 2024 году реализовано 50 проектов по программе БНУ (14 - по ремонту детских и спортивных площадок; 10 – по ремонту общественных пространств; 13 – по строительству поливочного водопровода; 6 проектов по освещению; 1 - по установке мусорных урн в количестве 800 штук; 4 - по ремонту пешеходных мостов; 2 - по благоустройству и строительству арычной сети.) на сумму 2,8 млрд. тг.

В рамках проекта "Бюджет народного участия" подрядной организацией ТОО "Stamp service" завершены работы по благоустройству разделительной полосы пр. Абая на участке от ул. Тургут Озала до ул. Байзакова.

Подрядной организацией ТОО "Dosali" завершены работы:

- по строительству детской и спортивной площадки по ул. Р. Жаманова.
- по ремонту детской и спортивной площадки по адресу мкр. Коктем-2, 20.
- установка тренажерной площадки по ул. Ходжанова, 13.
- пр. Аль-Фараби угол ул. Кекилбаева, ул. Витебская, ул. Кожакеева. В рамках проводимых работ построены линии наружного освещения, детские спортивные площадки, а также парковочная зона;
- ул. Мусрепова уг. ул. Бухар Жырау (текущий ремонт детской площадки). Подрядная организация установила новые игровые комплексы, заменила резиновое покрытие, модернизировало уличное освещение, установила скамейки и урны нового образца;
- в микрорайоне Орбита-3 перед домом 52 построена пешеходная зона с элементами детского и спортивного инвентаря.
- ремонтные работы по 6 объектам (мкр. Казахфильм, 1-8, 9-14, пр. Гагарина, 294, ул. Сатпаева, 35 А, ул. Розыбакиева, 273,275,279,283, ул. Алматинская, 39).

Также подрядной организацией ТОО "Stamp service" завершены работы по строительству поливочной системы:

- по разделительной зоны пр. Абая,
- ул. Тимирязева на участке от реки Есентай до ул. Манаса;
- ул. Клочкова угол пр. Абая;
- пр. Абая, 90 (Ген.план);
- сквер по адресу пр. Сейфуллина, д.597;
- на зеленой зоне транспортной развязке ул. Сатпаева – ул. Байзакова – ул. Муканова;
- обочины зеленой зоны по ул. Жарокова на участке от пр. Аль-Фараби до ул. Си Синхая.

Подрядной организацией ТОО «Senim Group Construction» завершены работы по текущему ремонту и благоустройству участков:

- дороги ведущий к памятнику «Кажы Баба»;
- благоустройство участка вдоль реки Б. Алматинка на пересечении ул. Утегенова.

Подрядной организацией ТОО «TOO Bulidex LTD» завершены работы по благоустройству ул. Первомайская с реконструкцией арычной системы и укладкой дорожно-асфальтного покрытия улицы.

- завершены работы по благоустройству с установкой фонтана пр. Абая угол ул. Ключкова (брусчатка, освещение, фонтан).

Подрядной организацией ТОО «Никон Строй»:

- построена пешеходная зона между домами 6 и 7 в мкр. Орбита-4.
- завершены ремонтные работы по детской и спортивной площадке по адресу ул. Жандосова, 34А.

Подрядной организацией ТОО «G-safe construction» завершены работы по благоустройству бульвара на проспекте Гагарина (участок от улицы Жандосова до проспекта Абая). Озеленение бульвара будет произведено весной 2025 года при благоприятных погодных условиях.

Объекты культуры и спорта

Для развития интеллектуального потенциала населения на территории района работают 6 библиотек, в котором численность читателей достигает 88 683 человек. Книжный фонд составляет более 7 млн. книг, которые регулярно обновляются.

Справочно: (5 кинотеатров, 6 библиотек, 2 музыкальные школы, 2 колледжа искусства, 2 музей, 1 цирк, Дворец студентов, Дом школьников №3 (на ремонте), 4 парка).

В целях бережного отношения к культурному наследию, в районе ведутся работы по сохранению надлежащего состояния 17 памятников истории и культуры. Из них, 3 республиканского и 14 местного значения. (1 курган археологии, 7 монументальных памятников, 9 архитектурных памятников).

Также на сегодня в Бостандыкском районе функционирует 508 спортивных сооружений.

Справочно: (6 крупных спортивных объектов, 3 стадиона, 3 теннисных центров, 3 ледовых катка, хоккейный корт, 11 бассейнов, 40 фитнес-центров, 57 спортивных клубов, 72 спортивных залов, 311 плоскостных сооружений).

Культурные мероприятия

В целях повышения духовного развития, отражения ценности народа и патриотизма поколения за 2024 год были проведены значимые культурно-массовые мероприятия с участием жителей района, такие как Международный женский День – 8 Марта, Наурыз мейрамы, День единства народа Казахстана, День защитников Отечество, День Победы ВОВ, День памяти жертв политических репрессий, Международный день защиты детей, День государственных символов Республики Казахстан, День домбры, День Столицы, День Конституции РК, День города Алматы, День пожилых людей, День Республики, День Независимости РК, Зажжение елки (Новогодняя елка).

Подушевое финансирование

В районе по программе действуют 82 спортивных секций и 80 творческих кружков, в которых занимаются порядка 13 963 детей и подростков.

На государственный спортивный заказ выделено – 1 240 300 млрд. тг., на государственный творческий заказ выделено – 1 179 968 млрд тг., при этом в разрезе по спорту охвачено 6 773 детей, по творчеству – 7 190 детей.

Освоение подушевого финансирования спортивного заказа за 2024 год составляет 1 180,3 тыс.тг., творческого заказа – 1 179 тыс.тг.

3.2 Медеуский район

Дата образования – октябрь 1936 года.

Территория района насчитывает 253,4 квадратных километра или 37% от общей площади города.

Население – 242 100 человек.

Медеуский район – крупнейший административный промышленный и культурный центр Алматы, считающийся одним из элитных районов города. Старое название – Фрунзенский район. В 1995 году переименован в Медеуский.

Границы района: от пр.Аль-Фараби на север по восточной стороне ул.Фурманова до пр.Райымбека; по южной стороне пр.Райымбека на восток до реки Малая Алматинка; по восточной стороне реки Малая Алматинка на север до границы города; по границе города до пересечения с дорогой на санаторий Коктобе до пр.Аль-Фараби; по пр.Аль-Фараби на северо-восток до ул.Фурманова, включая микрорайоны Атырау, Думан, Коктобе, Коктобе-2, Жана-Коктобе, Бутаковка, Тау-Самал, урочище Медеу, Шымбулак, включая мкр. Алатау.

Медеуский район – один из самых красивых и развитых районов Алматы. На его территории располагается множество архитектурных памятников, культурных, парковых и спортивных комплексов республиканского значения, в том числе и уникальный высокогорный комплекс «Медеу», где установлено более 200 рекордов мира. В состав района вошли живописные юго-восточные окраины города Алматы, граничащие с Иле-Алатауским Национальным парком. Урочище Медеу, Шымбулак, Кок-Тобе – достопримечательности, которые ежегодно посещают тысячи туристов.

В Медеуском районе находится и знаменитая «визитная карточка» южной столицы – радиотелевизионная башня, расположенная на склоне горы Коктобе на высоте 1000 метров над уровнем моря. Высота самой башни – 371 метр, а конструкция этого инженерно-строительного чуда в состоянии выдержать 10-балльное землетрясение.

Медеуский район также можно назвать крупным научно-образовательным и культурным центром. Здесь находится Академия наук Казахстана – высшее научное учреждение республики, которое включает 26 научных учреждений, в том числе 24 института. Все структуры Академии сотрудничают крупными научными центрами зарубежных стран. Кроме того, в Академии Наук находится Центральная научная библиотека, с обширным библиотечным фондом.

В районе действуют 28 школ, 18 детских дошкольных учреждений, высшие учебные заведения, среди которых Казахский Национальный педагогический университет им.Абая, Казахский Национальный аграрный университет, Казахский институт правоведения и международных отношений, Казахский институт менеджмента и прогнозирования, Университет «Туран», Академия кино и телевидения, Республиканский медицинский колледж, Республиканский эстрадно-цирковой колледж. Кроме этого, здесь действуют детско-юношеские клубы физической подготовки, Школа олимпийского резерва.

На территории района расположены: Дворец Республики, Дворец школьников, Центральный Дом Армии, Государственная филармония им.Жамбыла, Государственный Центральный музей Республики Казахстан, Государственный академический театр танца, крупнейшие парки и кинотеатры, Дом кино; Союз архитекторов РК, Союз дизайнеров РК, Союз кинематографистов РК; Национально-культурные центры: Еврейский, Кыргызский, Немецкий, Татарский, Уйгурский, Совет немцев Казахстана (Немецкий дом).

Здесь же расположены и самые крупные не только в Казахстане, но и в Средней Азии храмы основных религиозных конфессий республики: Центральная Мечеть и Свято-Вознесенский кафедральный собор.

В районе 58 лечебно-профилактических учреждений. Общество Совета ветеранов и пенсионеров, Общество инвалидов, Общество ветеранов войны в Афганистане, Союз многодетных семей. На территории района расположены санатории «Алатау», «Казахстан», «Ак-Булак», базовый пульмонологический санаторий «Турксиб», Республиканский пансионат для пенсионеров «Ардагер», дома отдыха «Балхаш» и «Просвещенец».

