



ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
И ГИС «ТЕРРА» (ТОО)



«УТВЕРЖДЕНО»

Комитет лесного хозяйства
и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов РК

Приказ № _____
от «___» _____ 202__ г.

**Естественно-научное обоснование
расширения территории
Иле-Алатауского государственного
национального природного парка**

Директор
ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», кгн


Б.В. Гельдыев

Алматы, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	4
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЛЕ-АЛАТАУСКОМ ГНПП И ТЕРРИТОРИИ РАСШИРЕНИЯ	8
1.1. История создания Иле-Алатауского ГНПП	8
1.2. Статус и размещение	8
1.3. Краткая характеристика территории проектируемого расширения	9
2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ	13
2.1. Географическое положение	13
2.2. Рельеф	13
2.3. Геологическое строение	13
2.4. Современные физико-геологические процессы	14
2.5. Климат	15
2.6. Поверхностные и подземные воды	17
2.7. Почвы и почвенный покров	19
3. ЛАНДШАФТНОЕ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ	24
3.1. Ландшафтная структура	24
3.2. Экосистемы	25
3.3. Биологическое разнообразие	26
3.3.1. Флора и растительность	26
3.3.2. Животный мир	36
4. ОБЪЕКТЫ ОХРАНЫ И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ	53
4.1. Уникальные и значимые природные комплексы	53
4.2. Объекты государственного природно-заповедного фонда	53
4.3. Редкие виды флоры и фауны	53
4.3.1 Редкие виды флоры	53
4.3.2. Редкие виды фауны	56
4.4. Памятники культурно-исторического наследия	57
5. РЕКРЕАЦИОННЫЕ И БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ТЕРРИТОРИИ	58
5.1. Рекреационные ресурсы	58
5.2. Бальнеологические ресурсы	59
6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА	60
6.1. Современные социально-экономические условия на территории расширения	60
6.2. Население и миграция	60
6.3. Занятость населения и рынок труда	61
6.4. Сфера социальных услуг	61

6.5. Показатели социально-экономического развития.....	62
7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	66
7.1. Атмосферный воздух	66
7.2. Поверхностные воды.....	69
7.3. Почвенный покров.....	69
7.4. Геологическая среда и ландшафты.....	70
7.5. Леса и растительный мир.....	71
7.6. Животный мир	75
7.7. Санитарно-эпидемиологическое состояние.....	75
7.8. Хранение и утилизация коммунальных отходов.....	77
7.9. Радиационная обстановка	78
8. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ РАСШИРЕНИЯ.....	79
9. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАСШИРЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ	82
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	85
10.1. Охрана воздушного бассейна	85
10.2. Охрана водных источников	85
10.3. Охрана почвенного покрова	88
10.4. Охрана ландшафтов.....	89
10.5. Охрана экосистем	90
10.6. Охрана растительного мира.....	91
10.7. Охрана лесов	92
10.8. Охрана животного мира.....	99
10.9. Инженерная защита территории от опасных геологических процессов и явлений ..	101
10.10. Охрана памятников истории и культуры	101
11. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	104
12. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	107
13. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ РАСШИРЕНИЯ	109
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	114
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	118
ПРИЛОЖЕНИЯ	121

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

- Таблица 1 - Перечень земельных участков, предлагаемых к включению в Иле-Алатауский ГНПП
- Таблица 2 – Распределение групп полезных растений по типам
- Таблица 3 – Виды птиц участка расширения
- Таблица 4 - Млекопитающие участка Ерменсай
- Таблица 5 - Административно-территориальное деление города Алматы (на 1 января 2022 г.)
- Таблица 6 - Миграция населения г. Алматы по районам (январь-сентябрь 2025 г.)
- Таблица 7 – Основные показатели жилищного фонда (на 1 января 2025 года)
- Таблица 8 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха
- Таблица 9 - Информация о качестве поверхностных вод г.Алматы по створам в 1 полугодии 2025 г.
- Таблица 10 – Содержание некоторых загрязняющих веществ в почве в апреле 2025 года
- Таблица 11 - Объем собранных и транспортированных коммунальных отходов, тонн (2024 г.)
- Таблица 12 - Число предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов (2024 г.), единиц
- Таблица 13 – Виды и объемы работ на ревизионный период по противопожарному обустройству парка и перечень необходимых приобретений противопожарного инвентаря
- Таблица 14 - Перечень НИР, выполненных в Иле-Алатауском ГНПП в 2019 - 2023 годах
- Таблица 15 - Перечень НИР Иле-Алатауского ГНПП на 2024 - 2026 годы

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

- Рисунок 1 – Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП в границах города Алматы
- Рисунок 2 – Участки, предлагаемые к включению в Иле-Алатауский ГНПП
- Рисунок 3 – Озеро на ручье
- Рисунок 4 – Ландшафты участка расширения
- Рисунок 5 – Некоторые виды альгофлоры Илейского Алатау
- Рисунок 6 – Ядовитые грибы Илейского Алатау
- Рисунок 7 – Пищевые растения
- Рисунок 8 – Плодовые сады на участке расширения Иле-Алатауского ГНПП
- Рисунок 9 - Озерная лягушка (*Pelophylax ridibundus*)
- Рисунок 10 - Зеленая жаба (*Bufo viridis*)
- Рисунок 11 - Обыкновенный уж (*Natrix natrix*)
- Рисунок 12 - Узорчатый полоз (*Elaphe dione*)
- Рисунок 13 - Соловьиная широкохвостка (*Cettia cetti*)
- Рисунок 14 – Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*)
- Рисунок 15 – Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*)
- Рисунок 16 - Орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*)
- Рисунок 17 – Беркут (*Aquila chrysaetos*)
- Рисунок 18 – Арчовый дубонос (*Mycerobas carnipes*)
- Рисунок 19 - Ушастый еж (*Erinaceus auritus*)
- Рисунок 20 – Лисица (*Vulpes vulpes*)
- Рисунок 21 – Шакал (*Canis aureus*)
- Рисунок 22 – Азиатский барсук (*Meles leucurus*)
- Рисунок 23 – Косуля (*Capreolus pygargus*)
- Рисунок 24 - Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*)
- Рисунок 25 - Лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*)
- Рисунок 26 – Некоторые виды редких растений
- Рисунок 27 – Некоторые виды редких животных
- Рисунок 28 - Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы
- Рисунок 29 – Загрязнение атмосферного воздуха в 2021-2025 годах
- Рисунок 30 - Карта оценки антропогенной нарушенности ландшафтов ГНПП «Иле-Алатау» [40]
- Рисунок 31 – Исследования озера Иссык
- Рисунок 32 – Различные экологические мероприятия на территории Иле-Алатауского ГНПП

ВВЕДЕНИЕ

Естественно-научное обоснование расширения территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка подготовлено ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» по заказу РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан в соответствии с Договором о государственных закупках работ, не связанных со строительством №960540000718/250462/00 от 25 ноября 2025 года.

Цель работы – Разработка Естественно-научного обоснования (далее – ЕНО) расширения территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка (далее – Иле-Алатауский ГНПП) для обеспечения охраны биологического разнообразия ценных яблонников, редких растений и животных с учетом целостности природных экосистем и развития экологического туризма и рекреации.

Проект разработан в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами Республики Казахстан:

- Земельный кодекс Республики Казахстан;
- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Лесной кодекс Республики Казахстан;
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года;
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Закон Республики Казахстан «О растительном мире»;
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение;
- Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных;
- Перечень объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения;
- Правила разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований по созданию или расширению особо охраняемых природных территорий, а также корректировки технико-экономического обоснования.

Основой разработки данного проекта послужили следующие материалы:

- Постановление судебной коллегии по гражданским делам Алматинского городского суда №2а-1041/2025 от 12 июня 2025 года (Приложение 1);
- Письмо Прокуратуры города Алматы от 25.06.2025 года № 2-17-25938 в адрес РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение 2);
- Письмо заместителя акима города Алматы О.Смагулова в Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК (Приложение 3);
- Результаты полевых исследований ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра» на проектной территории в 2007 – 2008, 2012-2018, 2023, 2025 годах;
- Корректировка технико-экономического обоснования и разработка генерального плана развития инфраструктуры туризма Иле-Алатауского ГНПП (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2007);
- Разработка естественно-научного и технико-экономического обоснований расширения территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2008);

- Корректировка технико-экономического обоснования Иле-Алатауского государственного национального природного парка в части разработки генерального плана развития инфраструктуры (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2012);
- Корректировка технико-экономического обоснования Иле-Алатауского государственного национального природного парка в части функционального зонирования и генерального плана развития инфраструктуры (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2013);
- Проведение оценки допустимой туристско-рекреационной емкости и допустимых рекреационных нагрузок для 2-х троп в Иле-Алатауском ГНПП и ГНПП «Көлсай көлдері» (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2014);
- Корректировка технико-экономического обоснования Иле-Алатауского государственного национального природного парка в части изменения функционального зонирования в связи с необходимостью строительства селезащитных плотин (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2017);
- Корректировка технико-экономического обоснования Иле-Алатауского государственного национального природного парка в части генерального плана развития инфраструктуры (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2017-2019);
- Естественно-научное и технико-экономическое обоснование создания охранной зоны Иле-Алатауского государственного национального парка (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2017-2018);
- Корректировка технико-экономического обоснования Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Проект планировки в части генерального плана развития инфраструктуры (ТОО «ТЕРРА-ПРИРОДА», 2023 г.);
- Корректировка Технико-экономического обоснования Иле-Алатауского государственного национального природного парка в части функционального зонирования для развития туристско-рекреационной деятельности (ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», 2024 г.)
- Обработка космических снимков, отражающих современную природно-хозяйственную ситуацию;
- Существующие публикации по биоразнообразию и природным условиям района исследований;
- Существующие картографические материалы по району исследований;
- Материалы земле- и лесоустройства, современного природопользования;
- Материалы лесоустройства, предоставленные РГК «Казахское лесоустроительное предприятие».

Картографические материалы для настоящего проекта подготовлены с использованием данных дистанционного зондирования. Электронные версии картографических моделей созданы и организованы на основе ГИС-технологий в программе ArcGIS PRO 3.5.2.

При оформлении отчета использованы общедоступные материалы открытых источников: <https://mycology.su>, <https://ru.wikipedia.org>, <https://www.inaturalist.org>, <http://www.diatomloir.eu>, <https://www.sciencephoto.comhttps>, <https://zool.kz>, <https://www.plantarium.ru>, <https://ognialatau.kz>, <https://www.ile-alatau.kz>, а также собственные фотографии авторов настоящего отчета.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЛЕ-АЛАТАУСКОМ ГНПП И ТЕРРИТОРИИ РАСШИРЕНИЯ

1.1. История создания Иле-Алатауского ГНПП

Иле-Алатауский ГНПП создан в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 февраля 1996 г. №228 из земель Заилийского лесохозяйственного объединения Комитета лесного хозяйства, Тургеньского плодового механизированного лесхоза МСХ РК, а также угодий других землепользователей Каскеленского, Енбекшиказахского и Талгарского районов Алматинской области.

Парк организован в целях сохранения и восстановления уникальных природных комплексов Заилийского Алатау, имеющих особую экологическую, историческую, научную, эстетическую и рекреационную ценность.

В дальнейшем площадь парка неоднократно изменялась. В период с 2002 по 2021 годы она уменьшилась в целом на 1109,4845 га на основании следующих нормативно-правовых актов:

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 июля 2002 года №780 «О переводе отдельных участков земель особо охраняемых природных территорий в земли других категорий»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 ноября 2012 года №1408 «О переводе отдельных участков земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса Алматинской области»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 мая 2014 года №474 «О переводе отдельных участков земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса в Алматинской и Южно-Казахстанской областях»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 2 декабря 2014 года №1267 «О переводе отдельных участков земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса города Алматы для строительства и функционирования объекта туризма»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 мая 2019 года №293 «О переводе земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 мая 2020 года №337 «О переводе земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года №808 «О переводе земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса».

При этом в 2022 году в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 7 февраля 2022 года №54 «О переводе земель запаса в земли особо охраняемых природных территорий» в Иле-Алатауский ГНПП было возвращено 1002 га земель Медеуского района г. Алматы, расположенных в урочище Кокжайлау.

В настоящее время в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» площадь Иле-Алатауского ГНПП составляет 199 621,2694 га, из них 186 400,2694 га расположены в Карасайском, Талгарском и Енбекшиказахском районах Алматинской области, 13221,0 га – на землях города Алматы.

Согласно сведениям Государственного учета лесного фонда по состоянию на 1 января 2025 года площадь Иле-Алатауского ГНПП составляет 200 160 га. В настоящем проекте все расчеты площадей основаны на данных учета лесного фонда.

1.2. Статус и размещение

Иле-Алатауский ГНПП имеет статус природоохранного и научного учреждения, входит в систему особо охраняемых природных территорий республиканского значения и находится в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

На севере парк граничит с крупнейшей в республике Алматинской городской агломерацией, включающей город Алматы, города-спутники Каскелен, Талгар, Есик и многочисленные населенные пункты, объекты санаторно-курортного назначения и т. п. В отдельных местах граница парка непосредственно смыкается с чертой города Алматы. Территория Иле-Алатауского ГНПП на востоке граничит с Алматинским государственным природным заповедником.

В оперативном подчинении у РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк», согласно ст. 32 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях», находятся Алматинский государственный природный комплексный заказник, расположенный в пределах Кегенского, Талгарского и Енбекшиказахского районов Алматинской области, а также государственный памятник природы «Чинтургенские ельники» площадью 900 га (приказ и. о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 28 мая 2015 года № 18-1/483).

В Перечень объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, утвержденный постановлением Правительства РК от 28 сентября 2006 года №932, включены следующие природные объекты, расположенные на территории Иле-Алатауского ГНПП:

- особо ценные насаждения государственного лесного фонда - Чинтургенские ельники;
- уникальные природные водные объекты или их участки - озера Большое Алматинское и Боз-Коль и селеопасные моренные озера, расположенные на высотах 2500-3800 м;
- участки недр, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность:
- геологические объекты: активные каменные глетчеры Городецкого и Моренный в верховье реки Озерная;
- геоморфологические объекты: верховья р. Жарсай; водопад Мужские и Женские слезы на правом притоке р. Тургенъ; озера Жусалы-коль и Иссык (Жасыл-коль) обвального происхождения; скалы разнообразной окраски, причудливой формы эрозионного размыва и разрушения у правого берега р. Тургенъ; часть урочищ Медеу и Шымбулак;
- гидрогеологические объекты: естественный выход радоновых минеральных вод по тектоническому разлому в ущелье Алма-Арасан; эрозионный перехват истока ручья Терисбутаек рекой Тикбутаек в урочище Кокжайлау.