Медеуский район- это также и крупнейший бизнес-центр города. Известными не только в Алматы, но по всей стране предприятиями являются: «Рахат», «Алматинский пивзавод №1», РПИК «Дауир», «Полиграфкомбинат», «Назик», «Каспиан», «АЛВЗ», «Объединение Алматынан», «Алтын диірмен», «САК» - комбинат «Продоформление», «Жетысу», «Казремэнерго», компания «ОБИС», «Эталон», «КК Интерконнект», «Швейная

фабрика Семирамида». Малое и среднее предпринимательство представлено предприятиями по выпуску пищевой, полиграфической, фармацевтической, парфюмерной продукции, швейных, столярных изделий и мебели.

На территории района находятся 23 крупных и средних, действуют 21 транспортных предприятий. Территория Медеуского района обслуживается двумя телефонными станциями ГЦТ «Алматытелеком», нижняя часть района ЦТ «Солтустик», верхняя часть ЦТ «Онтустик». Также такие организации, как ТОО «GSM Казахстан» и АО «Алтел» предоставляют услуги сотовой связи, и филиал ЗАО «Казтелерадио» РТПЦ «Коктобе».

В районе ведут финансовую деятельность 13 банков второго уровня, которые являются основным источником увеличения поступлений в бюджет района.

3.3 Наурызбайский район

Наурызбайский район образован согласно совместному постановлению акимата города Алматы от 2 июля 2014 года № 3/522 и решению XXIX сессии маслихата города Алматы V созыва от 2 июля 2014 года N 240 «Об образовании Наурызбайского района и установлении границ районов города Алматы». В соответствии с Законом Республики Казахстан от 23 января 2001 года.

Наурызбайский район города Алматы — один из восьми административно-территориальных районов города Алматы, созданный 2 июля 2014 года путем выделения из земель Ауэзовского, Бостандыкского районов и Карасайского района Алматинской области. Площадь района 6 967 га. Численность населения (тыс.человек) 220 187.

Границы района: реки Аксай и Каргалинка, проспект Райымбека (улица Ташкенская), дачные массивы.

Экономика района

По данным УГД на 12 декабря 2024 года в доход государственного бюджета по Наурызбайскому району поступило 47 млрд. тенге, перевыполнено на 127%, темп роста с аналогичным периодом прошлого года составил 149% (15,3 млрд. тенге). В том числе в республиканский — 14,2 млрд. тенге, местный — 32,7 млрд. тенге.

Социально-экономическое развитие: за январь-ноябрь 2024 года объем производства промышленной продукции составил 16,1 млрд. тенге, ИФО — 122,8%.

Объем инвестиций в основной капитал 122,6 млрд. тенге или 84,4% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года (140,7 млрд. тенге инфляция 3,8%).

Объем розничного товарооборота за январь-ноябрь 2024 года составил 25,8 млрд.тг. (аналогичный период 2023 года 32,9 млрд. тг, ИФО — 4,4 раза), оптовый товарооборот составил 4,9 млрд. тг. (аналогичный период 2023 года 10,5 млрд. тг., ИФО — 14,4 раз.).

В текущем году по выборке отчетность по розничной и оптовой торговле в Департамент статистики представляют 45 предприятий, из них 24 сдают отчет об отсутствии деятельности (нулевки).

Количество субъектов малого и среднего предпринимательства — 25 988, действующие — 24 362.

В рамках государственной программы поддержки бизнеса «Дорожная карта бизнеса - 2025» льготное кредитование получили 56 проектов на сумму 4,2 млрд. тенге (крупные юр лица получившие субсидирование: школа Zaman 1,3 млрд, автопарк Talap T 430 млн, ТОО Jalilov Company 300 млн, ТОО АЛЬМИ-ГОЛД 360 млн).

Общественный транспорт

На территории района функционируют 40 маршрутов (657 автобусов) общественного транспорта.

С начала текущего года обновлены 10 маршрутов с усилением подвижного состава (с 171 до 228 единиц).

Был запущен маршрут №244 (11 автобусов) ст. Метро Момышұлы - село. Б. Ашекеев) охватывает мкр. Шугыла.

В январе был продлен маршрут №136 до ул. Строительная.

В марте т.г. были обновлены автобусы 3 маршрутах с увеличением количества автобусов: № 50 (с 12 до 25 ед.), 118 (до 25 ед.). № 126 (с 8 до 25 ед.).

Мониторинг цен на социально-значимые товары

В районе находятся 62 продовольственных мини-маркетов, 350 магазинов у дома, 2 продовольственных рынка и рынок Акбулак (строительный). В Департамент торговли и защите прав потребителей г. Алматы направлены для принятия мер с начала года 20 материалов по фактам завышения цен на социально значимые продукты питания. Основные нарушения были выявлены в ЖК Шугыла и Алма Сити, также на 5 продавцов овощной продукции рынка «Тау-Самалы» специалистами Департамента составлены административные материалы по 20 МРП (72 тыс.тенге), из-за отсутствия цены на продукцию.

В целях предотвращения фактов завышения цен на социально-значимые продовольственные товары, на постоянной основе с выездом на место проводится работа по мониторингу цен в торговых предприятиях района, а также ведется разъяснительная работа о недопустимости таких фактов.

При мониторинге предоставляются Памятки о необходимости соблюдения 15% торговой надбавки на социально-значимые продовольственные товары (9 наименований)

Новое строительство дорог

Строительство дорог в мкр. «Акжар». По линии УГМ запланировано строительство дорог на 89 улицах общей протяженностью 45 км. В 2022 году построено – 10 км дорог, в 2023 года из-за отсутствия строительной готовности, отставания от графика работ по линии УЭиВ, выполнено строительство 1,9 км дорог на участках 6 улиц (Мырзалиева 1,07 км, Молдагалиева 0,2 км, Маканшы 0,1 км, Егинсу 0,16 км, Зиманова 0,235 км и Камысдала 0,125). В 2024 году запланировано строительство 7 км дорог на территории, где уже выполнены работы по инженерным сетям.

Строительство дорог в мкр. «Шугыла». По линии УГМ на текущий год запланировано строительство дорог на 7 улицах общей протяженностью 4,5 км. Подрядной организацией ТОО «BCS Construction» на данный момент закончены работы на участках 8 улиц (Дала 2,1 км, Жунисова 0,15 км, Береке 0,7 км, Байконур 0,6 км, Береке 0,25 км, Байтели батыра 0,3 км, Жалын 0,12 км, Енбек 0,27 км). В 2024 году запланировано строительство 1,8 км дорог на территории, где уже выполнены работы по инженерным сетям.

Текущий ремонт

В рамках текущего ремонта планируется охватить: 150 улиц (площадью 70 000 м²), выправка 1500 смотровых люков, замена 150 люков и дождеприемных крышек и замена арычных лотков протяженностью 400 п.м.

Работы по благоустройству территорий в рамках программы «Бюджет народного участия»

Проведено заседание Экспертной комиссии для составления бюджетных заявок в рамках программы «Бюджет народного участия – 2024 года». На 2024 год планируется реализовать 40 проектов. На данный момент ведутся конкурсные процедуры, предварительный срок заключения договоров 25 мая 2024 года.

Реконструкция набережной р. Каргалы.

Подрядной организацией ТОО «RDM Stroy» начаты работы по благоустройству прилегающих территорий реки Каргалы от селезащитной плотины до улицы Жандосова, протяженностью 7,7 км. Проектом предусмотрены работы по обустройству пешеходных зон, установке линий наружного освещения, элементы благоустройства, детские и спортивные площадки. Ведутся демонтажные работы пришедших в негодность тротуарных дорожек и других элементов благоустройства.

Водоснабжение

В рамках децентрализации функций по строительству инженерных сетей по мкр. Акжар II очередь (44 км водопровод, 37 км канализация) и Карагайлы (45 км водопровод,

42 км канализация) перешли в районный акимат. Проекты сетей водоснабжения и канализации разрабатываемые Управлением энергетики и водоснабжения по мкр. Тастыбулак (88 км водопровод, 57 км канализация) и Таусамалы (42 км водопровод, 40 км канализация) переданы в районный акимат для дальнейшей реализации.

К концу 2025 года будет построено 395 км. сетей водоснабжения (219 км) и канализации (176 км), а также будет решен вопрос качественного и бесперебойного водообеспечения Наурызбайского района.

Электроснабжение

В рамках программы модернизации электрических сетей Наурызбайского района города Алматы был запроектирован объект «Реконструкция бесхозных электрических сетей Наурызбайского района города Алматы», автором которого является ТОО «Компания Тырна», заказчиком выступает Управление энергетики и водоснабжения г.Алматы, технический надзор осуществляет ТОО «Музтау», Генподрядная организация ТОО «Энерджи-Тараз».

Охват населения составляет 14,7 тыс. жителей.

Строительно-монтажные работы были начаты с 1 июля 2023 года. На данный момент проводится работы по установке опор (установлено 854 опоры из 1231 шт.), проложено кабельных линий 11,2 км из 11,5 км. Протянута ВЛ-12км из 26,4 км. Изготовлено 15 шт. трансформаторных подстанций из 24 шт. Работы планируется завершить до конца мая 2025 года.

В текущем году отделом коммунального хозяйства совместно с АО «АЖК» РЭС-3 в мкр.Таусамалы, Тастыбулак проводились работы по замене зажимов, замена орешек, чистка линии электропередачи от веток для качественного подачи электроснабжения.

Газоснабжение

Общая протяжённость газовых сетей по Наурызбайскому району -778,3 км. (АО «КазТрансГазАймак» - 390 км.; ТОО «Тауекел-Н-Алгабас» - 388,3 км).

В 2023 году за счёт спонсорских средств (благотворительный фонд «АО Halyk Bank») 41 семья из категории СУСН газифицированы (24 абонента - ТОО Тауекел Н-Алгабас , 6 - АО «Каз Транс Газ Аймак», 11 - ТОО «РАДОН», также 41 абонентам установили котлы и батареи).

В 2025 году планируется обеспечить газификацией еще 14 абонентов СУСН, продолжая совместную программу с АО «Халык Банк».

Аварийно-восстановительные работы.

Силами аварийной службы ГКП на ПХВ «Алматы Су» за отчётный период было устранено 377 аварийных ситуаций (подземные – 181, внутри колодца - 196).

Аварийной службой РЭС-3 и АО «Алатау Жарык Компаниясы» за отчётный период было устранено 68 аварийных ситуаций.

Содержание дворовых территорий

Всего в 612 МЖД эксплуатируются 161 дворовых территорий. Из них 88 дворов (54,6 %) отремонтированы с 2015 по 2023 годы.

Подрядные организации проводят работы по мойке, уборке детских спортивных площадок на дворовых территориях, пешеходных дорожек на дворовой территории (въезд и выезд со двора), прилегающих к дому тротуаров, зеленых насаждений и малых архитектурных форм на детских игровых площадках.

28 ноября 2024 года завершены конкурсные процедуры по заключению договора на содержание дворовых территорий по адресам: Алем Сити-3 и Алма Сити-4/2. Общая сумма контракта составляет 54 млн. тг.

По кладбищам Наурызбайского района

На 2025 года аппаратом акима Наурызбайского района подана бюджетная заявка по программе 010 «Содержание мест захоронения» на сумму – 448 млн. тенге., из них;

- Мероприятия по содержанию мест захоронений кладбищ Наурызбайского района – 98 млн. тг.

- Текущий ремонт территории кладбищ мкр. Карагайлы 8,7 га Наурызбайского района г. Алматы – 203 млн. тг.
- Текущий ремонт территории кладбищ Карагайлы б/н 0,1 га Наурызбайского района г. Алматы – 12 млн. тг.
- Текущий ремонт территории кладбищ Карагайлы возле мечети Наурызбайского района г. Алматы – 37 млн. тг.
- Текущий ремонт территории кладбищ Карагайлы западнее ул. Амангельды 1,1 га Наурызбайского района г. Алматы – 65 млн. тг.
- Текущий ремонт территории кладбищ Карагайлы вдоль ул. Тажиева 0,8 га Наурызбайского района г. Алматы – 33 млн. тг.

На основании постановления акима города от 26 ноября 2024 года предоставлены права на земельные участки для 11 кладбищ района.

Также, в управление цифровизации подана заявка на установку 81 камер видеонаблюдения, 62 столбов на местах захоронения (Каргалы, ул.Тажиева-3 ед., Каргалы, западнее ул. Амангельды-1 ед., Карагайлы, ул.Тажиева (Мусульманское)-1 ед., Карагайлы, мкр Карагайлы уч. б/н.-1 ед.).

Уличная уборка

На территории района имеется 348 улиц, общей протяженностью 295 км. На уличную уборку района задействованы 3 подрядные организации. Работы по санитарной очистке района на ежедневном контроле сотрудников отдела. Также, на ежедневном контроле проводятся работы по вывозу твердо бытовых отходов.

Заменены 212 контейнеров для сбора ТБО.

Арычные сети

На территории района арычные сети имеются на 96 улицах, общей протяженностью 110 км. (На работы по содержанию и очистке арычных сетей задействована подрядная организация ТОО «RBS ДорСтрой»).

Для предотвращения подтоплений проведены работы по реконструкции 13 проблемных арычных переходов. Также, проведены работы по реконструкции арычных сетей на 5 улицах.

Озеленение

Объем цветочно-декоративного оформления района на 2024 год составляет 7326 м². Из них тюльпанов – 1200 м², розы – 1048 м², многолетники - 1078 м², однолетники – 4000 м².

В 2024 году совместно с Управлением экологии и окружающей среды г. Алматы на территории района высажено порядка 8000 саженцев хвойных и лиственных пород и 1000 кустарников.

Согласно плану работ на 2024 год произведена санитарная обрезка 12000 деревьев, формовочная обрезка 700 и аварийная вырубка 300 аварийных деревьев.

ЧС

В 2024 году проведены работы по установке датчиков угарного газа «СО Детектор» в 20 домах социально уязвимых слоев населения.

Также, в рамках ликвидации чрезвычайных ситуаций проведены работы по укреплению оползнеопасного склона по ул. Усикова.

4. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

4.1 Почвенный покров

В зависимости от характера антропогенного воздействия деградация проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности генетических горизонтов; изменении физических и химических свойств почв; нарушении температурного, воздушного и водного режимов почв.

Основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- перекрытость поверхности почв абиотическими наносами;
- степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.);
- увеличение плотности почвы;
- опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- уменьшение мощности генетических горизонтов;
- уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- степень разрушения дернины;
- увеличение содержания воднорастворимых солей;
- изменение состава обменных оснований;
- изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Проявления деградации почв на территории охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП носят локальный характер и связаны с техногенными (дорожная дигрессия) факторами.

Более значительные нарушения почвенного покрова связаны с движением автотранспорта по территории охранной зоны парка.

На основании полевых наблюдений дорожно-транспортные нарушения почвенного покрова по степени интенсивности можно условно разделить на 4 группы.

1. Очень сильная дорожная дигрессия, приурочена к грунтовым дорогам интенсивной почти круглогодичной эксплуатации с дублирующими колеями, а также с участками, где нарушение почвенно-растительного покрова привело к усилению твердого и жидкого стока и, как следствие, образованию эрозионных промоин, местами – осыпей и оползней.

2. Сильная дорожная дигрессия характеризуется необратимыми нарушениями без образования дублирующих колеи, но с тенденцией к усилению процессов деградации, и приурочена к грунтовым дорогам сезонной или временной эксплуатации. Глубина вреза колеи достигает 30-40 см при относительно хорошей закреплённости бровки.

3. Умеренная дорожная дигрессия приурочена к дорожной сети редкой эксплуатации (дороги связующие, объездные и пр.) и характеризуется неглубоким врезом колеи относительно поверхности, хорошей закреплённостью бровки растительностью.

4. Проявления дорожной дигрессии слабой степени связаны с дорогами единовременной или непродолжительной эксплуатации, находящимися в стадии самовосстановления растительного и почвенного покрова.

Необходимо иметь в виду, что особенности формирования почвенного покрова горных территорий позволяют оценивать горы как особый тип природной среды, где динамика экзогенных процессов обуславливает высокую уязвимость экосистем по отношению к любым видам антропогенного воздействия. Даже незначительные нарушения, связанные с уничтожением растительного покрова, переуплотнением поверхностных почвенных горизонтов, образованием вторичных форм рельефа при малой мощности и щебнистости большинства горных почв приводят к интенсификации водной эрозии, последствия которой в большинстве случаев являются необратимыми и даже могут служить причиной возникновения селей и оползней.

Установлено также, что различия в ответной реакции горных экосистем в общем и, почв, в частности, на одинаковые по виду и интенсивности антропогенные воздействия обуславливаются в первую очередь биоклиматическими особенностями формирования почвенного покрова. Наибольшей устойчивостью к антропогенным воздействиям характеризуются зональные почвы горной лугово-степной и степной зон (горные черноземы выщелоченные, типичные), что связано с оптимальными условиями увлажнения, определяемыми гидротермическим коэффициентом, близким к единице, а также интразональные почвы, залегающие по выровненным пониженным элементам рельефа. В структуре почвенного покрова территории охранной зоны эти почвы занимают подчиненное положение. Большинство же почв формируется в условиях избыточного увлажнения, что при расчлененном рельефе обуславливает их низкую способность к самовосстановлению.

Наиболее глубокую трансформацию претерпевают почвы в результате пожаров и очистки площадок для ИЖС и других строений. Уничтожение поверхностных органогенных горизонтов горно-лесных почв и интенсивный поверхностный сток на ранних стадиях формирования нового типа растительности обуславливают резкое обеднение почвы органическим веществом при значительном уменьшении мощности гумусового горизонта.

В этой связи на территории охранной зоны ГНПП необходимо соблюдение мер безопасности с целью исключения нарушений почвенного покрова, вырубок и пожаров.

Карьеры необратимо нарушают целостность природных ландшафтов, дают толчок ускоренному развитию негативных процессов (развитие оползней и осыпей, оврагообразование, загрязнение поверхностных и грунтовых вод и др.), что особенно опасно в условиях горного ландшафта.

К необратимому нарушению геологической среды следует отнести также капитальную селитебную и техногенную застройку.

4.2 Поверхностные воды

Источниками загрязнения водных объектов области являются предприятия и организации, осуществляющие сброс промышленных сточных и коллекторно-дренажных вод непосредственно в водные объекты, а также на поля фильтрации, накопители.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории г.Алматы проводились на створах рек Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 44 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, ОБТ5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Как видно из таблицы 6, в сравнении с 2023 годом качество поверхностных вод в реках Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы существенно не изменилось.

Характеристика физико-химических параметров:

- р.Киши Алматы - температура воды отмечена в пределах 0,8-19,1 °С, водородный показатель 7,61-8,1 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,18-12,6 мг/дм³, БПК₅ – 0,64-1,3 мг/дм³, прозрачность 15-30 см.