Постановлением акимата Алматинской области от 15 июня 2015 года №255 в целях обеспечения особой охраны и защиты Иле-Алатауского ГНПП от неблагоприятного внешнего воздействия установлена охранный зона национального парка шириной не менее двух километров без изъятия у землепользователей и собственников земельных участков, а также утвержден режим природопользования в ее пределах на территории Алматинской области.

1.3. Краткая характеристика территории проектируемого расширения

Территория проектируемого расширения Иле-Алатауского ГНПП включает 20 участков общей площадью 846,2590 га, расположенных в пределах микрорайона Ерменсай Бостандыкского района города Алматы и граничащих с Каменским лесничеством Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП.

Эти участки ранее принадлежали ТОО «Международная ассоциация клубов» согласно постановлению акима Карасайского района Алматинской области №6-957 от 17 июня 2004 года. Однако 12.06.2025 года постановлением Алматинского городского суда удовлетворен иск прокуратуры Бостандыкского района о признании недействительными сделок в отношении земельных участков ТОО «Международная ассоциация клубов» общей площадью 846,2590 га, расположенных в микрорайоне Ерменсай Бостандыкского района г. Алматы.

В дальнейшем постановлением судебной коллегии №2а-1041/2025 от 12 июня 2025 года постановление акима Карасайского района Алматинской области №6-957 от 17 июня 2004 года признано недействительным в части предоставления ТОО «Международная ассоциация клубов» земельного участка фактической площадью 846,2590 га, расположенного в совхозе Алатау Карасайского района Алматинской области (Приложение 1).

По требованиям земельного законодательства Республики Казахстан данные земли отнесены к водному фонду и не могут находиться в частной собственности. При этом, эти земли граничат с землями государственного лесного фонда, отнесенными к категории особо охраняемых природных территорий – с Каменским лесничеством Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП.

В целях повышения экологической, историко-культурной и рекреационной ценности города, а также во избежание осуществления строительства в горной местности предлагается земельный участок площадью 846,2590 га включить в состав Иле-Алатауского национального парка (Приложение 2).

Перечень земельных участков, предлагаемых к включению в Иле-Алатауский ГНПП, представлен в таблице 1. Схемы их расположения в границах города и относительно друг друга показаны на рисунках 1 и 2.

Таблица 1 - Перечень земельных участков, предлагаемых к включению в Иле-Алатауский ГНПП

№	Кадастровый номер участка	Площадь, га
1	20-313-061-207	6,82
2	20-313-061-156	19,1259
3	20-313-061-157	66,5094
4	20-313-061-158	100,1233
5	20-313-061-159	35,4805
6	20-313-061-160	9,0670
7	20-313-061-161	4,5855
8	20-313-061-162	52,3642
9	20-313-061-163	6,7288
10	20-313-061-164	7,0288
11	20-313-061-165	22,1532
12	20-313-061-166	74,3128
13	20-313-061-167	9,6063
14	20-313-061-168	3,5170
15	20-313-061-169	391,1619
16	20-313-061-170	14,5085
17	20-313-061-171	4,2608
18	20-313-061-079	4,9
19	20-313-061-081	0,9841
20	20-313-061-082	13,021
ВСЕГО:		846,2590

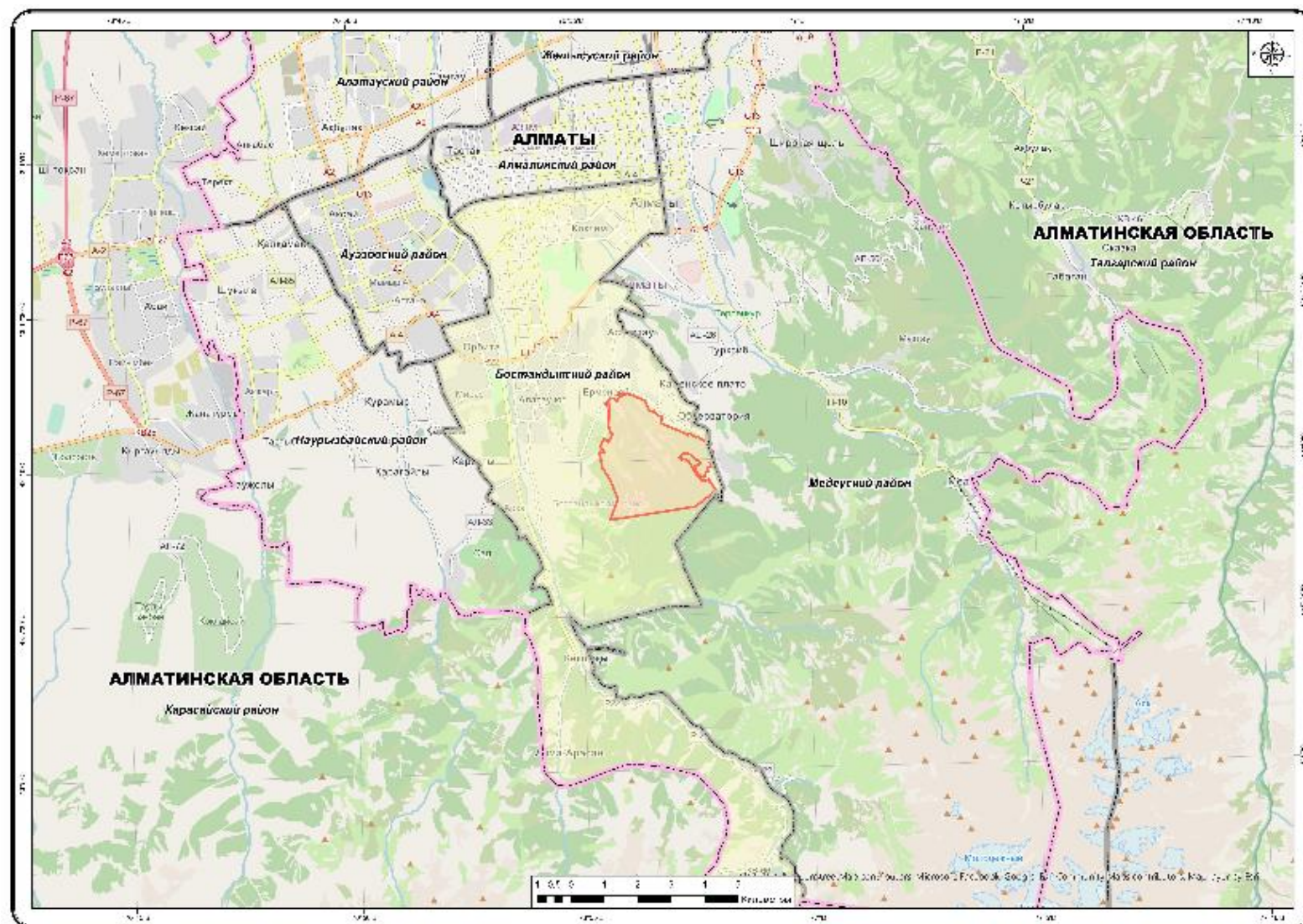


Рисунок 1 – Территория расширения Иле-Алатауского ГНП в границах города Алматы

12

2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

2.1. Географическое положение

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП расположена в границах Бостандыкского района города Алматы.

Согласно природному физико-географическому районированию, это территория входит в состав области Илейский Алатау провинции Северный Тянь-Шань страны Тяньшанские горы [1,2].

Хребет образует широкую дугу, обращенную выпуклостью на юг. Его длина около 300 км, ширина 35-40 км.

2.2. Рельеф

Илейский Алатау включает степные подгорные равнины, низкогорья, субальпийско-лесные среднегорья, лугово-альпийские и вечноснеговые высокогорья. На присоединяемой к нацпарку территории представлен разнообразный набор типов горного рельефа и связанных с ними ландшафтов с присущим им разнообразием почвенно-растительного покрова, видов флоры и фауны [3,4].

Участок расширения имеет перепад высот от 1000 до 1600 м н.у.м. В условиях северного склона Илейского Алатау здесь хорошо развита полоса предгорий – прилавков с наклонными плоскими поверхностями, террасовидно спускающимися к подгорной равнине. Верхняя ступень прилавков, лежащая в интервале высот 1300-2000 м. обрывается крутым уступом высотой в 30-50 м к нижней предгорной ступени (1000-1300 м).

Долины рек расчленяют прилавки на ряд плосковершинных увалов, которые с поверхности сложены толщей лессовидных пород, подстилаемых на глубине 20-30 м валунно-галечниковыми флювиогляциальными отложениями. Для нижних прилавков характерно большое развитие оврагов и промоин, интенсивный рост которых особенно проявляется во время таяния снега и ливневых дождей. Осадков достаточно для богарного зернового земледелия, но в связи с тем, что почвы сильно дренированы, все культуры там, где это возможно, орошаются.

Нижние прилавки заняты злаково-разнотравной степью на средне-гумусных горных черноземах. Их плоские поверхности распаханы. Выше по склонам на верхних прилавках господствует степное высокотравье, а по долинам и ложбинам, склонам северной и восточной экспозиций часто встречаются куртины лиственного леса внизу из урюка, выше из яблонь, осины и рябины. На высотах от 1400 до 2600 м выражен лесо-луговой пояс, в пределах которого на северных склонах и по ущельям растет лес из тяньшанской ели.

Характерной особенностью геоморфологического строения территории является ярусность рельефа. В пределах участка расширения выделяются низкогорный и предгорный типы рельефа.

Низкогорный эрозионно - денудационно-аккумулятивный рельеф прослеживается на высоте 1100-1700 м. Для него характерны пологие формы склонов, врезанные речные долины, наличие осыпей, оползней.

Предгорный рельеф фиксируется ниже 1100 м, денудационно-аккумулятивный - наклонная аккумулятивная равнина, нижняя часть которой характеризуется большим количеством мощных конусов выноса рек и логов с постоянным и периодическим стоком воды.

2.3. Геологическое строение

Территория участка расширения Иле-Алатауского ГНПП имеет сложное геологическое строение [5], обусловленное широким развитием докембрийских и нижнепалеозойских метаморфических образований, обилием разновозрастных и разнообразных по составу интрузий и интенсивными неоднократно проявляющимися тектоническими процессами. В целом, Илейский Алатау является областью новейших

тектонических поднятий.

Исследуемая территория относится к Северному Тянь-Шаню. Северный (каледонский) Тянь-Шань включает в себя Северо-Киргизскую зону, наложенную на сильно переработанную в каледонскую эпоху восточную часть Кокчетавско-Муонкумского массива. Раннедокембрийский фундамент этой зоны обнажается в Макбальском горсте и слагает погребённые массивы: Муонкумский и Иссык-Кульский, сложенные архейскими гнейсовыми комплексами и линейными складчатыми зонами раннего протерозоя. На этом складчатом фундаменте в среднем рифее заложилась прогибы, выполненные терригенно-карбонатными толщами, с несогласием перекрытые основными вулканитами и кремнистыми сланцами верхнего рифея (терсейская серия). Вендские отложения, представленные терригенными породами (молассой), резко несогласно перекрывают рифейские толщи. Южнее распространены вендоктораннекембрийские офиолиты и среднекембрийско-ордовикские островодужные вулканиты и окраинно-морские терригенные толщи. В конце ордовика и в конце силура — раннем-среднем девоне на севере начались поднятия и деформации. К этому же времени относится внедрение огромных гранитных интрузивов, широко развитых в Киргизской зоне. В герцинский этап в обстановке глыбовых дифференцированных движений в разных местах накапливались наземные вулканиты, красноцветы и терригенно-карбонатные отложения мощностью в 2-4 км.

В Северном Тянь-Шане в триасе-эоцене существовала платформа с маломощным чехлом континентальных обломочных отложений, выполнявших ряд впадин. В юре произошла активизация движений, а с олигоцена темп тектонических подвижек резко возрос и размах движений составил в плиоцене 8-10 км. Наряду с мощными горными хребтами развивались и крупные межгорные впадины с грубыми молассами и предгорные прогибы.

С позднего олигоцена началось поднятие региона, резко усилившееся с плиоцена и сформировавшее современный высокогорный рельеф и впадины, выполненные молассой до 6 км. В плейстоцене проявились новые, довольно интенсивные складчато-надвиговые деформации, связанные со сближением Индостанской и Евразийской литосферных плит. Таким образом, сформировалась обширная горная страна с высокой сейсмичностью.

В районе высокогорья скальные породы представлены интрузивными и метаморфическими породами кислого состава: гранитоидами, порфиритами, кварцитами. Среднегорье сложено интрузивными породами ордовикского и карбонового возраста. Днища долин сложены аллювиально-пролювиальными отложениями. Нижняя предгорная ступень с поверхности сложена среднечетвертичными лессовидными суглинками мощностью до 30-40 м, залегающими на валуно - галечниках.

В Илейском Алатау расположены Чилик-Кемирское месторождение песка и гравия и запасы термоминеральных вод Тау-Тургеньского месторождения в Енбекшиказахском районе; Аксайское и Первомайское месторождение строительного песка и гравия в Карасайском районе; Кулантюбинское месторождение фарфорового камня, гранита, песка, гравия и глины, а также запасы пресных подземных вод Восточно-Талгарского месторождения в Талгарском районе Алматинской области.

На присоединяемых участках полезные ископаемые представлены строительными материалами – балластным сырьем, глинами, каменными материалами, запасы которых не имеют промышленного значения.

2.4. Современные физико-геологические процессы

Территория Иле-Алатауского ГНПП и присоединяемые к ней участки расположены в Илейском Алатау, входящем в составе горных сооружений Тянь-Шаня в пояс землетрясений, который протянулся от Карпат через Крым, Кавказ, Копет-Даг, Тянь-Шань, Саяны, Забайкалье к берегам Охотского и Японского морей.

Горная система Тянь-Шаня рассматривается как выраженная в рельефе крупная

виргация складок, антиклинали которых являются хребтами, а синклинали – межгорными впадинами. Считается, что в формировании тектонических структур Тянь-Шаня, ведущая роль принадлежит пликативным дислокациям. Разрывы же являются лишь деталью в общем ходе основного складчатого процесса. Причём, в формировании современного рельефа Илейского Алатау основное значение имеют новейшие поднятия. Только в четвертичное время поднятия составляют около 50% от общей их величины.

Доказательством этого служат: высокая сейсмичность района, резко выраженные признаки молодой эрозии в горах, последовательный размыв реками своих дельт в пределах равнины. О новейших движениях земной коры свидетельствуют многочисленные озерные и речные террасы, а также землетрясения. В Илейском Алатау землетрясения наблюдались неоднократно и происходят постоянно, имеют различную силу. Сейсмичность района работ составляет 9.5÷10 баллов.

Среди современных физико-геологических процессов большую роль в преобразовании рельефа играет сила тяжести. Ее действие вызывает перемещение обломков горных пород вниз по склонам и накопление их в предгорьях. В горах подобные процессы связаны с деятельностью ледников, лавин, селевых потоков, каменных осыпей и оползней.

Масштабы проявления селевых процессов носят главенствующий характер и активно влияют на формирование морфологии долин рек.

Обвалы характерны для крутых склонов, сложенных преимущественно скальными интенсивно трещиноватыми породами. Осыпи также развиты по поверхности крутых склонов местных водоразделов вытянутыми вдоль склонов фрагментами, часто сливающимися в сплошные шлейфы.

В некоторых местах происходят оползни и селевые потоки, разрушающие горные склоны и приводящие к образованию промоин и оврагов.

Снежные лавины характерны для региона в зимний и весенний сезоны. Лавинные лотки, приуроченные к вогнутым поверхностям склонов (местные тальвеги неглубоких ложбин с пологими бортами), получили довольно широкое распространение в Илейском Алатау. Снег лавин сносит со склонов лес и большое количество каменного материала, опасен для жизни людей.

Процессы разуплотнения и выветривания происходят в зонах разгрузки естественных напряжений на откосах и склонах. Продукты выветривания под воздействием силы тяжести смещаются вниз по склонам гор и бортам каньонов и накапливаются у их подножий в виде осыпей, камнепадов и обвалов.

Изменение рельефа также происходит в результате химического выветривания, действия эоловых и эрозионных процессов, плоскостного смыва.

2.5. Климат

Климат Илейского Алатау резко континентальный, со значительной солнечной радиацией и сложным сезонным характером циркуляции воздушных масс, осложняемых экспозиционными различиями на всех высотных ярусах рельефа [6]. Основной особенностью климата является четко выраженная вертикальная поясность.

Низкогорье отличается ярко выраженной континентальностью климата. Максимальные температуры в июле-августе до +45°C, средняя температура июля - 24,5°C, самые низкие в январе -15°C (абсолютный минимум -44-45°C). Ветровой режим слабый. Штилевые условия наблюдаются -20-25% в год. Годовое количество осадков - 450-500 мм.

Климат среднегорья - умеренно-континентальный, с минимальными суточными и годовыми колебаниями температур и влажности воздуха. Минимальные среднемесячные температуры от -4,3°C на нижней границе до - 9,7°C на верхней, максимальные соответственно +18,1; +10,6°C. Продолжительность безморозного периода 145 дней внизу и 90 дней вверху. Осадков за год выпадает 830 – 870 мм, из них в теплый период - 570-640 мм. Снежный покров держится 160-190 дней и достигает 60 – 80 см.

Климат высокогорий резко континентальный холодный, даже летом в ночное время часты заморозки. Среднесуточная температура июля $+5 - 8^{\circ}\text{C}$, максимальная дневная $+18 - 20^{\circ}\text{C}$. Летние дожди часто переходят в снежную крупу или град. Средняя температура января $-10,2 - 13,9^{\circ}\text{C}$ с минимумом до -34°C . Высота снежного покрова до 90 см. Среднегодовое количество осадков 670 мм, из них в летнее время 450 мм.

Зимы в Илейском Алатау достаточно теплые. Очень морозные погоды, когда диапазон температур составляет $(-15) - (-30)^{\circ}\text{C}$, здесь бывают очень редко. Морозные погоды с температурами $(-5) - (-15)^{\circ}\text{C}$ отмечаются на высотах свыше 2200 м, а ниже - в основном только в ночное время. Днем же, на высотах свыше 2200 м, преобладают холодные погоды, а на участках южной, юго-западной и западной экспозиции под воздействием солнечных лучей – прохладные погоды.

Весна в Илейском Алатау - достаточно холодный период. Последние заморозки на анализируемой территории отмечаются даже в мае, а на высоте свыше 2500 – в июне месяце. Разница температур у подножия и на высоте 3000 м достигает $12-13^{\circ}\text{C}$. Особенно велика она в дневное время суток. Днем в районе Алматы погоды комфортные, а на высоте свыше 1500 м они достаточно прохладные, лишь на инсолируемых участках температуры воздуха несколько выше. Отмечаются очень резкие перепады температур дня и ночи (до $8-10^{\circ}\text{C}$). Чем выше в горы, тем этот контраст больше. На высотах выше 2300 м в ночные часы отмечаются заморозки.

Лето в Илейском Алатау достаточно теплое, практически на всех высотах. Перегревные погоды, когда температура воздуха превышает 28°C , отмечаются в дневные часы лишь в предгорьях и на инсолируемых участках на высотах менее 2200 м. В основном же на высоте до 2200 м преобладают комфортные погоды. Такие типы погод в дневные часы отмечаются даже на высоте 2500 м. Но число дней с температурой воздуха свыше 20°C на высоте свыше 2500 м равно лишь 1-6 дням. Ночью температура воздуха заметно снижается. На высотах 2000 – 2300 м снижение температур в ночные часы составляет $5-6^{\circ}\text{C}$, а на высоте свыше 2500 м – $3-4^{\circ}\text{C}$.

Осень в Илейском Алатау менее холодный период, чем весна. Разница температур у подножия и на высоте 3000 м достигает $10-11^{\circ}\text{C}$. Особенно велика она в дневное время суток. Днем в районе Алматы и до высоты 1500 м погоды комфортные, а на высоте свыше 1500 м они достаточно прохладные. Отмечаются очень резкие перепады температур дня и ночи (до $8-9^{\circ}\text{C}$). Чем выше в горы, тем этот контраст больше. На высотах выше 2500 м в ночные часы отмечаются заморозки. Первые заморозки отмечаются уже в сентябре, а на высоте 3000 м и выше – в августе.

Средние скорости ветра в горах Илейского Алатау не превышают $1,1-2,2$ м/с. Очень велико число дней без ветра. В предгорьях оно составляет в зимний период 24-27 дней в месяц, а на высотах свыше 3000 м – 11-12 дней. Но если в предгорьях период максимальной повторяемости слабых ветров приходится на зиму, то на высоте свыше 3000 м - на весну и лето (14-18 дней за месяц).

В отдельные дни, при очень активных циркуляционных процессах могут возникать сильные ветры, когда скорость ветра превышает 15 и более м/с. Число дней с такими ветрами невелико и не превышает 0,1-0,3 дня в месяц. Лишь на высотах свыше 3000 м оно увеличивается до 0,7-0,8 дня в зимние и весенние месяцы. Максимальная скорость ветра, отмечавшаяся в данном районе, составила 24 м/с, с порывами до 32 м/с.

Максимум среднемесячных значений относительной влажности приходится на весну и лето 59 – 68%. В эти периоды выпадает максимальное количество осадков. При этом число дней с относительной влажностью, превышающей 80%, достигает 11-12 дней в месяц, а число дней с относительной влажностью менее 30% составляет лишь 1-8 дней в месяц. Наиболее низкие значения среднемесячной относительной влажности приходятся на осенние и зимние периоды – 48–55%. При этом число дней с относительной влажностью менее 30% достигает 11-15 дней в месяц, а число дней с относительной влажностью, превышающей 80% - только 5–7 дней, что говорит о засушливости этих периодов года.

Количество осадков в анализируемом районе достаточно велико: за год выпадает в среднем 830–870 мм, из них в теплый период - 570-640 мм. Даже в предгорье оно составляет 616–674 мм в год. С увеличением высоты до 2000-2200 м количество осадков увеличивается до 910–970 мм в год. Это слой наибольших значений количества осадков. Выше, уже на высоте 2500 м, их количество снижается до 820-830 мм в год и даже на высоте 3000 м не превышает 890-900 мм.

Снежный покров держится 160-190 дней и достигает 60–80 см. В малоснежные зимы высота снежного покрова не превышает 30 см.

Количество твердых осадков в целом за год на высотах до 2500 м составляет 304 – 367 мм, т.е. 30-40 % от общего количества осадков, а на высоте 3000 м – 419 мм (47% от всех выпавших здесь осадков).

В зимний период количество твердых осадков на высотах 2000–2500 м относительно невелико – 80-100 мм за сезон и 28-31 мм за месяц. Выше 2500 м отмечается уменьшение количества твердых осадков до 70 мм за сезон и 20-22 мм за месяц.

Максимум твердых осадков приходится на весенний период. На высотах до 2200 м их количество весной составляет 120-170 мм, а месячное – 135-140 мм. На высотах 2200-2500 мм сезонное количество твердых осадков равно 130-140 мм, а месячное – 80-100 мм.

Летом твердые осадки также фиксируются на всех высотах, но количество их невелико - 8-9 мм за сезон. Несколько больше количество твердых осадков на высотах свыше 3000 м количество твердых осадков - 46 мм за сезон.

Осенью на высотах до 2000 м количество твердых осадков за сезон составляет 98-100 мм. Выше 2200 м отмечается снижение количества твердых осадков до 85 мм за сезон.

Особое распределение твердых осадков на высотах свыше 3000 м. Годовое их количество здесь наибольшее – 419 мм. Максимум количества твердых осадков приходится на апрель (194 мм) и октябрь (110 мм).

Величина снежного покрова в горах обусловлена как вертикальной зональностью климата, так и ориентацией и крутизной склонов. Отложение снежного покрова в высокогорье имеет свои особенности.

С ноября по февраль снег выпадает при низких температурах. Он сухой и значительная его часть сдувается ветром в ближайшие понижения рельефа. Поэтому на вершинах, крутых склонах и на плоскогорьях высота его незначительна.

В течение марта – мая снегопады проходят при довольно высокой температуре. Снег влажный, крепко держится на склонах и не сдувается в балки и тальвеги долин. Но быстро разрушается под действием высоких температур, особенно на склонах южной, западной и восточной ориентации.

Значения плотности снежного покрова практически остаются постоянными.

2.6. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды. На участке расширения Иле-Алатауского ГНПП протекают река Керенкулак и ручей Беркара.

Керенкулак — малая горная река, являющаяся частью обширной сети малых водотоков, которые формируют гидрографию предгорной зоны города Алматы.

Река имеет небольшую протяжённость, но играет локальную природно-экологическую роль, обеспечивая дренаж территорий, питание растительности и формирование микроклимата.

Истоки Керенкулака находятся на северных, более пологих склонах Илейского Алатау. Река течет преимущественно с юга на север. В нижней части русло часто включено в систему оросительных каналов, что типично для многих малых рек Алматы.

Керенкулак имеет смешанное питание, основными компонентами которого являются талые воды весеннего снеготаяния, родниковые источники в верховьях и атмосферные осадки.

Максимальный сток наблюдается весной и в начале лета. Летом и осенью вода может

частично уходить в подземные горизонты, а в русле остаются только отдельные ручьи.

Характер течения: быстрый в верхней части, более спокойный и регулируемый в нижней. Ширина русла реки составляет от 0,5 до 2 м в верхней части, до 3–4 м в искусственно расширенных участках. Глубина небольшая, обычно 10–40 см. В нижних участках русло часто заключено в бетонные лотки или перепущено в арычную систему.

Керенкулак служит источником увлажнения для зеленых зон города и имеет значение в системе благоустройства парков и зеленых зон; поддерживает небольшие экосистемы вдоль русла; способствует формированию локального микроклимата. Река служит для отвода паводковых вод, обеспечивая дренажные функции в предгорной части Алматы, и является частью исторически сложившейся арычной системы, которая имеет культурное значение и используется летом для орошения.

Ручей Беркара - небольшой горный ручей в черте города Алматы. Он относится к малым водотокам северного склона Илейского Алатау и является частью местной гидросистемы, включающей множество родниковых ручьев, питающих арычную сеть и зелёные зоны города.

Ручей имеет естественное происхождение, но в городской зоне его русло частично спрямлено и оформлено в виде арыков и дренажных каналов.

Истоки ручья расположены на северных склонах небольших отрогов гор, в предгорной части. Здесь мелкие родники и талые воды в зоне предгорных склонов и природные грунтовые выходы, формирующие небольшие струи и ключи, объединяются в единый ручей Беркара.

Ручей течёт с юга на север, постепенно выходя на урбанизированную территорию города. Питание смешанное: снежное — пик весной; родниковое — стабильное в верхней части русла; дождевое — усиливает поток летом.

Беркара - горный ручей длиной 5-7 км, временно усиливающийся в паводок. Ширина русла в верховьях 0,3–1 м, в городской части: 1–2 м. Глубина: 10–40 см.

Скорость течения в верхнем течении высокая, до 1 м/с, в арычной системе - замедленная. Русло ручья в верховьях естественное, каменистое; ниже — частично забетонированное или оформленное в виде арыка. В границах участка расширения на ручье устроена запруда, благодаря которой сохранялся запаса воды для полива садов (Рис.3).



Рисунок 3 – Озерцо на ручье

Ручей Беркара важен для города. Он обеспечивает увлажнение почвы в предгорной и городской зоне, подпитывает арычную сеть, поддерживает небольшие локальные экосистемы, способствует снижению температуры воздуха в летний период, участвует в

дренажной системе во время паводков.

Как и многие малые горные ручьи Алматы, ручей Беркара подвержен сезонным паводкам весной, заиливанию и засорению русла, пересыханию отдельных участков летом, антропогенному воздействию (бытовой мусор в городской части).

Река Керенкулак и ручей Беркара - типичные представители малых горных рек Алматы, подвергшиеся частичной урбанизации, но сохранившие природные черты в верховьях. Несмотря на небольшие размеры, они представляют экологическую важность, участвуют в водном балансе города и сохраняют элементы природного ландшафта в урбанизированной среде [7].

Подземные воды характеризуются слабой минерализацией и относятся к категории гидрокарбонатных кальциевых и гидрокарбонатно-сульфатных-натриево-кальциевых. Общая минерализация - от 0,08 до 0,43 г/л. Грунтовые воды выходят на поверхность у подножия склонов и ущельях. Дебит многочисленных родников варьирует, от 0.2 до 18 л/сек. Сезонные изменения дебитов очень незначительны (десятые доли л/сек), а зависят они, в основном, от количества атмосферных осадков. Температура и химический состав так же практически не меняются. Это свидетельствует о том, что площади водосбора у родников значительны, а источники питания постоянны.