- р.Есентай - температура воды отмечена в пределах 0,1-19,1 °С, водородный показатель – 7,74-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,8-11,4 мг/дм³, БПК₅ 0,73-1,3 мг/дм³, прозрачность 17-30 см.

- р. Улькен Алматы - температура воды отмечена в пределах 1,3-18,8 °С, водородный показатель 7,67-8,07, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,61-11,4 мг/дм³, БПК₅ –0,6-1,3 мг/дм³, прозрачность 13-30 см.

Таблица 6 – Класс качества воды р.Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концентрация
	2023	2024			
р.Киши Алматы	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,027
р.Есентай	2 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,186
р.Улькен Алматы	2 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,141

* по данным РГП «Казгидромет»

Основными загрязняющими веществами в водных объектах являются фосфор общий, магний. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

4.3 Атмосферный воздух

Самыми крупными населенными пунктами, которые могут влиять на состояние атмосферного воздуха в пределах охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП, являются города Алматы, Талгар и Каскелен.

По данным Управления зеленой экономики, количество частных домов в г.Алматы составляет – 151 059 единиц. Из них на газовом отоплении – 149 341 ед.

По данным Департамент полиций в городе Алматы зарегистрировано 630 725 единиц автомототранспортных средств, из них: легковые автомобили – 544 067 единиц, автобусы – 10 346 единиц, грузовые автомобили – 40 902 единиц, специальная техника – 1 169 и мототранспорт– 8 320 единиц.

Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 70 557 единиц.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 11 автоматических станциях.

В целом по городу определяются 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) озон; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк; 14) свинец; 15) хром (6+); 16) никель; 17) цинк; 18) бенз(а)пирен; 19) бензол, 20) этилбензол, 21) хлорбензол, 22) параксиллол, 23) метаксиллол, 24) кумол, 25) ортаксиллол (таблица 7).

Таблица 7 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	Бостандыкский район, терр.Казахского национального	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
5		Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
31		пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита	

		(территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	
1	4 раза в сутки ручной отбор проб	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, парахлорол, метаксилон, кумол, ортаксилон
	в непрерывном режиме каждые 20 минут		диоксид серы, оксид, углерода, диоксид азота

* по данным РГП «Казгидромет»

Уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2024 год оценивался как высокий, он определялся значением СИ равным 7,9 (высокий уровень) и НП=21% (высокий уровень) по озону, по индексу загрязнения атмосферного воздуха как «повышенный» (ИЗА=5,8).

По данным РГП «Казгидромет», проводившего эпизодические наблюдения в Талгаре в 2016 г. на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы в рамках государственного мониторинга состояния окружающей среды концентрации практически всех определяемых веществ (взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, фенола и формальдегида) находились в пределах допустимой нормы. Максимальная концентрация оксида углерода составила 1,4 ПДК.

Аналогичные измерения в Каскелене не проводились.

4.4 Растительный мир

В последние десятилетия на территории Илейского Алатау наблюдается всё более выраженное нарушение структуры и состава естественных растительных сообществ, что напрямую связано с ростом антропогенного и рекреационного давления. Особенно уязвимыми в этом отношении являются сообщества дикоплодовых лесов, отличающиеся высокой экологической и биологической ценностью, наличием реликтовых, редких и эндемичных видов.

Результаты многолетних полевых исследований, проведённых специалистами Института ботаники и фитоинтродукции [23], а также наши обследования показали о значительном антропогенном трансформировании растительных сообществ дикоплодовых лесов в пределах Илейского Алатау. Наиболее выраженные нарушения отмечены в зонах повышенного антропогенного давления, особенно вблизи населённых пунктов, популярных туристических маршрутов и в районах стихийной застройки.

Одним из наиболее тревожных процессов является нарушение видовой структуры растительных сообществ: из состава ценозов постепенно выпадают аборигенные виды, приспособленные к специфическим экологическим условиям региона, что сопровождается инвазией и доминированием адвентивных, рудеральных и синантропных видов. В травяном ярусе обследованных территорий отмечено массовое распространение сорных и инвазивных растений, таких как *Inula helenium*, *Urtica dioica*, *Agrimonia asiatica*, *Artemisia dracuncululus*, *Malva mauritiana* и других. Особенно выражено увеличение обилия хмеля (*Humulus lupulus*), указывающее на деструкцию природных фитоценозов.

Наряду с этим зафиксировано полное отсутствие подроста и молодых особей древесных и кустарниковых пород в районах интенсивного посещения, что свидетельствует о прекращении процессов естественного возобновления леса. Подобная трансформация указывает на глубокие нарушения функциональной устойчивости фитоценозов.

Основные причины разрушения травяного покрова и подроста связаны с бесконтрольной хозяйственной деятельностью, прежде всего строительством индивидуального жилищного сектора, торговых объектов и вспомогательной инфраструктуры. Уплотнение почв при въезде тяжёлого автотранспорта и стихийной парковке в пределах лесных массивов нарушает водно-воздушный режим почвы, что приводит к кислородному голоданию и гибели корневых систем как травянистых, так и древесных растений. Эти процессы опосредованно способствуют ухудшению микроклиматических условий и снижению устойчивости растительных сообществ к другим стресс-факторам.

Дополнительную нагрузку на фитоценозы оказывают токсичные компоненты автомобильных выбросов, которые вызывают анатомо-физиологические изменения в листовом аппарате растений (некрозы, деформация листьев, снижение фотосинтетической активности), что влечёт за собой угнетение вегетации, недоразвитие генеративных органов и преждевременную гибель отдельных растений и целых популяций.

Очевидна необходимость введения строго регламентированных зон для парковки автотранспорта, размещаемых за пределами территории Национального парка, как это практикуется в охраняемых природных территориях других стран. Создание организованных маршрутов и эколого-просветительских троп, ограничение доступа автотранспорта в особо охраняемые участки, а также жёсткий контроль за самовольным строительством – неотъемлемые меры для стабилизации природных экосистем.

На основании ботанических обследований и анализа состояния популяций редких, реликтовых и эндемичных видов флоры установлено, что ключевым фактором риска для их устойчивого существования остаётся несанкционированная хозяйственная и рекреационная деятельность человека. Часто такие вмешательства осуществляются без учёта научной и природоохранной ценности конкретных сообществ, биоценозов или отдельных популяций охраняемых видов.

Действия, нарушающие и уничтожающие природную растительность хребта, расположены по мере уменьшения степени их вредности и классифицируются следующим образом [24].

I. Техногенные угрозы:

1. Строительство индивидуального жилья, дач, торговых объектов и инженерной инфраструктуры – приводит к полной локальной деструкции естественного растительного покрова и разрушению почвенного покрова.

2. Прокладка автомобильных и временных строительных дорог с использованием тяжёлой техники – сопровождается нарушением морфологической структуры склонов, что способствует возникновению оползней, селей и других гравитационных процессов. Эти процессы вызывают гибель растительности как непосредственно в зоне воздействия, так и на прилегающих территориях, оказавшихся в зоне вторичных геоморфологических преобразований.

II. Антропогенные угрозы:

1. Вырубка древесных и кустарниковых пород населением с целью заготовки дров и строительных материалов – оказывает непосредственное разрушительное воздействие на древесно-кустарниковый ярус.

2. Сбор зелёной массы и подземных органов растений (корневищ, луковиц, клубней) – особенно неблагоприятно влияет на популяции лекарственных, редких и эндемичных видов, ведёт к нарушению генеративного воспроизводства.

3. Локальные рекреационные нагрузки приобретают всё большую значимость среди факторов разрушения растительного покрова. Наиболее опасные проявления:

- отсутствие организованных стоянок для автотранспорта, что провоцирует парковку машин непосредственно в пределах естественных насаждений;
- массовое разведение костров, ведущее к локальному выгоранию травостоя и почвенного перегноя;

- сбор дикорастущих цветов и других растений для букетов и бытовых нужд, что нарушает популяционную устойчивость и биологическое воспроизводство видов.

4.5 Животный мир

Фауна охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП отличается высокой степенью биологического разнообразия и значительным уровнем репрезентативности на фоне фаунистического состава Республики Казахстан [25]. На территории охранной зоны зарегистрировано свыше 1500 видов беспозвоночных животных, а также около 240 видов позвоночных, относящихся к пяти классам - рыбы (*Pisces*), земноводные (*Amphibia*), пресмыкающиеся (*Reptilia*), птицы (*Aves*) и млекопитающие (*Mammalia*).

Ихтиофауна охранной зоны представлена 8 видами рыб, что составляет около 9,8% общего видового состава ихтиофауны Казахстана. Среди них встречаются как автохтонные, так и интродуцированные виды, обитающие преимущественно в реках и притоках, формирующихся на склонах Заилийского Алатау.

Земноводные представлены 4 видами, включая таких представителей, как зелёная жаба (*Bufotes viridis*) и озёрная лягушка (*Pelophylax ridibundus*), которые являются индикаторами состояния прибрежных и водно-болотных экосистем.

Класс пресмыкающихся включает 7 видов, в том числе обычных для южных горных районов Казахстана представителей: среднеазиатскую черепаху (*Agrionemys horsfieldii*) и различные виды ящериц и змей. Их численность и распространение находятся под давлением климатических факторов и антропогенных трансформаций ландшафтов.