Воды ультрапресные и пресные с содержанием солей от 0,05 до 0,4 г/л, по химическому составу разнородны (гидрокарбонатно-кальциевые, кальциево-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатные, кальциево-натриевые). Кислотность (6,7 - 8,2), а жесткость (0,6 - 17,2 мг-экв/л) так же сильно варьирует. Из микроэлементов наибольшую концентрацию имеют: кремний (120 – 4800 мкг/л), алюминий (6 - 4800), стронций (12 - 480) и, в меньшей степени, цинк (3 - 54), медь (1 - 76), барий (2 - 20), титан (3 - 96) и марганец (2 - 46 мкг/л).

Родники, расположенные вдоль дорог, активно используются населением города Алматы как источники питьевой воды. Имеется несколько источников минеральных вод (сероводородные сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые).

2.7. Почвы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием Иле-Алатауский природный парк и участок его расширения относятся к Северо-Тяньшанской провинции, в которую входит северный внешний хребет Тяньшанской горной системы - Илейский Алатау [1;2].

Почвенный покров северного склона хребта Илейский Алатау сформировался под влиянием вертикальной зональности [8-10]. Она отражает экспозиционную неоднородность ландшафтов и почв на всех высотных уровнях. На более влажных и прохладных северных и отчасти восточных склонах формируются почвы криогидрогенного ряда. На противоположных более теплых и сухих южных, отчасти западных склонах формируются почвы термоксерогенного ряда.

Участок расширения национального парка расположен в центральной части северного склона Илейского Алатау, почвенный покров которой характеризуется зональностью.

Горно-лесная зона характеризуется распространением под хвойными лесами горно-лесных темноцветных частично оподзоленных почв по северным склонам и затененным ущельям. Южные склоны заняты горно-луговыми (лесолуговыми) и горно-степными почвами. В поясе лиственных лесов зональным типом являются горно-лесные темно-серые почвы. В нижней части этой зоны под лесами из яблони и боярышника распространены черноземы оподзоленные. На склонах южных экспозиций встречаются горно-лугово-степные черноземовидные почвы. В промежуточной полосе, имеющей характер лесостепи или кустарниковой степи, распространены черноземы выщелоченные.

Почвы среднегорной лугово-лесной и лесостепной зоны

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. Содержание гумуса в верхнем горизонте колеблется от 15-30%, с глубиной оно резко падает. Емкость поглощения почв высокая (40-60 мг-экв на 100 г почвы). В составе поглощенных оснований преобладают катионы кальция (70-90%) и магния (5-25%) при участии обменного водорода (до 15%). Реакция почвенного раствора кислая и слабокислая. По механическому составу почвы средне- и тяжелосуглинистые, обычно щебнистые.

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*. Почвы содержат значительное количество гумуса (13-15%). Сумма поглощенных оснований колеблется по профилю от 38 до 22,4 мг-экв на 100 г почвы. В составе поглощенных оснований преобладает катион кальция (75-71% от суммы) при участии катиона магния (25%). В горизонте, расположенном под дерновиной содержится небольшое количество поглощенного водорода (1,3-3,1% от суммы поглощенных оснований). Реакция почвенного раствора слабо кислая, $pH=6,5-6,6$.

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.

В верхних горизонтах горно-степных почв содержание гумуса составляет 8-9%, которое заметно снижается с глубиной. Емкость обмена невысока, составляет 25-27 мг-экв на 100 г почвы. В составе поглощенных оснований преобладает катион кальция (80-82% от суммы поглощенных оснований). Поглощенный водород составляет 1-2% от суммы поглощенных оснований. Почвы, развитые на гранитных породах, имеют слабокислую реакцию среды. В более низком вертикальном поясе лиственных лесов встречаются почвы с нейтральной или слабой щелочной реакцией почвенного раствора.

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 низкогорного 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 черноземовидные выщелоченные почвы имеют мощный гумусовый горизонт ($A+B=80-100$ см). На поверхности наблюдается лиственный и травянистый опад, под ним залегает гумусово-аккумулятивный горизонт ($A=25-45$ см) с выраженной зернистой структурой. Карбонатно-иллювиальный горизонт с выделениями карбонатов в виде прожилок и корочек на нижних поверхностях щебня обнаруживается на глубине 130-150 см.

Горно-лесные черноземовидные почвы содержат в верхней части гумусового горизонта 9-15% гумуса. Реакция почвенного раствора в верхней части профиля слабо кислая, в нижней части – слабо щелочная и щелочная. Сумма поглощенных оснований колеблется в пределах 35-50 мг-экв на 100 г почвы. В почвенном поглощающем комплексе преобладает катион кальция (70-85% от суммы). По механическому составу почвы средние и тяжелосуглинистые.

Горно-лесные черноземовидные оподзоленные почвы отличаются наличием в профиле заметной кварцевой присыпки, ореховатостью структуры, повышенным содержанием илистых частиц в нижней части переходного гумусового горизонта и под ним.

Горно-лесные темно-серые почвы распространены в центральной низкогорной части Илейского Алатау 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. Почвы характеризуются высоким содержанием гумуса – до 16%. Сумма поглощенных оснований колеблется по профилю от 47 до 25 мг-экв на 100 г почвы. В составе поглощенных оснований преобладает катион кальция (80-40% от суммы поглощенных оснований) при участии катиона магния. В небольших количествах присутствует поглощенный водород – 1,6%. Реакция почвенного раствора нейтральная или слабокислая, $pH=6,2-6,5$.

Под осиновыми лесами с примесью боярышника, жимолости, шиповника и богатым травянистым покровом развиваются горно-лесные темно-серые почвы без признаков оподзоленности. Содержание гумуса возрастает до 18%. Сумма поглощенных оснований колеблется по профилю от 41 до 26 мг-экв на 100 г почвы. В составе поглощенных оснований преобладает катион кальция – 80% от суммы поглощенных оснований.

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 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.

Верхний горизонт имеет большое количество полуразложившихся растительных остатков, рыхлое сложение. Мощность гумусового горизонта ($A+B$) достигает 80-100 см,

темно-серой или почти черной окраски и крупнозернистой структуры. Почвы отличаются наличием кремнеземистой присыпки в нижних горизонтах, наличием уплотненного горизонта вымывания коллоидов и выщелоченностью от карбонатов на значительную глубину. Содержание гумуса в дерновинном горизонте составляет 11,5%, которое резко падает с глубиной до 3%. Сумма поглощенных оснований по профилю колеблется от 27,5 до 20,2 мг-экв на 100 г почвы. Карбонаты в количестве 11,8% обнаруживаются в нижней части профиля, в горизонте выделения углекислых солей. В составе поглощенных оснований преобладает катион кальция (91-87% от суммы поглощенных оснований) при некотором участии катиона магния (6,9-10,8%). Количество поглощенного водорода увеличивается с глубиной от 1,7 до 2,6% от суммы поглощенных оснований. Реакция почвенного раствора нейтральная или слабокислая, $pH=6,2-6,5$. По механическому составу почвы суглинистые.

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.

Верхний гумусово-аккумулятивный горизонт черноземов выщелоченных темно окрашен с хорошо выраженной комковато-зернистой структурой. Почвы обладают мощным гумусовым горизонтом ($A+B=80-100$, до 120 см). Содержание гумуса в верхнем горизонте составляет 11-15% с резким падением его с глубиной. Карбонаты обнаруживаются под гумусовым горизонтом в количестве 10-12%. Почвенный поглощающий комплекс насыщен катионами кальция и магния, сумма которых колеблется по профилю от 38,7 до 28,7 мг-экв на 100 г почвы. Реакция почвенного раствора нейтральная слабо щелочная, $pH=6,8-7,8$. По механическому составу почвы средне- и тяжелосуглинистые.

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. Верхний гумусово-аккумулятивный горизонт темноокрашенный, мощностью 10-30 см, под которым залегает переходный гумусовый горизонт мощностью 15-50 см, часто фрагментарный, в виде карманов и языков среди щебня или в трещинах горных пород. Под гумусовым горизонтом местами отмечается переходный горизонт, сменяющийся суглинисто-щебнистой материнской породой или щебнистым рухляком. В верхнем горизонте содержится 6-8% гумуса. Емкость обмена колеблется от 20 до 40 мг-экв на 100 г почвы. Почвенный поглощающий комплекс насыщен в основном кальцием и отчасти магнием. Реакция почвенного раствора с поверхности слабокислая, почти нейтральная ($pH=6,5-7$). По механическому составу почвы щебнистые суглинистые.

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. Гумусово-аккумулятивный горизонт имеет интенсивно черную окраску и зернистую структуру. Почвы характеризуются средней мощностью гумусовых горизонтов ($A+B=40-70$ см), средним (7-9% - черноземы обыкновенные) и низким (4-6% - черноземы южные) содержанием гумуса. Они обладают высокой емкостью поглощения (25-35 мг-экв на 100 г почвы), присутствием карбонатов в средней и нижней части профиля.

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. Содержание гумуса в верхнем горизонте

описываемых почв составляет 5,5% у малогумусных и 9,5% у среднегумусных. Емкость поглощения имеет высокие значения 33 и 35 мг-экв на 100 г почвы соответственно. В составе поглощенных оснований преобладает катион кальция до 90%. В почвенном профиле среднегумусных черноземов карбонаты обнаруживаются с глубины 62 см в количестве 5,2%, с глубиной это значение увеличивается до 11%. В профиле малогумусных черноземов карбонаты обнаруживаются в количестве 6% на глубине 115 см. По механическому составу почвы средне- и тяжело суглинистые.

3. ЛАНДШАФТНОЕ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

3.1. Ландшафтная структура

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП находится в пределах горной системы Северный Тянь-Шань, который в климатическом отношении подвергается гораздо большим воздействиям северо-западных масс, несущих влагу, чем другие провинции Тянь-Шаня. Многим районам Северного Тянь-Шаня свойственно довольно высокое увлажнение, что позволяет развивать во внутригорных долинах и котловинах и богарное земледелие. Наиболее холодный обычно январь, средняя температура которого – 6-12°. В среднегорной зоне зима мягче вследствие температурных инверсий. Лето в предгорной зоне жаркое, средняя температура июля 20-22°. Весной наблюдается быстрое нарастание тепла, но часты и возвраты холодов (заморозки до -2°, возможны даже в мае). Годовое количество атмосферных осадков 500-650 мм. Большая часть их выпадает весной и летом.

Сравнительная близость Северного Тянь-Шаня к Джунгарскому Алатау и Алтаю обусловила значительное распространение в ландшафтах бореальных элементов растительного и животного мира.

Характерными почвенными типами, формирующими внешнюю и внутреннюю структуры высотных геосистем, являются горно-луговые альпийские и субальпийские почвы, высокогорные лугово-степные, высокогорные степные и темноцветные, горно-лесные темно-серые и черноземовидные, горные лесолуговые, горно-степные термоксероморфные, горные черноземы, темно-каштановые, светло-каштановые и сероземы.

В составе растительного покрова высокогорий – разнотравно-злаково-осоковые, местами кобрезиевые альпийские низкотравные луга, злаково-осоково-манжетковые субальпийские луга, местами с участием герани. На южных макрорельефных склонах развиты разнотравно-злаковые (чаще разнотравно-овсецово-типчаковые) лугостепи, ковыльно-типчаковые степи. В субальпийском поясе на отдельных участках широко развиты куртины арчевого стланика.

Широко развиты среднегорные травяные и зеленомоховые еловые леса с мелкими пятнами мелколиственных древесных пород и лесолуговые ландшафты. В нижней части пояса характерно наличие полосы лиственных лесов из яблони, осины, абрикоса и боярки и редколесье среди высокотравных (злаково-крупнотравных и разнотравно-злаковых) кустарниковых лугов и лугостепей. К лесолуговому среднегорному поясу снизу примыкает низкогорный и предгорный степной пояс.

На южных склонах низкогорий – кустарниковые ксеропетрофильные горные степи на щебнистых склонах и разнотравно-злаково-осочковые фитоценозы на лессовидных суглинках.

В ландшафтной дифференциации гор существенна роль рельефа, его расчлененность [11,12]. Расчлененность рельефа влияет на условия формирования стока, характер и интенсивность склоновых процессов, климатические особенности (влияние экспозиции склонов).

Макроэкспозиция склонов горных хребтов оказывает большое воздействие в связи с различиями в циркуляции воздуха по обе стороны гребня хребта и барьерным влиянием склона, обостряющим фронтальные процессы или оказывающим экранирующее воздействие.

В целом, наиболее всеобъемлюще влияние на ландшафтную дифференциацию гор геолого-геоморфологических и климатических факторов.

Участок расширения Иле-Алатауского ГНПП, как и вся территория Северного Тянь-Шаня, относится к горному классу ландшафтов (Рис.4). Здесь выделяются следующие ландшафты, представленные на ландшафтной карте (Приложение 5).

Тип IV. ГОРНЫЙ (НИЗКОГОРНЫЙ И ПРЕДГОРНЫЙ) (1000-1900 м)

Виды ландшафтов:

Тектонически-эрозионное низкогорье (прилавки), холмистое, сложенное неогеновыми и четвертичными глинами, лессовидными суглинками, лессами, галечниками, конгломератами с горными плодовыми (мелколиственными яблонево-осиновыми и яблоневыми) лесами с подлеском из черемухи, жимолости, боярки, шиповника, кустарниковыми (спирея, шиповник, жимолость) разнотравно-злаковыми (сныть, володушка, мятлик, бор) и крупнотравными лугами, лугостепями в сочетании с ксеропетрофильными степями (подмаренник, чабрец, шалфей, типчак, ковыль, тырса) на горнолесных черноземовидных, горных черноземах выщелоченных в сочетании с горно-степными термоксероморфными почвами.



Рисунок 4 – Ландшафты участка расширения

3.2. Экосистемы

Экосистема - это часть территории, характеризующаяся однородным рельефом, одним типом или подтипом почв и набором растительных сообществ, относящихся к одной ассоциации с общим составом экобиоморф и характерных видов, одинаковым диапазоном флуктуаций видового состава и продуктивности, однотипной сукцессионной тенденцией, сходной реакцией на природные и антропогенные воздействия и устойчивостью к ним. Для экосистемы характерен определенный тип отношений между компонентами и вещественно-энергетический обмен с внешней средой.

В горах, в особых условиях гидротермического режима, пространственная дифференциация экосистем связана с высотной поясностью. Типологическая специфика и

разнообразие экосистем в пределах каждого пояса зависит от их приуроченности к определенным почвенно-литологическим условиям, в частности петрографического состава подстилающих пород (граниты, эффузивы, песчаники, сланцы, конгломераты и т.п.) и механического состава почв (особенно степенью каменистости), их засоленностью или гипсоносностью. Разнообразие типов экосистем также связано с условиями дополнительного увлажнения (поверхностный сток, близкое залегание грунтовых вод и т.п.).

На территории расширения Иле-Алатауского ГНПП выделены следующие типы (1) и подтипы (1.1.) экосистем, графически показанные на карте экосистем (Приложение 6).

1. Степные

1.1. Среднегорные степные и кустарниковые заросли

2. Лесные

2.1. Дикоплодовые (яблоневые, абрикосовые) и кустарниковые заросли

2.2. Мелколиственные чистые и смешанные

2.3. Смешанные хвойно-лиственные

3. Агроэкосистемы

3.1. Плодовые сады

4. Водные объекты

5. Нарушенные и антропогенные

3.3. Биологическое разнообразие

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП располагается в центральной части хребта Илейский Алатау. Этот горный хребет представляет собой складчато-глыбовое горное сооружение Северного Тянь-Шаня – систему блоков (горстов), поднятых на значительную высоту вдоль линий разломов новейшими тектоническими движениями альпийской складчатости.

По биоклиматической типологии горных территорий Р.В. Камелина [13] Иле-Алатауский национальный парк лежит в районе гумидных (влажных) гор. Для данного типа горных территорий характерны значительные высоты (до 6000 м над уровнем моря), сильная степень расчленения, отсутствие в нижних поясах растительности зональных элементов равнин (в нашем случае средних пустынь Турана), ярко выраженная 5–6-членная вертикальная поясность, хорошо представленная кустарниковая и лесная растительность. А верхний предел растительного покрова венчают криофитон и (или) нивальные группировки высокогорных растений – ультра ореофитов.

Своеобразие региона состоит в том, что Илейский Алатау, особенно центральная его часть, относится к районам Казахстана и Средней Азии с наиболее влажным климатом [14]. Например, среднегодовое количество выпадающих осадков в урочище Медео на высоте 1529 м над уровнем моря достигает 872 мм. В то время как на прилегающих с севера пустынных пространствах Прибалхашья и Илийской котловины этот показатель не превышает 200 мм.

Илейский Алатау признанным всеми ботаниками анклавом неморальных (широколиственных) и бореальных ботанико-географических элементов европейского и южно-сибирского склада [15]. Иле-Алатауский парк занимает сектор хребта, где особенности гумидных гор Средней Азии проявляются наиболее отчетливо.

3.3.1. Флора и растительность

Альгофлора. Флора водорослей Илейского Алатау изучается специалистами-альгологами достаточно давно. В настоящее время исследованы все основные реки и крупные озера хребта.

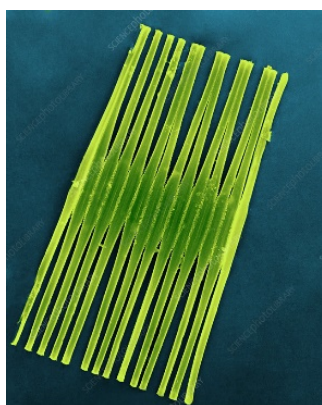
В целом, здесь обнаружено 249 видов и разновидностей водорослей из 76 родов, 36 семейств, 16 порядков, 12 классов и 8 отделов [16].

Максимальным видовым богатством во всех водоемах обследованной территории

отличаются водоросли, относящиеся к отделу диатомовых (*Bacillariophyta*) - число их видов, разновидностей и форм (140) составляет более половины таксономического списка. Отдел зеленые водоросли (*Chlorophyta*) представлен 54 видами и разновидностями; отдел Синезеленые (*Cyanophyta*) - 35 видами и разновидностями. Остальные группы значительно беднее: эвгленовые (*Euglenophyta*) - 9 видов, динофитовые (*Dinophyta*) - 3, харовые (*Charophyta*) - 3 вида, желтозеленые (*Xanthophyta*) - 1 вид, золотистые (*Chrysophyta*) - 2 вида.

Водоросли отделов *Chlorophyta* (зеленые) и *Cyanophyta* (синезеленые) представлены во всех реках и озерах Илейского Алатау. Их бурное развитие приходится на летний период (Рис.5).

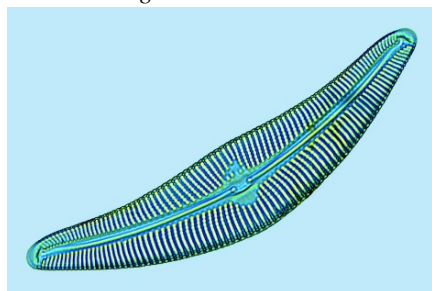
В целом такое соотношение основных отделов водорослей и концентрация видов в классах характерны для альгофлоры горных водоемов.



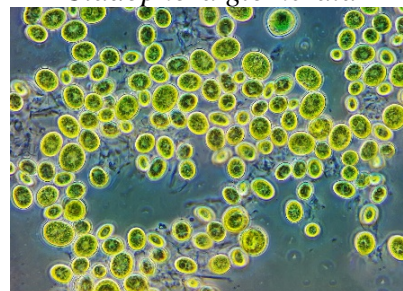
Fragilaria crotonensis



Cladophora glomerata



Cymbella cistula



Chlorella vulgaris

Рисунок 5 – Некоторые виды альгофлоры Илейского Алатау

Грибы – обширная группа живых организмов, широко распространенных в природе и чрезвычайно важных по своему значению. Для Иле-Алатауского ГНПП в литературе имеются сведения о макромицетах (порядок *Agaricales*) [17].

В результате скрининга, проведенного специалистами Института ботаники и фитоинтродукции, а также идентификации гербарного материала агарикальных грибов, для территории парка выявлено 197 видов из 61 рода и 18 семейств.

Наиболее представлены семейства паутинниковые - *Cortinariaceae* (2 рода) - 39 видов (19,8%), агариковые - *Agaricaceae* (12 родов) - 38 видов (19,3%) и рядовковые - *Tricholomataceae* (9 родов) - 34 вида (17,2% от общего числа видов). Семейство строфариевые - *Strophariaceae* (10 родов) - 15 видов (7,6%), волоконниковые *Inocybeaceae* (3 рода) - 13 видов (6,6%) и на остальные 13 семейств агарикальных грибов приходится - 52 вида (26,4%). Семейства *Schizophyllaceae*, *Amanitaceae* и *Pluteaceae* являются одновидовыми.

Агарикальные грибы по экологической приуроченности подразделены на 3 группы: Сапротрофы - 130 видов (66%), симбиотрофы 65 видов (33%) и паразиты 2 вида (1,0%). Сапротрофы - наиболее представленная группа, которая в свою очередь по трофической

приуроченности подразделяется на гумусовых сапротрофов - 66 видов (50,8% от общего числа сапротрофов); ксилотрофов 29 видов грибов (22,3%), поселяющихся на валежной древесине, пнях, веточках; подстилочных сапротрофов - 25 видов (19,2%), поселяющихся на хвойном и лиственном опаде; копротрофы - 5 видов (3,8%), поселяющихся на помете и навозе; бриотрофов - 5 (3,8%) видов, использующих в качестве субстрата мхи.

Все представители рода вешенок, фламмулин являются ксилотрофами, говорушки - подстилочными сапротрофами. Все шампиньоны являются гумусовыми сапротрофами, за исключением 2 видов - подстилочных сапротрофов. Симбиотрофы или микоризообразователи находятся в трофической связи с высшими древесными и кустарниковыми растениями. Их на территории парка насчитывается 65 видов (33%). Это большинство паутинниковых грибов (*Cortinariaceae*), рядовковые и др.

Паразиты представлены 2 видами (1%) из рода *Armillariella*, являющиеся факультативными паразитами, развивающиеся как на отмершей, так и живой древесине. На территории парка они отмечены на елях.

При анализе списка агарикальных грибов Иле-Алатауского парка выявлено 64 вида (32,5 % от общего числа видов) съедобных грибов, 5 видов (2,5%) - условно съедобны, 93 - несъедобных грибов (47,2%), у 18 видов (9,1%) съедобность неизвестна и 17 (816%) - ядовитых грибов. Большинство ядовитых видов вызывают гастро-энтеральные отравления.

Ниже приводится список ядовитых грибов.

К ядовитым грибам относятся 17 видов (Рис.6):

Clitocybe phyllophila (Pers.) P. Kumm. - Говорушка восковидная

Clitocybe dealbata (Sowerby) P. Kumm. - Говорушка побеленная

Tricholoma virgatum (Fr.) P. Kumm. - Рядовка заостренная

Omphalotus olearius (Fr.) Singer - Омфалотус масляный

Mycena pelianthina (Fr.) Quel. - Мицена буро-фиолетовая

Mycena pura (Pers.:Fr.) P.Kumm. - Мицена чистая

Entoloma sericeum (Fr.) Quel. - Розовопластинник шелковистый

Entoloma sinuatum (Fr.) P.Kumm.-Розовопластинник выемчато-пластинковый

Agaricus xanthodermus Genev. - Шампиньон аптекарский, ш. желтокорый

**Lepiota brunneoincarnata* Chodat et K. Martin - Лепиота коричнево-красная

**Lepiota castanea* Quel. - Зонтик каштановый

**Lepiota clypeolaria* (Fr.) P.Kumm. - Лепиота щитковая

Hypholoma fasciculare (Huds.) P.Kumm. - Ложноопенок серно-желтый

Hypholoma lateritium (Schaeff.) P. Kumm. (*Hypholoma sublateritium* (Fr.) Quel.) -

Ложноопенок кирпично-красный

Inocybe rimosa (Bull.) P. Kumm (*Inocybe fastigiata* (Schaeff.:Fr.) Quel.) - Волоконница

равновершинная

Inocybe perlata (Cooke) Sacc. - Волоконница жемчужная

Cortinarius traganus (Fr.) Fr. - Паутинник козий

*отмечены виды, считающиеся по А.Шаронову [18] смертельно ядовитыми грибами.

В связи с тем, что участок расширения нацпарка вплотную примыкает к Каменскому лесничеству Медеуского филиала ГНПП, можно предположить, что здесь распространены такие же макромицеты, как и на основной его территории.



Лепиота каштановая
(*Lepiota castanea*)



Лепиота коричнево-красная
(*Lepiota brunneoincarnata*)



Лепиота щитковая
(*Lepiota clypeolaria*)



Шампиньон аптекарский, ш. желтокорый
(*Agaricus xanthodermus*)

Рисунок 6 – Ядовитые грибы Илейского Алатау

Высшие растения. Согласно схеме флористического районирования [14], рассматриваемая территория относится к Заилийский – Кунгей Алатау флористическому району.

Согласно опубликованной в 2017 году монографии «Флора Илейского Алатау» [19] в казахстанской части Илейского Алатау, зарегистрирован 2321 вид высших растений, относящихся к 688 родам и 128 семействам. Однако, в ходе постоянно продолжающихся исследований этого региона список растений постоянно пополняется новыми видами [20].

Основу флоры [19] составляют цветковые (*Magnoliophyta*), на долю которых приходится 2285 видов (98,45%) и лишь незначительное количество видов (36 или 1,55%) относится к *Pinophyta*, *Polypodiophyta*, *Equisetophyta* и *Lycopodiophyta*. Покрытосеменные растения представляют собой более 38% видового состава всей флоры Казахстана. Этот показатель характеризует Илейский Алатау как значительный центр концентрации генофонда дикорастущих покрытосеменных растений Казахстана.

Среди покрытосеменных во флоре хребта имеются представители всех 6 подклассов магнолиецветных (двудольных) и 3 подклассов лилиецветных (однодольных) по системе А.Л. Тахтаджяна.

Общее количество двудольных – 1860 видов, что составляет 80,14 % от общего числа видов, а однодольных всего 425 видов, или 18,31 %. Соотношение однодольных и двудольных групп во флоре Илейского Алатау составляет примерно 1:4, т.е. *Magnolipsida* преобладает над *Liliopsida* по видовому составу в 4 раза.

В спектре флоры хребта лидирующее положение занимают семейства: *Asteraceae* (350 видов), *Poaceae* (203), *Fabaceae* (174) и *Brassicaceae* (137 видов). Кроме них в число ведущих семейств входят: *Rosaceae*, *Ranunculaceae*, *Caryophyllaceae*, *Lamiaceae*, *Scrophulariaceae*, *Chenopodiaceae*. В целом, в составе 10 ведущих семейств Илейского Алатау сконцентрировано 59,93% всего видового состава флоры. Это означает, что в вопросах сбалансированного использования и сохранения биоразнообразия эти семейства играют ключевую роль, и каждое из них требует серьезного научного анализа, разностороннего и углубленного изучения.

Родовой спектр флоры района исследований возглавляют три гиперполиморфных

рода: *Astragalus* (71 вид), *Carex* (43 вида) и *Allium* (42). Это доказывает, что Илейский Алатау является центром видового разнообразия, а также центром происхождения целого ряда растений.

Большинство высших растений имеют различные полезные свойства. Согласно литературным данным [19] на территории исследования встречаются 1851 вид полезных растений, что составляет 79,75% от всего флористического состава территории исследования.

Выделены три крупных типа, каждый из которых включает несколько характерных групп полезных растений. Количественное распределение их представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение групп полезных растений по типам [19]

Тип	Группа полезных растений	Количество видов
Натурные	Лекарственные	723
	Кормовые	266
	Пищевые	170
	Медоносные	117
	Ядовитые	114
	Инсектицидные	8
	Декоративные	173
Технические	Эфиромасличные	47
	Жиромасличные	24
	Дубильные	58
	Красильные	84
	Волокнистые	28
	Пленочные	3
	Щеточные	2
	Набивочно-упаковочные	1
	Бумажно-целлюлозные	5
	Топливные и древесинные	14
	Соленосные	5
Экологические	Каучуконосные	3
	Противоэрозные (лесомелиоративные)	7
Всего:		1851

Самое большое количество хозяйственно-значимых видов образует группу лекарственных растений (723 вида, что составляет 39% от общего количества полезных растений). К их числу относятся *Equisetum arvense*, *Lagochilus diacanthophyllus*, *Clinopodium integririmum*, *Cistanche salsa*, *Eriophorum scheuchzeri*, *Adonis tianschanica*, *A. chrysocyathus*, *Origanum vulgare*, *Marrubium vulgare*, *Ranunculus linearilobus*, *Acanthophyllum pungens*, *Polygonum amphibium*, *Gypsophila perfoliata* и др. Многие из них являются противовоспалительными, витаминными, иммуномодулирующими, тонизирующими, сердечно-сосудистыми, кровоостанавливающими и т.д.