Авифауна охранной зоны включает около 200 видов птиц, из которых значительная часть гнездится в пределах данной территории. Это составляет около 39% от гнездящейся орнитофауны Казахстана. Встречаются как типичные горные и лесные виды (такие как черный аист, беркут, сип), так и редкие виды, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан.

Млекопитающие представлены 45 видами, что составляет 26,3% от общего числа видов териофауны Казахстана. Среди них встречаются как мелкие млекопитающие (грызуны, насекомоядные), так и крупные копытные и хищные, включая марала (*Cervus elaphus*), косулю (*Capreolus pygargus*), тьянь-шанского бурого медведя (*Ursus arctos*).

Особое значение имеют редкие и охраняемые виды, обитающие в пределах охранной зоны и на рекомендуемых к присоединению участках. Редкие виды отмечаются во всех классах позвоночных животных. Их охрана требует усиления режима природопользования и внедрения систем мониторинга. Подробные перечни редких видов приведены в разделе 2.9 настоящего отчета.

На территории охранной зоны зарегистрированы также 14 видов охотничье-промысловых млекопитающих и птиц, однако устойчивые промысловые популяции сохраняются лишь у четырех видов: марала, косули, кабана и фазана. Остальные виды либо находятся в угнетённом состоянии, либо не имеют промыслового значения в условиях существующего природоохранного режима.

Фауна охранной зоны выполняет не только биосферную функцию, но и является важным индикатором устойчивости экосистем, а также критерием экологического состояния природных территорий. Сохранение фаунистического разнообразия требует комплексных мер — от регулирования рекреационной нагрузки до расширения особо охраняемых участков, включая буферные зоны для защиты миграционных путей животных и сохранения их естественной среды обитания.

4.6 Санитарно-эпидемиологическое состояние

Санитарно-эпидемиологическое состояние г.Алматы можно представить по официальным данным, доклад руководителя Департамента санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы.

Эпидемиологическая ситуация. За первое полугодие 2024 года в Алматы зарегистрировано 132 случая острых кишечных инфекций (ОКИ), из которых 68,9 процента – дети до 14 лет. Заболеваемость увеличивается из-за повышенного употребления овощей, фруктов и других продуктов, которые иногда забывают тщательно мыть. Кроме того, инфекция может передаваться при купании в загрязненных водоемах.

Вместе с тем, наблюдался рост заболеваемости по 11-ти нозологиям, в том числе сальмонеллезом на 17,4%, ОКИ уточненной этиологии на 22,1%, коклюшем в 20,1 раза, менингококковой инфекции в 1,6 раза (или на 2 случая), кори в 5,8 раза, вирусным гепатитом А на 41,6%, острого вирусного гепатита В на 44,4% (или на 1 случай), хроническим вирусным гепатитом С на 32,5%, энтеробиозом в 1,7 раза, ОРВИ на 7,8%, дерматомикозами на 32,2%.

4.7 Хранение и утилизация производственных и бытовых отходов

Санитарная обстановка значительно осложняется загрязнением окружающей среды отходами населенных пунктов, рекреационных комплексов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Отходы производства и потребления складываются в определенных местах, организация и содержание которых в большинстве случаев не отвечает нормативным требованиям.

Основным источником загрязнения в области, кроме предприятий промышленности, сельского хозяйства и транспорта, служат г. Алматы, где образуется большое количество разнообразных по своему составу твердых бытовых отходов.

До настоящего времени не проведено зонирование площадок для утилизации твердых отходов, токсичных и жидких нечистот. Отсутствие оборудованных подъездов к свалкам вызывает загрязнение близлежащих территорий. Лишь некоторые санатории подключены к системе канализации г. Алматы, практически у всех объектов эта система устарела и требует замены или капитального ремонта. Имеются случаи слива сточных вод в реки без очистки.

Вследствие преобладания отопительных систем на твердом топливе (дрова и уголь) накапливается значительное количество золошлаков. Золошлак вывозится на полигон утилизации ТБО по вышеуказанным договорам, а отходы, образуемые на кордонах - утилизируются на месте в качестве минеральных удобрений. Необходимо разработать проекты полигонов ТБО для каждого пограничного населенного пункта.

По всей территории ГНПП и охранной зоны имеются несанкционированные свалки бытового мусора, которые не только загрязняют территорию, но и нарушают ее эстетическую привлекательность.

Необходимо проводить постоянный контроль соблюдения санитарно-гигиенических норм при функционировании посторонних землепользователей.

5. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОХРАННОЙ ЗОНЫ

Многообразие целей и задач, стоящих перед Иле-Алатауским ГНПП, а также необходимость его гармоничной интеграции в пространственное и социально-экономическое развитие города Алматы, требуют комплексного подхода, учитывающего широкий спектр факторов. Среди них наибольшее значение имеют:

- природоохранная и историко-культурная ценность территории,
- рекреационные ресурсы и потенциал их устойчивого использования,
- социально-экономические условия прилегающих населённых пунктов.

В условиях усиливающейся антропогенной и рекреационной нагрузки, особенно на приуроченные к лесным массивам участки, актуализируется задача рационального использования охранной зоны парка. Эта территория должна выполнять не только буферную функцию между строго охраняемыми природными комплексами и активно используемыми хозяйственными землями, но и служить пространством для регулируемой природопользовательской и туристско-рекреационной деятельности.

Охранная зона Иле-Алатауского ГНПП отличается высокой природной и ландшафтной контрастностью, сложной пространственной организацией природно-территориальных комплексов. Разнообразные типы ландшафтов обладают индивидуальной морфологической структурой, отражающей их происхождение, генезис и современные функциональные свойства. Эти характеристики определяют принципы функционального зонирования, выбор режима охраны и допустимые формы использования.

Ключевыми критериями для научно обоснованного планирования использования территории являются:

- ландшафтная морфология,
- состояние экосистем и уровень их биоразнообразия,
- устойчивость к рекреационному и хозяйственному воздействию.

Оценка типичности или уникальности природных комплексов, включая экосистемы и связанные с ними фито- и зоогеографические сообщества, должна дополняться анализом историко-культурных, геологических, геоморфологических и других природных объектов, обладающих как научной, так и познавательно-туристической ценностью.

Именно такие территории — с выраженной рекреационной уникальностью и высокой степенью природной целостности — представляют собой наиболее перспективные ресурсы для развития познавательного, экологического и культурного туризма, не нарушающего природного баланса. Их рациональное использование возможно только при наличии чётко сформулированной стратегии охраны и управления, основанной на современных ландшафтно-экологических и природоохранных подходах.

Анализ ландшафтной структуры. Базовой основой анализа современной ландшафтной структуры исследуемой территории послужили картографические материалы и результаты полевых обследований. На проектируемом участке преобладают предгорные и горные ландшафты, а также агроландшафты, представленные в виде обособленного класса.

Среди природных комплексов особое внимание уделяется ландшафтам особой значимости, которые сохраняют преимущественно естественное развитие и выполняют ключевые экосистемные функции. Условно они подразделяются на три группы:

К ландшафтам особой значимости, преимущественно естественного развития, относятся:

1. Ландшафты особой значимости для сохранения и восстановления функций: почв и горных пород; поверхностных и подземных вод; видов флоры и фауны и биотопов.
2. Ландшафты особой значимости для сохранения ландшафтного и биологического разнообразия, своеобразия и эстетической ценности.

3. Ландшафты, обладающие высоким потенциалом для рекреационного и туристского освоения, при условии соблюдения принципов устойчивого природопользования.

Особую ценность представляют горные лесные ландшафты, ландшафты предгорий, а также ландшафты внутригорных и межгорных впадин, играющие важную роль в биоразнообразии и гидрологической регуляции

В то же время значительная часть природных комплексов подверглась антропогенной трансформации. Территории, занятые под застройку населённых пунктов, инфраструктурные и рекреационные объекты, претерпели существенные изменения. Эти участки относятся к классу антропогенных (селитебных) ландшафтов, в которых изменены микроклиматические условия, почвенный покров, режим поверхностного стока, а также флористические и фаунистические сообщества.

В классе сельскохозяйственных ландшафтов выделены:

- сильно трансформированные: пашни, огороды, питомники, сенокосы;
- среднеизменённые: пастбища, которые составляют около 80% данного класса и сохраняют частично природную структуру, несмотря на интенсивное хозяйственное использование.

В целом анализ современного состояния ландшафтов общий анализ ландшафтной структуры позволяет сделать вывод, что на территории проекта преобладают слабо- и среднеизменённые природные комплексы, обладающие значительным потенциалом для охраны природы, устойчивого природопользования и научного мониторинга. Эти участки представляют приоритет для включения в охранную зону и требуют разработки дифференцированного режима охраны и использования на основе их ландшафтных характеристик.

Анализ пространственной структуры и природоохранной ценности экосистем.

На основе полевых обследований и интерпретации картографических и дистанционных материалов на территории охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального природного парка были выделены основные типы экосистем. Их пространственное размещение отличается высокой мозаичностью, обусловленной сложной орографией и широкой амплитудой высот.

Выделены основные типы экосистем:

1. Степные (сухие, богаторазнотравно-злаковые, луговые и высокогорные степи).
2. Лесные (кустарниковые, лиственные, хвойные (преимущественно ельники) и смешанные леса).
3. Луговые (среднетравные, высокотравные луга включая субальпийские формации).
4. Агроэкосистемы (сельскохозяйственные земли – пашни, сенокосы и залежи).
5. Урбэкоэкосистемы (земли населённых пунктов, рекреационные объекты, территории санаториев, домов отдыха и др.)

Природоохранная ценность экосистем определялась по каждому типу экосистем на основе ряда следующих критериев: наличие объектов государственного природно-заповедного фонда; места обитания редких видов флоры и фауны; присутствие эндемичных и реликтовых видов; сохранность ценных фитоценозов и генетического фонда; степень антропогенной трансформации; полифункциональность экосистем (экологическая, гидрологическая, почвозащитная, рекреационная); потенциал к естественному восстановлению и устойчивость к внешним воздействиям.

Выделены наиболее ценные и уязвимые экосистемы, нуждающиеся в охране, к ним относятся:

- Горные еловые леса, являющиеся убежищем редких видов растений, в том числе бореальных реликтов, находящихся на крайней южной границе своего ареала;
- Богаторазнотравные степи;
- Лиственные леса из абрикоса обыкновенного и яблони Сиверса.

Анализ ценности лесных экосистем. Лесные экосистемы охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального природного парка обладают высокой экологической и санитарно-гигиенической значимостью, выполняя множество ключевых функций в поддержании экологического баланса. Они обеспечивают более сотни видов полезных эффектов, из которых особое значение имеют свойства, непосредственно влияющие на качество среды обитания человека. Наиболее показательными критериями в этом отношении являются индекс микробной чистоты воздуха (Ич) и индекс воспроизводства атмосферного кислорода (Ик).

Индекс микробной чистоты воздуха (Ич).

Ич характеризует суточное выделение фитонцидов — летучих биологически активных веществ, обладающих выраженным антимикробным действием. Он выражается как количество килограммов фитонцидов, выделяемых одним килограммом листвы или хвои за сутки (в кг/кг·сут):

- Лиственные леса: Ич = 2 кг/кг·сут
- Смешанные леса: Ич = 3 кг/кг·сут
- Хвойные леса (сосновые): Ич = 5 кг/кг·сут
- Можжевельниковые (арчевые) леса: Ич = 30 кг/кг·сут

Особенно высокие значения Ич отмечаются в арчевниках, где воздух приобретает практически стерильные свойства. Согласно гигиеническим оценкам, 1 грамм фитонцидов способен обеззаразить до 100 м³ воздуха, что подчеркивает санитарно-оздоровительный потенциал хвойных и особенно можжевельниковых лесов. В целом, хвойные леса по данному показателю считаются в 2,5 раза более ценными, чем лиственные.

Индекс воспроизводства атмосферного кислорода (Ик).

Ик оценивает способность растительного сообщества воспроизводить атмосферный кислород. Он рассчитывается по формуле:

$$Ик = 1,45 \cdot П \cdot F$$

где:

П - биологическая продуктивность растительного сообщества (т/га),

F - площадь сообщества (га),

1,45 - коэффициент перехода органической массы в кислород.

Типовые значения Ик для разных типов экосистем:

Лиственный лес: 10 т О₂/га

Смешанный лес: 15 т О₂/га

Хвойный лес: 18 т О₂/га

Пастбища и пашни: 5–6 т О₂/га

Таким образом, лесные экосистемы по способности к кислородообразованию превосходят агроландшафты в 2–3 раза, что делает их ключевыми элементами в поддержании биосферных функций и жизнепригодности среды.

Учитывая исключительное санитарно-гигиеническое и биосферное значение лесных экосистем, их сохранение и включение в зону охраны национального парка является приоритетной задачей. Эти территории являются природными генераторами кислорода, биофильтрами атмосферного воздуха и средой обитания для множества видов флоры и фауны, в том числе редких и реликтовых. Их ценность в контексте поддержания экологического равновесия и здоровья населения является безусловной и требует закрепления соответствующего охранного режима.

Анализ размещения государственных памятников природы. В пределах охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП отсутствуют государственные памятники природы как объекты государственного природно-заповедного фонда данной категории. Все зарегистрированные на данный момент памятники природы располагаются непосредственно на территории самого национального парка. Тем не менее, данные объекты обладают высокой научной, природоохранной и рекреационно-познавательной ценностью, выступая ключевыми элементами экологического каркаса региона. Они

характеризуются уникальностью ландшафтной структуры, геоморфологических форм, биоразнообразия, а также значительным потенциалом для экологического туризма и просветительской деятельности.

Отсутствие памятников природы в пределах охранной зоны при этом не снижает её природоохранной значимости. Территории охранной зоны выполняют буферную функцию, обеспечивая благоприятный режим сохранности для памятников природы, расположенных в пределах национального парка. Кроме того, в составе охранной зоны присутствуют ландшафты и экосистемы, обладающие потенциалом для дальнейшего придания им статуса особо охраняемых природных территорий - как памятников природы, так и других категорий ООПТ.

С учётом этого, в рамках совершенствования системы природоохранного зонирования и повышения охранного режима рассматривается возможность дополнительной инвентаризации объектов, обладающих признаками памятников природы, в том числе в пределах охранной зоны.

Анализ размещения по территории видов растений, наиболее нуждающихся в охране, выполнен на основе обобщения литературных источников, материалов гербарных коллекций, а также результатов полевых обследований. На данный момент сформирован список из 27 видов сосудистых растений, находящихся под угрозой исчезновения и включённых в Красную книгу Республики Казахстан или предлагаемых к включению. Эти виды имеют ограниченное распространение, часто приурочены к специфическим экологическим условиям, таким как альпийские и субальпийские пояса, скальные обнажения, пойменные участки и горные леса. Некоторые виды являются эндемиками Тянь-Шаня или его северного макросклона.

Особую охранную ценность представляют следующие категории:

- виды, находящиеся на периферии ареала и ограниченные в распространении;
- реликтовые и эндемичные виды, уязвимые к изменениям климата и антропогенному воздействию;
- виды, произрастающие в локальных биотопах, подверженных деградации из-за выпаса, сенокошения, рекреационной нагрузки или строительства.

Предварительный список охраняемых видов требует дальнейшего уточнения и расширения на основе детальной флористической инвентаризации, особенно в отношении малоизученных таксономических групп, таких как мхи, лишайники и папоротникообразные, чьё разнообразие в охранной зоне Иле-Алатауского национального парка до настоящего времени исследовано фрагментарно.

Уточнение ареалов, численности и состояния популяций этих растений позволит: определить приоритетные участки для охраны и мониторинга; обосновать режимы использования отдельных участков охранной зоны; разработать мероприятия по сохранению биоразнообразия на научной основе.

Данные по редким видам флоры служат неотъемлемой частью системы природоохранного планирования и подтверждают необходимость расширения и усиления режима охраны природных территорий в границах охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального природного парка.

Анализ размещения ценных зоологических объектов выполнен на основе обобщения литературных источников и результатов полевых обследований.

К числу зоологических объектов, представляющих особую природоохранную ценность, отнесены:

участки постоянного или сезонного обитания видов, включённых в национальные и международные Красные книги, наиболее нуждающихся в охране; участки тетеревиных токов; места регулярных встреч редких и уязвимых видов животных, в том числе миграционные пути и кормовые угодья; тетеревиные токовища и участки вывода потомства тетеревиных, являющиеся индикаторами экологического состояния природных комплексов.

В перечень видов животных, наиболее нуждающихся в охране, включены как виды, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан и международные охранные списки (МСОП, СИТЕС), так и редкие и реликтовые виды, обитание которых в данном регионе носит уникальный характер и представляет значительный научный интерес.

На сегодняшний день в пределах охранной зоны выделено около 30 видов животных, находящихся под международной охраной, в том числе: 20 видов птиц, включая беркута (*Aquila chrysaetos*), уларов (*Tetraogallus himalayensis*), бородастую овсянку (*Emberiza cioides*); 7 видов млекопитающих, таких как снежный барс (*Panthera uncia*), тьянь-шаньская бурозубка (*Sorex asper*), сибирская косуля (*Capreolus pygargus*); 2 вида земноводных, редких для региона и чувствительных к изменениям водного режима.

Все выявленные участки обитания диких животных требуют режимов особой охраны и мониторинга, в первую очередь для предотвращения их деградации в результате антропогенного воздействия. При этом часть этих территорий при соответствующем контроле, минимизации беспокойства животных и биотехническом обустройстве (наблюдательные маршруты, визит-центры, ограниченные по времени экскурсии) может быть использована в целях экологического просвещения и рекреационно-познавательного туризма.

В список видов животных, наиболее нуждающихся в охране, включены виды, занесённые в Красные книги, а также виды редкие для региона, обитание которых носит реликтовый характер или имеет большой научный интерес. Объектами международной охраны является около 30 видов животных: 20 - птиц, 7 - млекопитающих, 2 вида земноводных. Все выявленные участки обитания диких животных требуют особой охраны и внимания, однако часть из них при обеспечении соответствующего контроля и биотехническом обустройстве может быть использована в рекреационно-познавательных целях.

Анализ бальнеологических ресурсов охранной зоны национального парка проводился по фондовым и литературным данным. По совокупности природно-климатических условий территория охранной зоны отличается высокой степенью благоприятности для организации как кратковременного, так и длительного отдыха. Лесные массивы, покрывающие значительную часть площади, существенно смягчают температурные колебания континентального климата. Это обуславливает более мягкие зимы - умеренно холодные, с меньшей ветровой нагрузкой и устойчивым снежным покровом, по сравнению с окружающими степными районами. Летний период, как правило, тёплый, нередко сопровождается жаркой и сухой погодой.