Далее следуют кормовые – 266 вида или 14,37 % (*Atriplex tatarica*, *Chenopodium glaucum*, *Girgensohnia oppositiflora*, *Setaria viridis*, *Phalaroides arundinacea* и др.), декоративные – 173 вида или 9,35% (*Atraphaxis pyrifolia*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Primula nivalis*, *Trollius dschungaricus*, *Aquilegia atrovinosa*).

В группу пищевых (Рис.7) входит 170 видов или 9,18% (*Amaranthus retroflexus*, *Berberis sphaerocarpa*, *Barbarea vulgaris*, *Ribes meyeri* и др.), в медоносные – 117 видов или 6,32% (*Solenanthus circinnatus*, *Dracocephalum grandiflorum*, *Stachyopsis oblongata*, *Malus sieversii*, *Crataegus songarica* и др.), к ядовитым относятся 114 видов или 6,16% (*Delphinium dasyanthum*, *Aconitum leucostomum*, *Clematis glauca*, *Thermopsis alpina*, *Lotus frondosus* и др.), к инсектицидным – 8 видов (*Pseudosphora alopecuroides*, *Lepidium ruderalis*, *Tanacetum boreale* и др.), что составляет 0,43% от общего количества. На долю натуральных растений приходится 1571 вид, что составляет 84,82% от общего количества.



Барбарис



Тёрн



Яблоня

Рисунок 7 – Пищевые растения

На долю технических видов лекарственных растений приходится 271 вид, что составляет 14,64%. Лидирующее положение среди технических видов занимают красильные растения – 84 вида или 4,54% (*Climacoptera crassa*, *Rumex paulsenianus*, *Aconogonon coriarium*, *Cotinus coggygria*, *Rhamnus cathartica* и др.), дубильные – 58 видов или 3,13% (*Rheum wittrockii*, *Bistorta elliptica*, *Quercus robur*, *Elaeagnus oxycarpa*, *Achillea millefolium*, *Picea schrenkiana* и др.), эфиромасличные – 47 видов или 2,54% (*Eruca sativa*, *Brassica juncea*, *Geum rivale*, *Thalictrum foetidum*, *Nigella sativa* и др.), волокнистые – 28 видов или 1,51% (*Alcea nudiflora*, *Trachomitum lancifolium*, *Iris tenuifolia*, *Datisca cannabina*, *Lavatera thuringiaca* и др.), жиромасличные – 24 вида или 1,30% (*Abutilon theophrasti*, *Hibiscus trionum*, *Morus alba*, *Celtis caucasica*, *Humulus lupulus* и др.), топливные и древесинные – 14 видов или 0,76%, (*Halimodendron halodendron*, *Salsola arbusculiformis*, *Haloxylon aphyllum* и др.). Незначительное количество видов приходится на долю соленосных (*Anabasis aphylla*, *Salsola foliosa*, *Climacoptera crassa*, *C. brachiata*, *Haloxylon aphyllum*) и бумажноцеллюлозных (*Calamagrostis dubia*, *C. epigeios*, *C. pseudophragmites*, *Populus tremula*, *Achnatherum splendens* – по 5 видов или 0,27 %, плетеночных – 3 вида или 0,16% (*Scirpus tabernaemontani*, *S. lacustris*, *Achnatherum splendens*, щеточных – 2 вида или 0,11% (*Juncus gerardii*, *J. brachyepalus*), набивочно-упаковочных – 1 вид, что составляет 0,05% (*Eremurus tianschanicus*).

В экологическую группу входят каучуконосные 3 вида или 0,16% (*Taraxacum kok-saghyz*, *Chondrilla brevirostris*) и лесомелиоративные 7 видов, или 0,38% (*Nitraria sibirica*, *Caragana balchaschensis*, *Acer semenovii* и др.). На их долю приходится 10 видов или 0,54%.

Группа сорных растений Илейского Алатау представлена 271 видом из 166 родов и 42 семейств.

Растительность. Илейский Алатау отличается более гумидными условиями, по сравнению с другими хребтами Северного Тянь-Шаня. Согласно Е.А.Волковой (2003) эта территория относится к Заилийско-Североджунгарскому типу горной поясности растительности Джунгаро-Северотяньшаньской группы типов [21].

Проведенные позже рядом авторов исследования [22] позволили им разработать новейшую схему распределения растительности Илейского Алатау по высотным поясам:

- 1) пояс предгорных эфемероидно-дерновиннозлаково-полукустарничково-полынных пустынь (600-800 м над у.м.);
- 2) степной пояс (800-1500 м над у.м.);

- 3) пояс кустарниково-лесолуговой (лиственных лесов, 1200- 1500 м над у.м.);
- 4) пояс хвойных еловых лесов (1450- 2800 (3000) м над у.м.);
- 5) пояс субальпийных высокогорных и среднетравных лугов в сочетании с можжевельниками и высокогорными степями (2500- 2800 (3000) м над у.м.);
- 6) пояс альпийных низкотравных криофитных лугов и степей (2800-3300 м);
- 7) субнивальный пояс на северных (3200-3400 м. над у.м.) и южных (3400-3800 над у.м.) склонах;
- 8) пояс гляциально-нивальный (выше 4000 м над у.м.).

Ниже приводится краткая характеристика высотных поясов Илейского Алатау, в границах которых расположен участок расширения Иле-Алатауского ГНПП [19, 21].

Степной пояс (800-1500 м. над у.м.) выражен на возвышенностях в предгорьях и в нижней части гор, в основном на склонах южной экспозиции. На участке расширения выражен подпояс настоящих разнотравно-дерновиннозлаковых и дерновиннозлаковых сухих степей предгорий и низкогорий (1000-1200 м над у.м.), на горных черноземах, горных темно- каштановых и горных степных термоксероморфных почвах и подпояс богаторазнотравно-типчаково-ковыльных засушливых степей высоких предгорий и нижней части среднегорий (1200 – 1500 м над у.м.) на горных лугово-степных почвах и горных черноземах

Основу травостоя первого подпояса составляют дерновинные злаки, доминируют степные ковыли (*Stipa lessingiana*, *S.kirghisorum*, *S.capillata*), также обильны типчак (*Festuca valesiaca*), тонконог (*Koeleria cristata*, *K. transiliensis*), мятлик (*Poa stepposa*). По южным склонам преобладают бородачевые степи (*Bothriochloa ischaemum*). В разнотравье обычно присутствуют: змееголовник цельнолистный (*Dracocephalum integrifolium*), аяния (*Ajania fastigiata*), виды астрагала (*Astragalus dendroides*, *A.intermedius*), астра алтайская (*Heteropappus altaicus*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), копеечник джугарский (*Hedysarum songoricum*) и др. На северных, более влажных, склонах преобладает злаково-разнотравно-кустарниковая растительность с характерными для этого пояса, чистыми зарослями шиповника (*Rosa platyacantha*, *R.alberti*) и таволги (*Spiraea hypericifolia*).

Из эфемероидов здесь встречаются: гимноспермиум алтайский (*Gymnospermium altaicum*), хохлатка сизоватая (*Corydalis glaucens*) и х. Ледебуря (*C.ledebouriana*), мытник Альберта (*Pedicularis alberti*), виды фиалки (*Viola suavis*, *V.collina*), эремурус тяньшанский (*Eremurus tianshanicus*).

– Подпояс богаторазнотравно-типчаково-ковыльных засушливых степей высоких предгорий и нижней части среднегорий (1200 – 1500 м над у.м.) на горных лугово-степных почвах и горных черноземах.

Растительность этого пояса включает как степные, так и луговые виды. Они отличаются полидоминантным составом злаков, в котором присутствуют виды овсеца (*Helictotrichon pubescens*, *H.schellianum*), тимopheевка степная (*Phleum phleoides*), виды волоснеца (*Elymus gmelinii*, *E.mutabilis*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*), мятлик узколистный (*Poa angustifolia*). В растительных сообществах в основном доминируют ковыль Залесского или красный (*Stipa zalesskii*), типчак (*Festuca valesiaca*), иногда овсец алтайский (*Helictotrichon altaicum*). Возрастает фитоценотическая роль видов разнотравья: василистник простой (*Thalictrum simplex*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), василек русский (*Centaurea ruthenica*), змееголовник Руйша (*Dracocephalum ruyschiana*), колокольчик сборный (*Campanula glomerata*), виды зопника (*Phlomis pratense*, *Ph.tuberosum*) и копеечника (*Hedysarum neglectum*, *H.songaricum*), душица (*Origanum vulgare*), пустынноколосник красивый (*Eremostachys speciosa*), котовник венгерский (*Nepeta pannonica*), ферула Келлера (*Ferula kelleri*).

На южных склонах преобладают виды крупнотравья, часто с огромными листьями: девясил большой (*Inula grandis*), алтей голоцветковый (*Althaea nudiflora*), ворсянка лазоревая (*Dipsacus azureus*), бузульник крупнолистный (*Ligularia macrophylla*), зопник

луговой (*Phlomis pratensis*), кузиния гладкоглавая (*Cousinia leiocephala*), а также злаки – пырей ползучий (*Elytrigia repens*), тимopheевка степная (*Phleum phleoides*) и однолетние – костер кровельный (*Bromus tectorum*), к.японский (*B.japonicus*) и др.

Для всего степного пояса характерно большое разнообразие кустарниковых зарослей на склонах северной экспозиции: шиповника (*Rosa platyacantha*, *R.beggeriana*, *R.fedtschenkoana*, *R.alberti*), таволги (*Spiraea hypericifolia*, *S.lasiocarpa*), барбариса (*Berberis sphaerocarpa*), жимолости (*Lonicera tatarica*, *L.hispida*), крушины (*Rhamnus cathartica*), кизильника (*Cotoneaster uniflorus*, *C. melanocarpus*), на каменистых склонах – эфедры (*Ephedra intermedia*, *E.equisetina*), вишни (*Cerasus tianschanica*). По солнечным южным каменистым склонам встречаются обширные вкрапления группировок южных растений – *Dictamnus turkestanicus*, виды жимолости (*Lonicera microphylla*, *L.altmanii*) и курчавки (*Atraphaxis muschketovii*, *A.pyrifolia*).

В пределах степного пояса также встречаются небольшие группировки деревьев яблони Сиверса (*Malus sieversii*), боярышника (*Crataegus songarica*, *C.almaatensis*), абрикоса (*Armeniaca vulgaris*) и др.

Пояс кустарниково-лесолуговой (лиственных лесов, 1200-1500 м над у.м.)

Этот пояс охватывает зону наибольшего выпадения осадков в среднегорьях, а вследствие этого, широкого развития древесно-кустарниковой растительности. Учитывая, что лесные массивы здесь постоянно сочетаются с разнообразной травянистой растительностью, преимущественно луговой и лугово-степной, его в горах Тянь-Шаня часто называют лесолуговым, лесо-лугово-степным или лесным. Он представляет собой контактную полосу между степями и еловыми лесами. Здесь преобладают лиственные яблонево-лесные (*Malus sieversii*) и абрикосники (*Armeniaca vulgaris*). Небольшими локальными группами, преимущественно в верхней части, встречаются осинники (*Populus tremula*). Лесные массивы образуют разнообразные сочетания с лугами и кустарниковыми зарослями.

Этот пояс, в зависимости от доминирования определенных древесных пород, подразделяется на 2 подпояса:

– Подпояс дикоплодовых лесов и кустарниковых зарослей в сочетании с высокотравными лугами (900-1500 м над у.м.) на горных лесных черноземовидных и горных темно-серых почвах. Дикие яблонево-лесные представляют собой одно из звеньев, цепи убежищ видов растений, флористического комплекса третичных неморальных (широколиственных) лесов, в горах Южной Сибири, Казахстана и Средней Азии. Индикатором этих рефугиумов могут служить низкорослые леса и кустарниковые заросли с участием яблони (*Malus sieversii*).

Полоса оптимального развития дикоплодовых лесов находится в пределах высот 950-1500 м над ур. моря. Они занимают участки вогнутых северных склонов различной крутизны, лога и нижние части водосборных воронок, сочетаясь с розариями (*Rosa platyacantha*) и зарослями других кустарников. В составе яблонево-лесов (*Malus sieversii*) обычно встречаются боярышники (*Crataegus korolkovii*, *C.songaricus*, *C.almaatensis*), клен (*Acer semenovii*), реже абрикос (*Armeniaca vulgaris*). Ярус подлеска богат и разнообразен, состоит из шиповника Альберта (*Rosa albertii*), барбариса круглоплодного (*Berberis sphaerocarpa*), жостера (*Rhamnus cathartica*), крушины (*Frangula alnus*), бересклета Семенова (*Euonymus semenovii*), таволги волосисто-плодной (*Spiraea lasiocarpa*), видов кизильника (*Cotoneaster multiflora*, *C.megalocarpus*) и жимолости (*Lonicera tatarica*, *L.altmannii*), курчавки Мушкетова (*Atraphaxis muschketowii*). Характерной особенностью яблонево-лесов является обилие лиан: хмеля (*Humulus lupulus*), княжика сибирского (*Atragene sibirica*) и брионии (*Bryonia dioica*), которые повсеместно оплетают стволы деревьев и кустарников.

В травяном ярусе представлены растения, свойственные лесам Европы, Сибири и Средней Азии. Прежде всего, это виды, общие с черновой тайгой Алтая: коротконожка лесная (*Brachypodium sylvaticum*), овсяница гигантская (*Festuca gigantea*), папоротник

мужской (*Dryopteris filix mas*), костец Бенекена (*Bromopsis benekenii*), сердечница (*Cardamine impatiens*), герань Роберта (*Geranium robertianum*) и чистец лесной (*Stachys sylvatica*).