Продолжительность рекреационно-благоприятного периода составляет в среднем 220–230 дней в году, из которых: летний сезон длится 100–110 дней; зимний сезон – до 120 дней, что особенно важно для развития зимних видов активного отдыха, в том числе лыжных маршрутов и прогулок, преимущественно на внутренних равнинах и в предгорных участках.

Наиболее значимыми оздоровительными факторами, помимо микроклиматических характеристик, являются гидроминеральные и грязевые ресурсы, обладающие высокой бальнеологической ценностью. Их потенциал может быть использован в профилактических, реабилитационных и оздоровительных целях. Кроме того, на территории охранной зоны имеют давние традиции методы этномедицины, в том числе кумысолечение, признанное эффективным средством при ряде хронических заболеваний дыхательной и пищеварительной систем.

Комплекс природных оздоровительных факторов охранной зоны создаёт предпосылки для развития специализированных рекреационных форм, таких как климатолечение, бальнеотерапия, фитотерапия и санаторно-курортное оздоровление с элементами этнотуризма. Рациональное использование этих ресурсов в рамках устойчивого природопользования может стать важным направлением в развитии экологически ориентированной рекреации.

Ландшафтно-рекреационная оценка проводилась на основе анализа наличия следующих ключевых компонентов, определяющих эстетическую и рекреационную ценность природных комплексов: выразительный рельеф; живописность пейзажей; наличие водных объектов значительных размеров (озёр, рек и др.).

В зависимости от сочетания этих факторов ландшафты были классифицированы следующим образом:

- живописные ландшафты (высокая рекреационная привлекательность) - при наличии всех трёх или двух из указанных компонентов;
- средне живописные ландшафты (ограниченно благоприятные для рекреации) - при наличии одного из компонентов;
- неживописные или неблагоприятные для рекреации ландшафты - при отсутствии всех оценочных признаков.

По результатам оценки установлено, что на большей части территории охранной зоны преобладают ландшафты средней живописности, обладающие потенциальной привлекательностью для определённых видов рекреационной деятельности, таких как познавательные маршруты, пешие прогулки, сезонные лагеря и др.

Высокоживописные участки в основном приурочены к предгорным и горным районам с выраженным рельефом, участками лесного покрова и наличием рек или озёр, что делает их особенно перспективными для развития организованной рекреации и экотуризма.

Оценка степени благоприятности растительного покрова для рекреации проводилась на основе комплексного анализа следующих источников: материалов лесоустройства, литературных данных, картографических материалов и космических снимков.

Оценка осуществлялась поэлементно, с учётом следующих показателей:

- ✓ тип и видовой состав растительности;
- ✓ степень лесистости;
- ✓ бонитет насаждений;
- ✓ полнота древостоев;
- ✓ возрастная структура (группы возраста) лесных насаждений;
- ✓ уклон поверхности;
- ✓ ландшафтные сочетания различных типов растительного покрова.

В результате анализа установлено следующее, что на большей части лесных территорий преобладают насаждения, относительно благоприятные для рекреационного освоения, обладающие удовлетворительными лесорастительными условиями и доступностью. Вместе с тем значительную долю занимают насаждения, неблагоприятные для рекреации, что связано преимущественно с их расположением на труднодоступных горных склонах, а также с плотностью древостоев и ограниченностью площадей для размещения инфраструктуры. Растительный покров на территории бывших агроландшафтов (залежи, деградированные пашни, выведенные из оборота участки) отнесён к категории неблагоприятных для рекреационного использования, ввиду низкой эстетической привлекательности и отсутствия устойчивых биоценозов.

Возможности рекреационного использования растительного покрова на территории охранной зоны следует рассматривать дифференцированно, с обязательным учётом природных ограничений, ландшафтных особенностей и устойчивости экосистем к антропогенным нагрузкам.

Оценка ресурсов собирательской рекреации. На территории охранной зоны парка обладает значительным потенциалом для развития собирательской рекреации. Здесь произрастают разнообразные дикорастущие плодово-ягодные растения и грибы, представляющие интерес как для местного населения, так и для туристов. Среди дикорастущих ягод и плодов наибольшую ценность и распространение имеют: земляника, облепиха, шиповник, абрикос (дикий), яблоня Сиверса, а также малина, вишня, костяника, черная и красная смородина. По степени рекреационной привлекательности и

доступности для сбора наибольшие перспективы имеют: земляника (ароматическая и массово собираемая ягода), облепиха (ценится за лечебные свойства), абрикос и яблоня Сиверса (представляют интерес как генетический ресурс и объект этноботаники), шиповник (источник витаминов, используется в фитотерапии).

Грибные ресурсы также достаточно разнообразны. Урожайность грибов характеризуется значительной межгодовой вариативностью, однако полностью неурожайных лет практически не бывает. Это делает сбор грибов устойчивым и предсказуемым компонентом природопользования в рекреационных целях.

Ресурсы собирательской рекреации имеют не только оздоровительное и познавательное значение, но и способствуют формированию экологической культуры посетителей, особенно в условиях регулируемого доступа и при соответствующем экологическом просвещении.

Анализ факторов, ограничивающих развитие рекреации. Для территории Иле-Алатауского ГНПП в целом, и для его охранной зоны, расположенной в пределах горного хребта Илийский Алатау, характерен целый ряд природных и антропогенных факторов, ограничивающих развитие рекреационной деятельности.

Одним из актуальных санитарно-эпидемиологических факторов является клещевой энцефалит, а также другие инфекции, переносчиками которых выступают иксодовые клещи: пироплазмоз, туляремия, клещевой боррелиоз и др. Эти заболевания представляют угрозу здоровью посетителей, особенно в весенне-летний период, и требуют постоянного санитарного контроля. К числу факторов, ограничивающих рекреационное освоение, также относятся:

- участки, неблагоприятные в санитарно-эпидемиологическом отношении, включая кладбища, стихийные и организованные свалки;
- источники загрязнения природной среды, находящиеся в пределах охранной зоны, такие как промышленные объекты, животноводческие комплексы, склады горюче-смазочных материалов и другие загрязняющие производства;
- загрязнённые водоёмы, утрачивающие рекреационную и эстетическую ценность, а также представляющие угрозу для здоровья.

Комплексная оценка территории охранной зоны проводилась на основе широкого круга источников: фондовых материалов, полевых исследований, картографических данных, а также консультаций с экспертами научных, проектных, природоохранных и рекреационных организаций. В учёт принимались как природные условия, так и социально-экономические и инженерно-строительные факторы.

Несмотря на активное хозяйственное использование отдельных участков и влияние ряда негативных факторов, результаты оценки показывают, что территория охранной зоны продолжает играть важную роль в сохранении природной среды и функционировании экологического каркаса Иле-Алатауского национального парка. Её потенциал остаётся высоким при условии соблюдения природоохранного режима, мониторинга санитарно-эпидемиологической обстановки и ограничения антропогенной нагрузки.

6. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО ПАРКА

Создания охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП по г. Алматы продиктовано необходимостью повышения эффективности природоохранной деятельности, стабилизации экологических процессов и обеспечения устойчивости экосистем Северного Тянь-Шаня [27].

Растущая антропогенная нагрузка на природные экосистемы Иле-Алатауского ГНПП, а также интенсификация хозяйственного освоения прилегающих территорий вызывают необходимость пересмотра и расширения существующей охранной зоны. Данный шаг имеет как природоохранное, так и стратегическое значение в контексте устойчивого развития региона [28].

Основные критерии данной необходимости можно сгруппировать по следующим направлениям:

Биогеографические. Хребет Илийский Алатау представляет собой уникальную геосистему Северного Тянь-Шаня, включающую в себя широкий спектр природных комплексов — от горных рек с ихтио- и орнитофауной до лесных, субальпийских и альпийских ландшафтов. Эта территория является домом для представителей флоры и фауны, различных по происхождению, экологии и ареалу, включая редкие, эндемичные и реликтовые виды.

Иле-Алатауский ГНПП и Алматинский государственный природный заповедник являются основными природоохранными объектами, отражающими природную мозаичность и генетико-ландшафтную структуру северотяньшанской флоры и фауны [3]. Однако современная конфигурация границ этих территорий не обеспечивает в полном объёме охрану функционально связанных природных комплексов, в частности, буферных зон, экотонов и миграционных путей диких животных.

Экологические и охранные факторы. Охранная зона парка непосредственно граничит с сельскими населёнными пунктами и урбанизированной территорией агломерации города Алматы. Влияние городской среды и сельского хозяйства выражается в рекреационной нагрузке, вытопе, сенокошении, локальном загрязнении, что особенно заметно в окрестностях посёлков и дорог. Однако благодаря ландшафтно-климатическим особенностям (горная циркуляция воздуха, низкий уровень техногенной эмиссии и отсутствие промышленных объектов на охраняемой территории), регион в целом сохраняет высокое качество окружающей среды: чистый воздух, гидрологический баланс, устойчивую структуру биоценозов [4].

Ограниченное воздействие традиционных форм природопользования (выпас скота, заготовка сена, сбор дикоросов) возможно при условии строгого регулирования и научного сопровождения. Расширение охранной зоны позволит создать буферную территорию, в пределах которой будет ограничено или полностью запрещено капитальное строительство, вырубка лесов, проезд тяжёлой техники и другие деструктивные формы использования.

Биологические

Флора и растительность. В казахстанской части Илейского Алатау зафиксировано 2025 видов сосудистых растений, принадлежащих к 653 родам и 113 семействам. Многие из них являются редкими, исчезающими или эндемичными для Тянь-Шанской горной области и включены в Красные книги различного уровня. Значительное количество раритетных видов произрастает также в пределах существующей охранной зоны.

Современные границы охранной зоны во многих местах не соответствуют фактическому распространению особо ценных природных комплексов, включая редкие типы дикоплодовых лесов, субальпийских и степных сообществ. Выходы реликтовых и эндемичных видов часто остаются вне режима охраны, что делает их уязвимыми к деградации.

Расширение охраняемой территории обеспечит сохранность всех основных формаций и типовых фитоценозов как эталонов флористического богатства региона.

Дополнительно, охрана участков с деградированными растительными сообществами позволит отслеживать динамику и механизмы восстановительных сукцессий, что имеет научную и практическую ценность для разработки мероприятий по реабилитации нарушенных ландшафтов.

Животный мир. На территории охранной зоны обитают 8 видов рыб, 4 вида земноводных, 7 видов пресмыкающихся, 180 видов птиц и 46 видов млекопитающих. В том числе зафиксированы 7 видов редких млекопитающих, занесённых в Красную книгу Казахстана, таких как тьяншанский бурый медведь и другие. Также зарегистрировано 20 редких видов птиц, 16 из которых охраняются на национальном уровне. Создания охранной зоны обеспечит сохранение как массовых, так и уязвимых видов, находящихся под давлением охоты, шума и сокращения пригодных мест обитания.

Прогнозно-рекомендательные

Для устойчивого функционирования природных систем необходимо поддержание баланса между коренными экосистемами и трансформированными хозяйственной деятельностью территориями.

Создаваемая охранная зона должна выполнять функцию буфера, снижающего влияние внешних негативных факторов - урбанизации, сельскохозяйственной деятельности, инфраструктурного строительства. В условиях, когда границы парка непосредственно примыкают к населённым пунктам, транспортным магистралям и дачным массивам, экосистемы становятся легко достижимыми и уязвимыми для разрушения. Включение в зону охраны лесных и степных участков с высокой природной ценностью создаст условия для реализации целевых программ по восстановлению и мониторингу природных сообществ. будет способствовать повышению эффективности научных исследований и экологического туризма за счёт сохранения ландшафтного и биологического разнообразия, необходимого для полноценного функционирования экосистем горной части Заилийского Алатау.

Новая структура охранной зоны позволит усилить контроль и управление этими процессами.

Историко-культурные и социально-экологические аспекты.

Улучшение социально-экономических условий в районах, прилегающих к Иле-Алатаускому парку, особенно в Медеуском, Бостандыкском и Наурызбайском районах, сопровождается ростом давления на природные ресурсы. Вместе с тем, сохраняются проблемы нехватки инфраструктуры и ограничений, связанных с режимом охраны.

Сохранение Иле-Алатау как целостной экосистемы возможно только при создании широкой охранной зоны, функционирующей как буфер между ядром особо охраняемой территории и окружающей хозяйственно освоенной местностью. В условиях нарастающего антропогенного давления (урбанизация, туризм, климатические изменения) именно буферные зоны становятся ключевыми для сдерживания деградации природных комплексов и для сохранения биоразнообразия.

Развитие культурно-просветительской, научно-образовательной и туристической деятельности, опирающейся на расширенную охранную зону, будет способствовать укреплению экологического сознания и социальной устойчивости региона.

Таким образом, учитывая изложенные выше, представляется целесообразным инициировать процесс создания охранной зоны Иле-Алатауского ГНПП. Речь идет о включении территорий, обладающих высокой степенью природной целостности, значением для миграции и репродукции диких животных, гидрологической регуляцией и стабилизацией склоновых процессов. Создания зоны охраны позволит обеспечить экологическую целостность экосистем, создать буфер от нарастающего антропогенного давления, повысить эффективность охраны редких и исчезающих видов флоры и фауны, а

также гармонизировать интересы охраны природы и устойчивого социально-экономического развития прилегающих территорий. Предлагаемое создание зоны охраны является не только научно обоснованным, но и жизненно необходимым в условиях нарастающих климатических и антропогенных изменений.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОХРАННОЙ ЗОНЫ

В соответствии со статьей 48 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях» о Режиме охранных зон государственных национальных природных парков на территории охранной зоны (пункты 3, 4):

В охранных зонах государственных национальных природных парков при осуществлении видов деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов растительного и животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также иных объектов государственного природно-заповедного фонда.

Ограничения хозяйственной деятельности собственников земельных участков и землепользователей в охранной зоне государственного национального природного парка устанавливаются решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в соответствии с настоящим Законом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Казахстан. М., 1969, 481 с.
2. Атлас Казахской ССР: Природные условия и ресурсы. Том 1- М., 1982. - 81 с.
3. Республика Казахстан. Т.1.: Природные условия и ресурсы / Под ред. Н.А. Исакова, А.Р. Медеу. – Алматы, 2006 – 506 с.
4. Глазовская М.А. Материалы по классификации почв северных склонов Заилийского Алатау. «Известия АН КазССР», серия почвенная. №3. 1946
5. Соколов С.И., Ассинг И.А., Курмангалиев А.Б., Серпиков С.К. Почвы Казахской ССР. Алма-Атинская область. Выпуск 4. Алма-Ата. 1962. 424 с.
6. Флора Казахстана. Т. 1 – 9. Алма-Ата, 1956 – 1966.
7. Кадастр высших сосудистых растений флоры Алматинской области //Труды Института ботаники и фитоинтродукции. - Том 26 (2). - Алматы, 2023 г. – 455 с.
8. Рачковская Е. И., Сафронова И. Н., Волкова Е. А. Ботанико-географическое районирование // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). С.-Пб., 2003.
9. Иващенко А.А. Материалы к флоре Иле-Алатауского национального парка и прилегающих территорий // Труды Иле-Алатауского национального парка. Вып.1. Астана, 2015. С. 29- 72
10. Голоскоков В. П. Флора Джунгарского Алатау. Алма-Ата, 1984. 224 с.
11. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л., 1973. – 356 с.
12. Волкова Е. А. Растительный покров гор // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). С.-Пб., 2003. С. 167 – 191.
13. Попов М. Г. Высотные пояса Заилийского Алатау // Материалы исследований растительности Казахстана. Л., 1941. С. 5 – 24
14. Карта растительности Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). Под общей редакцией Г. М. Ладыгиной, Е. И. Рачковской, И. Н. Сафроновой. С.-Пб., 1995.
15. Красная книга Казахстана. Т.2, Ч.1. Растения. – Астана, ТОО «Арт PrintXXI», 2014. – 452 с.
16. Лобачев И.С. Экология куньих в горах юго-востока Казахстана. – Алма-Ата, 1973. – 194 с.
17. Мамилов Н.Ш. Разнообразие рыб Иле-Алатауского государственного национального природного парка. // Труды Иле-Алатауского национального парка. Вып.1. Астана, 2015. - С. 211- 216.
18. Дуйсебаева Т.Н., Чирикова М.А. Краткая история изучения и систематический список амфибий и рептилий Иле-Алатауского государственного национального природного парка. // Труды Иле-Алатауского национального парка. Вып.1. Астана, 2015. - С. 217 – 229.
19. Ковшарь В.А. Птицы Иле-Алатауского национального парка и прилегающих территорий. // Труды Иле-Алатауского национального парка. Вып.1. Астана, 2015. - С. 147-210.
20. Грачев А.А., Грачев Ю.А. Млекопитающие Иле-Алатауского национального парка и прилегающих территорий. // Труды Иле-Алатауского национального парка. Вып.1. Астана, 2015. - С. 115 – 146.
21. Красная книга Республики Казахстан. Т.I Животные. Ч.I Позвоночные. – Алматы, 2010. – 324 с.
22. Красная книга Алматинской области (Животные). Алматы, 2006. – 520 с.
23. Богачкин В.И. Ландшафты Северного Тянь-Шаня. - Алматы: Наука, 1992. - 215 с.
24. Кокорева И.И. Влияние рекреационных нагрузок на растительные сообщества дикоплодовых лесов Заилийского Алатау (на примере ущ. Аксай) // м\н н\пр. конф.

- Проблемы сохранения горного растительного агробиоразнообразия в Казахстане сб. тезисов выступлений. г. Алматы, 26-28 сентября 2007 г. Алматы, ТОО «Типография Комплекс», 2007 . С. 56- 59.
25. Кокорева И.И. Анализ угроз редким и эндемичным видам Заилийского Алатау // Там же - С. 59-61
26. Бегембетов А.А., Бепбаев Е.З., Кикимов Н.Н. Ландшафтное и биологическое разнообразие Иле-Алатауского национального парка // Сохранение биоразнообразия экосистем горных территорий Казахстана. Мат-лы республ. Научно-практич. Конференции, посвященной 10-тию образования Иле-Алатауского, «Кокшетау», «Алтын-Эмель» государственных национальных природных парков г. Алматы, 7-8 апреля 2006 г. С. 14-18.
27. Экологическое обоснование создания и расширения охранной зоны Иле-Алатауского национального парка. — Алматы: Архив Иле-Алатауского ГНПП, 2023.
28. Талгатов С.А., Курмангожина Ж.К. Оценка биологического разнообразия природных экосистем Северного Тянь-Шаня // Вестник НАН РК. — 2021. — №4. — С. 54–65.