Также в яблонниках обычны такие виды, как: сныть таджикская (*Aegopodium tadshikorum*), недотрога (*Impatiens parviflora*), подмаренник цепкий (*Galium aparine*), мятлик дубравный (*Poa nemoralis*), бор развесистый (*Millium effusum*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), фиалка остролистная (*Viola acutifolia*), гравилат городской (*Geum urbanum*), кодонопсис (*Codonopsis clematidea*), купена розовая (*Polygonatum roseum*), осока многолистная (*Carex polyphylla*), трубкоцвет (*Solenanthus circinnatus*) и др. Синузия весенних эфемероидов представлена растениями, ареалы которых практически не выходят за пределы гор Средней Азии и Алтая: хохлатка сизая (*Corydalis glaucescens*), голосемянник алтайский (*Gymnospermium altaicum*) и весенник (*Schibateranthis longistipitata*).

В густых яблонниках, преимущественно на склонах южной экспозиции, обильны виды высокотравья: борец белоустый (*Aconitum leucostomum*), бузульник разнолистный (*Ligularia heterophylla*), борщевик (*Heracleum dissectum*), гирчевник (*Conioselinum tataricum*), таран (*Polygonum coriarium*), девясил Елены (*Inula helenium*), мордовник хантавский (*Echinops chantavicus*), а также ежа сборная (*Dactylis glomerata*). Такие массивы сохранились только в восточной части хребта.

Абрикос (*Armeniaca vulgaris*) образует обычно редколесья по южным, каменистым склонам и осыпям, вместе с отдельными деревьями яблони, боярышника, изредка с участием шиповника Федченко (*Rosa fedtschenkoana*), каркаса кавказского (*Celtis caucasica*) и жимолости мелколистной (*Lonicera microphylla*).

Яблоня Сиверса и дикий абрикос обладают большим полиморфизмом, многообразием форм по ряду признаков и свойств, в том числе и по форме, размеру, окраске и вкусовым качествам плодов. Поэтому они являются бесценным генетическим материалом для селекции и выведения новых сортов.

На участке расширения Иле-Алатауского ГНПП в подпоясе дикоплодовых лесов уже много десятилетий выращиваются плодовые сады из яблони, груши, сливы, абрикоса (Рис.8).



Рисунок 8 – Плодовые сады на участке расширения Иле-Алатауского ГНПП

– Подпояс мелколиственных, осиновых лесов (1500-1800 м над у.м.) на серых лесных почвах.

Осиновые леса обрамляют дикие плодовые леса сверху и обычно объединяются с ними в единый пояс лиственных лесов. Основной лесообразующей породой является осина (*Populus tremula*). В травяном покрове осинников довольно много видов, типичных для горных лесов Европы и Южной Сибири: костер Бенекена (*Bromus beneckeni*), коротконожка лесная (*Brachypodium silvaticum*), овсяница гигантская (*Festuca giganteum*), мятлик лесной (*Poa nemoralis*), герань Роберта (*Geranium robertianum*) и др. Весной в составе травостоя обильны красивоцветущие эфемероиды (*Gymnospermium altaicum*, *Corydalis glaucescens*, *C. ledobouriana*), а также фиалки (*Viola suavis*, *V. collina*), вшивица (*Pedicularis albertii*), пион гибридный или степной (*Paeonia hybrida*), бересклет Семенова (*Eonimus semenovii*) и эремурусы (*Eremurus altaicus*, *E. robustus*).

Осинники, по составу флоры и структуре растительного покрова сходны с яблоневыми лесами. Отличие заключается в большем обилии и встречаемости представителей сибирских мелколиственных лесов: бора (*Milium effusum*), коротконожки перистой (*Brachipodium pennatum*), володушки золотистой (*Bupleurum longifolium*), валерианы сомнительной (*Valeriana dubia*), ясколки даурской (*Cerastium davuricum*), чины Гмелина (*Lathyrus gmelinii*), бубенчика Ламарка (*Adenophora lamarckii*), скерды сибирской (*Crepis sibirica*) и др.

Пояс хвойных еловых лесов (1450-2800 (3000) м над у.м.) на горных лесных черноземовидных, горных темно-серых и горно-лесолуговых почвах.

Он образован реликтовым видом - елью Шренка или тянь-шанской (*Picea schrenkiana*). В огромном регионе юго-восточного Казахстана и Средней Азии горные хвойные леса образуют значительные массивы лишь в Северном Тянь-Шане, в основном в горах Илейского и Джунгарского Алатау (еловые и пихтовые леса). При этом ярко выраженный, хоть и прерывистый, еловый пояс из ели тянь-шанской характерен только для Илейского Алатау.

Еловые леса в основном приурочены к северным, как мелкоземистым, так и каменисто-скалистым склонам. На меридионально вытянутых отрогах хребтов их можно встретить на склонах других экспозиций.

Растительный покров елового пояса характеризуется сложной структурой. Склоны северных экспозиций заняты различного типа хвойными лесами из ели тянь-шанской, в сочетании с крупнотравными и разнотравно-злаковыми лугами, по южным склонам с кустарниковыми зарослями, на сухих и каменистых участках со степными сообществами, а по опушкам – с зарослями крупнотравья.

На участке расширения Иле-Алатауского ГНПП ельники нижней полосы (1450-2000 м над у.м.) на водоразделах образуют разнообразные сочетания с лиственными (яблоневыми, осиновыми) лесами, кустарниковыми зарослями (виды боярышника, шиповника, жимолости, смородины, малины и др.) и высокотравными лугами (*Dactylis glomerata*, *Aconitum soongorica*, *Cycerbata tianschanica*, *Festuca gigantea*).

На влажных почвах северных склонов формируются сомкнутые ельники с мощным моховым покровом, почти лишенном трав. Напочвенный покров образуют зеленые мхи (*Thuidium abietinum*, *Rhytidium rugosum*, *Hylocomnium splendens*, *Rhytiadelphus triquetra*) и др. В моховом покрове встречаются только некоторые миниатюрные северо-европейские виды, такие как гудьера ползучая (*Goodyera repens*), грушанки малая и круглолистная (*Pyrola minor*, *P. rotundifolia*), одноцветка одноцветковая (*Moneses uniflora*), ладьян трехнадрезанный (*Corallorhiza trifida*), дремник морозниковый (*Epipactis latifolia*), подбельник (*Hypoputis monotropa*). В менее сомкнутых ельниках мощность мохового покрова резко уменьшается и появляются характерные лесные виды трав: трищетинник сибирский (*Trisetum sibiricum*), мятлик дубравный (*Poa nemorosa*), вейник Павлова (*Calamagrostis pavlovii*) и др.

Для елового пояса характерны манжетковые луга (*Alchemilla sibirica*, *A. retropilosa*,

A.tianschanica), которые выполняют экологическую функцию противодействия водной эрозии, особенно на крутых склонах.

На крутых скалах еловые леса перемежаются с безлесными выходами скал и осыпей с редкой петрофитной растительностью или с луговыми и кустарниковыми сообществами.

Интразональная растительность гор. Горы изрезаны ущельями многочисленных рек и ручьев, в которых развита пойменная древесно-кустарниковая растительность, по флористическому составу отличная от равнинных пойменных лесов и тугаев. К ней относятся тополь таласский (*Populus semenovii*), виды ив (*Salix alba*, *S.kirilowiana*, *S.argyracea*, *S.wilhelmsiana*, *S.cinerea*), береза тянь-шаньская (*Betula tianschanica*), клен Семенова (*Acer semenovii*), рябина тянь-шанская (*Sorbus tianschanica*), виды боярышника (*Crataegus almaatensis*, *C.soongorica*), черемуха (*Padus avium*), калина (*Viburnum opulus*), мирикария (*Myricaria bracteata*), облепиха (*Hippophaë rhamnoides*), шиповник рыхлый (*Rosa laxa*). В нижней, предгорной части, в древостое встречаются тополь черный (*Populus nigra*), ива Михельсона (*Salix michelsonii*), и. белая (*S.alba*), и. джунгарская (*S.soongorica*) и др., а из кустарников: чингил серебристый (*Halimodendron halodendron*), ломонос джунгарский (*Clematis soongorica*), барбарис илийский (*Berberis iliensis*), шиповник илийский (*Rosa iliensis*). В травостое большое разнообразие характерных для долин рек луговых и болотных растений.

3.3.2. Животный мир

Предлагаемый к присоединению к Иле-Алатаускому ГНПП участок представляет собой типичный для предгорий Илейского Алатау окультуренный ландшафт, называемый «прилавками». Здесь культурные яблоневые сады перемежаются с рощами дикорастущих лиственных деревьев, полянами суходольных лугов, высокогорных степей и кустарниковыми зарослями. В последнее время в связи с расширением города Алматы в предгорья, и повсеместной застройкой, подобные участки в предгорьях становятся редкостью.

Территория расширения расположена на высотах 1000-1600 м над ур. м. и представлена лессовыми предгорьями с пологими вершинами и крутыми склонами. Вершины покрыты яблоневыми садами. По лощинам произрастают шиповник, терн, барбарис, крушина. По склонам – рябина, боярышник и абрикос. В верхней части участка встречается осина, еще выше – небольшие участки ельников. По оврагам с водотоками в изобилии произрастают ивы, клены и карагач. Наличие большого количества плодовых деревьев и кустарников является привлекательным для многих животных, особенно в осенний и зимний период. Когда в верховьях уже лежит снег, в яблоневые сады спускаются даже высокогорные виды, невзирая на близкое соседство человека.

Фауна насекомых Иле-Алатауского ГНПП и прилегающих территорий богата и разнообразна [23]. Она включает представителей 2 классов и 26 отрядов, т.е. почти всех отрядов, известных в Казахстане. Наиболее богаты видами отряды Жесткокрылые (*Coleoptera*) – около 2000 видов, Чешуекрылые (*Lepidoptera*) – не менее 500 видов, Двукрылые (*Diptera*) – не менее 500 видов, Перепончатокрылые (*Hymenoptera*) – не менее 1000 видов, Равнокрылые (*Homoptera*) – более 300 видов, Полужесткокрылые (*Heteroptera*) – около 200 видов и Прямокрылые (*Orthoptera*) – около 50. Остальные отряды представлены небольшим количеством видов (от 1 до 20-30).

Рыбы

По литературным данным [24], на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка зарегистрировано 13 видов рыб. В пределах участков расширения протекают река Керенкулак и ручей Беркара, относящиеся к бассейну реки Малая Алматинка.

Для бассейна реки Малая Алматинка указано [24] обитание пяти аборигенных видов рыб. Наиболее многочисленными из них являются голый осман (*Gymnoditychus dybowskii*),

тибетский голец (*Noemacheilus stoliczkai*) и пятнистый губач (*Triplophysa strauchii*). Менее вероятно встреча семиреченского гольяна (*Phoxinus brachyurus*).

Наиболее редким видом является одноцветный губач (*Triplophysa labiata*), занесённый в Красную книгу Алматинской области [25]. Вероятность его обнаружения на проектной территории оценивается как минимальная.

Земноводные и пресмыкающиеся

По литературным данным [26], на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка обитает 4 вида земноводных (*Amphibia*) и 8 видов пресмыкающихся (*Reptilia*). В пределах проектного участка из этого списка отмечено 2 вида земноводных (*Amphibia*) и 5 видов пресмыкающихся (*Reptilia*).

Из земноводных на участке встречаются два вида: озёрная лягушка (*Pelophylax ridibundus*) и зелёная жаба (*Bufo viridis*). Биотопы обитания озёрной лягушки приурочены к водоёмам — реке Керенкулак и ручью Беркара (Рис.9). Зелёная жаба распространена практически по всей территории участка (Рис.10). Для данного вида наличие водоёмов необходимо преимущественно в период размножения.



Рисунок 9 - Озерная лягушка (*Pelophylax ridibundus*)



Рисунок 10 - Зеленая жаба (*Bufo viridis*)

Взрослые особи зелёной жабы ведут в основном ночной образ жизни и могут встречаться по всей территории проектного участка, используя в качестве укрытий трещины в почве, норы грызунов и другие естественные убежища.

Фауна пресмыкающихся на проектной территории отличается сравнительно более высоким видовым разнообразием. Среди видов, приуроченных к водным экосистемам, отмечен один представитель — обыкновенный уж (*Natrix natrix*) (Рис.11).

Практически по всей территории участка, на открытых пространствах, в садах, а также на склонах, поросших кустарниковой растительностью, широко распространён алайский гологлаз (*Asymblepharus alaicus*), который для проектной территории может рассматриваться как фоновый вид.

Также повсеместно встречается представитель неядовитых змей — узорчатый полоз (*Elaphe dione*) (Рис.12). Данный вид отличается высокой экологической пластичностью и хорошо приспособлен к обитанию в разнообразных природных условиях. Основные места его встреч, как правило, приурочены к участкам с высокой численностью кормовых объектов, прежде всего к колониям грызунов.

Из ядовитых, потенциально опасных для человека видов змей на территории отмечены восточная степная гадюка (*Vipera renardi*) и обыкновенный щитомордник (*Gloydius halys*). Их распространение также связано с участками, характеризующимися высокой численностью кормовой базы, преимущественно колониями грызунов. Укусы данных видов, как правило, не представляют смертельной опасности для человека, однако могут сопровождаться местной реакцией в виде отёка, повышения температуры тела и общего недомогания.



Рисунок 11 - Обыкновенный уж (*Natrix natrix*)



Рисунок 12 - Узорчатый полоз (*Elaphe dione*)

Птицы

Авифауна Иле-Алатауского национального парка насчитывает около 200 видов [27]. На обследуемой территории в разные сезоны может встречаться 101 вид птиц, среди которых 41 вид гнездится, 26 видов являются оседлыми, 30 - мигрирующими, 10 - кочующими и 10 видов - зимующими. Шесть видов из списка включены в Красную книгу Казахстана [28] и Алматинской области [25]: орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*), беркут (*Aquila chrysaetos*), бородач (*Gypaetus barbatus*), кумай (*Gyps himalayensis*), синяя птица (*Myophonus caeruleus*), филин (*Bubo bubo*).

Перечень видов и характер их пребывания на территории расширения представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Виды птиц участка расширения

№	Название вида	Характер пребывания
Отр. Гусеобразные – Anseriformes		
1	Обыкновенная кряква - <i>Anas platyrhynchos</i>	М.
Отр. Соколообразные – Falconiformes		
2	Черный коршун - <i>Milvus migrans</i>	М., Гн.
3	Полевой лунь - <i>Circus cyaneus</i>	М.
4	Ястреб-тетеревятник - <i>Accipiter gentilis</i>	М. З.
5	Ястреб-перепелятник - <i>Accipiter nisus</i>	М., Гн.
6	Курганник - <i>Buteo rufinus</i>	Гн., К.
7	Канюк - <i>Buteo buteo</i>	М., К.
8	Восточный канюк - <i>Buteo japonicus</i>	М., К.
9	Орел-карлик- <i>Hieraaetus pennatus</i> *	М., К.
10	Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> *	М., К.
11	Бородач - <i>Gypaetus barbatus</i> *	К.
12	Черный гриф - <i>Aegypius monachus</i>	К.
13	Кумай - <i>Gyps himalayensis</i> *	К.
14	Обыкновенный чеглок - <i>Falco subbuteo</i>	М., К.
15	Обыкновенная пустельга - <i>Falco tinnunculus</i>	Гн.
Отр. Курообразные - Galliformes		
16	Обыкновенный перепел - <i>Coturnix coturnix</i>	М., Гн.
17	Обыкновенный фазан - <i>Phasianus colchicus</i>	О.
Отр. Ржанкообразные – Charadriiformes		
18	Вальдшнеп - <i>Scolopax rusticola</i>	М., З.
Отр. Голубеобразные - Columbiformes		
19	Вяхирь - <i>Columba palumbus</i>	Гн.
20	Сизый голубь - <i>Columba livia</i>	О.
21	Кольчатая горлица - <i>Streptopelia decaocto</i>	Гн.
22	Большая горлица - <i>Streptopelia orientalis</i>	М., Гн.
23	Малая горлица - <i>Streptopelia senegalensis</i>	О.
Отр. Кукушкообразные - Cuculiformes		
24	Обыкновенная кукушка - <i>Cuculus canorus</i>	Гн.
Отр. Совеобразные - Strigiformes		
25	Обыкновенный филин - <i>Bubo bubo</i>	М., З.
26	Ушастая сова - <i>Asio otus</i>	О.
27	Сплюшка - <i>Otus scops</i>	Гн.

28	Ястребиная сова - <i>Surnia ulula</i>	М.
Отр. Козодоеобразные - Caprimulgiformes		
29	Обыкновенный козодой - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Гн.
Отр. Ракшеобразные - Coraciiformes		
30	Зимородок обыкновенный - <i>Alcedo atthis</i>	М.
31	Золотистая щурка - <i>Merops apiaster</i>	М.
Отр. Удодообразные - Upipiformes		
32	Удод - <i>Upupa epops</i>	Гн.
Отр. Дятлообразные - Piciformes		
33	Большой пестрый дятел - <i>Dendrocopos major</i>	О.
34	Трехпалый дятел - <i>Picoides tridactylus</i>	О.
Отр. Воробьинообразные - Passeriformes		
35	Деревенская ласточка - <i>Hirundo rustica</i>	Гн.
36	Рыжепоясничная ласточка - <i>Hirundo daurica</i>	Гн.
37	Горная трясогузка - <i>Motacilla cinerea</i>	Гн.
38	Маскированная трясогузка - <i>Motacilla personata</i>	Гн.
39	Лесной конек - <i>Anthus trivialis</i>	Гн.
40	Буланный жулан - <i>Lanius isabellinus</i>	М.
41	Туркестанский жулан - <i>Lanius phoenicuroides</i>	Гн.
42	Чернолобый сорокопут - <i>Lanius minor</i>	Гн.
43	Обыкновенная иволга - <i>Oriolus oriolus</i>	Гн.
44	Обыкновенная майна - <i>Acridotheres tristis</i>	О.
45	Сорока - <i>Pica pica</i>	О.
46	Галка - <i>Corvus monedula</i>	О.
47	Грач - <i>Corvus frugilegus</i>	К.
48	Черная ворона - <i>Corvus corone</i>	О.
49	Серая ворона - <i>Corvus cornix</i>	З.
50	Ворон - <i>Corvus corax</i>	О.
51	Свиристель - <i>Bombycilla garrulus</i>	З.
52	Крапивник - <i>Troglodytes troglodytes</i>	О.
53	Черногорлая завирушка - <i>Prunella atrogularis</i>	Гн.
54	Соловьиная широкохвостка - <i>Cettia cetti</i>	Гн.
55	Обыкновенный сверчок - <i>Locustella naevia</i>	Гн.
56	Садовая камышевка - <i>Acrocephalus dumetorum</i>	М.
57	Ястребиная славка - <i>Sylvia nisoria</i>	Гн.
58	Серая славка - <i>Sylvia communis</i>	Гн.
59	Славка-завирушка - <i>Sylvia curruca</i>	Гн.
60	Пеночка-теньковка - <i>Phylloscopus collybita</i>	М.
61	Зеленая пеночка - <i>Phylloscopus trochiloides</i>	Гн.
62	Пеночка тусклая - <i>Phylloscopus humei</i>	Гн.
63	Желтоголовый королек - <i>Regulus regulus</i>	О.
64	Расписная синичка - <i>Leptopoeecile sophiae</i>	О.
65	Серая мухоловка - <i>Muscicapa striata</i>	М.
66	Азиатский черноголовый чекан - <i>Saxicola maurus</i>	Гн.
67	Каменка - <i>Oenanthe oenanthe</i>	Гн.
68	Каменка-плешанка - <i>Oenanthe pleschanka</i>	Гн.

69	Каменка-плясунья - <i>Oenanthe isabellina</i>	Гн.
70	Седоголовая горихвостка - <i>Phoenicurus caeruleocephalus</i>	Гн.
71	Обыкновенная горихвостка - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Гн.
72	Красноспинная горихвостка - <i>Phoenicurus erythronotus</i>	Гн.
73	Зарянка - <i>Erithacus rubecula</i>	М., З.
74	Южный соловей - <i>Luscinia megarhynchos</i>	Гн.
75	Варакушка - <i>Luscinia svecica</i>	М.
76	Чернозобый дрозд - <i>Turdus atrogularis</i>	М., З.
77	Черный дрозд - <i>Turdus merula</i>	О.
78	Деряба - <i>Turdus viscivorus</i>	О.
79	Синяя птица - <i>Myophonus caeruleus</i> *	Гн.
80	Ополовник - <i>Aegithalos caudatus</i>	М.
81	Джунгарская гайчка - <i>Parus songarus</i>	О.
82	Московка - <i>Parus ater</i>	О.
83	Белая лазоревка - <i>Parus cyanus</i>	О.
84	Большая синица - <i>Parus major</i>	О.
85	Обыкновенная пищуха - <i>Certhia familiaris</i>	М.
86	Домовый воробей - <i>Passer domesticus</i>	О.
87	Полевой воробей - <i>Passer montanus</i>	О.
88	Зяблик - <i>Fringilla coelebs</i>	М., З.
89	Юрок - <i>Fringilla montifringilla</i>	М., З.
90	Красношапочный выюрок - <i>Serinus pusillus</i>	О.
91	Обыкновенная зеленушка - <i>Carduelis chloris</i>	Гн.
92	Чиж - <i>Carduelis spinus</i>	З.
93	Седоголовый щегол - <i>Carduelis caniceps</i>	О.
94	Обыкновенная чечевица - <i>Carpodacus erythrinus</i>	Гн.
95	Арчовая чечевица - <i>Carpodacus rhodochlamys</i>	О.
96	Клест-еловик - <i>Loxia curvirostra</i>	О.
97	Ардовый дубонос - <i>Mycerobas carnipes</i>	О.
98	Обыкновенная овсянка - <i>Emberiza citrinella</i>	З.
99	Горная овсянка - <i>Emberiza cia</i>	Гн.
100	Скальная овсянка - <i>Emberiza buehanani</i>	М.
101	Желчная овсянка - <i>Emberiza bruniceps</i>	Гн.

Примечание:

*- виды, занесенные в Красную книгу Казахстана,

Гн – гнездящийся перелетный вид,

О – оседлый, встречается в течение круглого года,

М – мигрирующий,

К – встречается во время кормовых кочевок,

З – зимующий.

Наличие лиственных и хвойных лесов создает благоприятные условия для обитания лесных видов птиц. Из хищников, наиболее характерными обитателями, которые гнездятся на данной территории, являются: ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*) и обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). Из отряда Курообразные (*Galliformes*) по суходольным лугам довольно обычен перепел (*Coturnix coturnix*). По зарослям кустарников в изобилии встречаются фазаны (*Phasianus colchicus*). Из гнездящихся представителей отряда

Голубеобразные (*Columbiformes*) для лесного пояса характерны - вяхирь (*Columba palumbus*) и большая горлица (*Streptopelia orientalis*).

Среди обрывов, оврагов и балок, поросших кустарниковой и сорной растительностью, в норах гнездятся представители отряда ракшеобразных (*Coraciiformes*), в частности золотистая щурка (*Merops apiaster*) и удод (*Upupa epops*). В данном биотопе также широко представлены воробьинообразные (*Passeriformes*), включая обыкновенную галку (*Corvus monedula*) и скворца (*Sturnus vulgaris*).

В прибрежных зарослях отмечены крапивник (*Troglodytes troglodytes*), соловьиная широкохвостка (*Cettia cetti*), обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*), южный соловей (*Luscinia megarhynchos*), варакушка (*Luscinia svecica*) и чёрный дрозд (*Turdus merula*) (Рис.13, 14).

Вдоль реки Керенкулак и ручья Беркара зафиксировано присутствие обыкновенного зимородка (*Alcedo atthis*), а также синей птицы (*Myophonus caeruleus*), занесённой в Красную книгу Республики Казахстан.

Близость населённых пунктов обуславливает высокую численность синантропных видов воробьинообразных (*Passeriformes*), среди которых деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), майна (*Acridotheres tristis*), серая ворона (*Corvus cornix*), большая синица (*Parus major*) и домовый воробей (*Passer domesticus*). Кроме того, отмечены представители отряда голубеобразных (*Columbiformes*): сизый голубь (*Columba livia*), кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*) и малая горлица (*Streptopelia senegalensis*) (Рис.15).

Во время летних кочевок и сезонных миграций здесь встречаются такие массовые виды как: канюк (*Buteo buteo*), восточный канюк (*Buteo japonicus*), черный гриф (*Aegypius monachus*), обыкновенный чеглок (*Falco subbuteo*). Кроме того, обилие мелких птиц и грызунов привлекает редкие виды, занесенные в Красную книгу Казахстана, которых также можно нередко встретить во время кочевок и миграции: орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*), беркут (*Aquila chrysaetos*), бородач (*Gypaetus barbatus*), кумай (*Gyps himalayensis*) (Рис.16, 17).



Рисунок 13 - Соловьиная широкохвостка (*Cettia cetti*)



Рисунок 14 – Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*)



Рисунок 15 – Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*)



Рисунок 16 - Орел-карлик (*Hieraetus pennatus*)

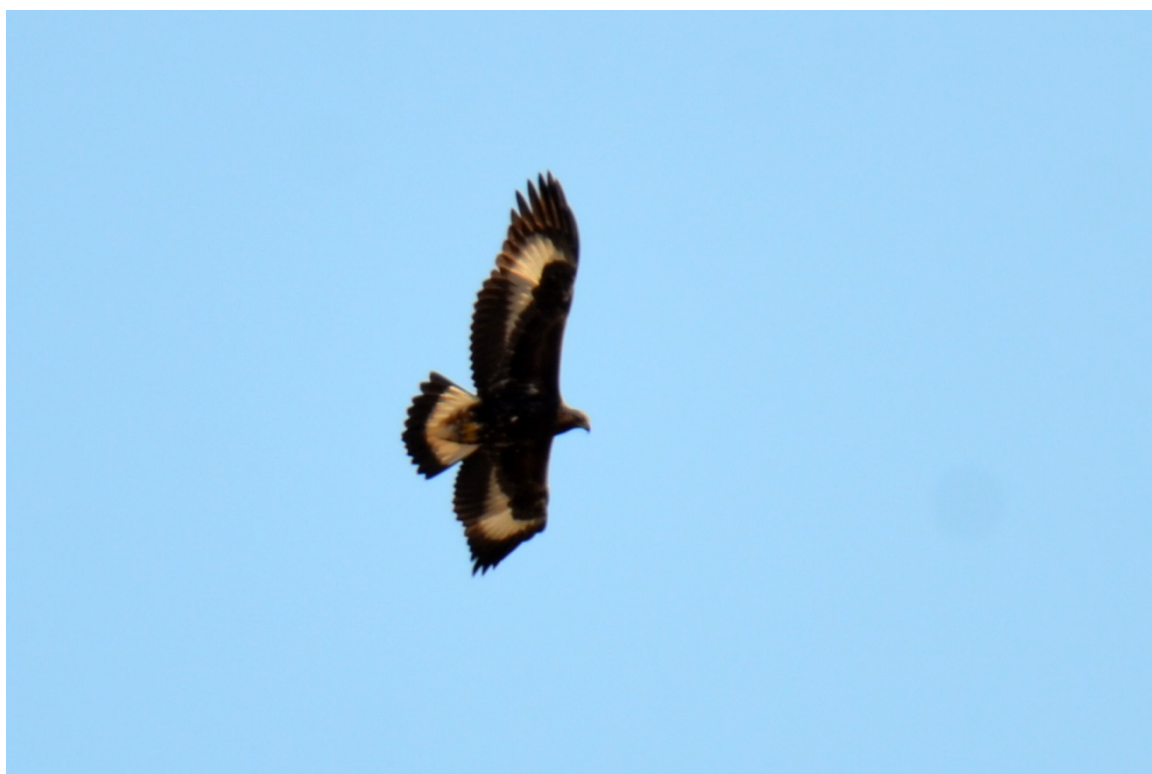


Рисунок 17 – Беркут (*Aquila chrysaetos*)

Осенью, в период массового плодоношения плодово-ягодной древесно-кустарниковой растительности, в предгорные районы и долины спускается значительное количество видов, обитающих в верхних высотных поясах гор. К ним относятся московка (*Parus ater*), красношапочный выюрок (*Serinus pusillus*), арчовая чечевица (*Carpodacus*

rhodochlamys), арчовый дубонос (*Mycerobas carnipes*) (Рис.18) и горная овсянка (*Emberiza cia*).



Рисунок 18 – Арчовый дубонос (*Mycerobas carnipes*)

Особенностью проектной территории является богатая кормовая база, формируемая садами, участками с плодовыми деревьями и многочисленными кустарниковыми зарослями. Эти элементы создают благоприятные условия для питания птиц в течение всего года. Дополнительным фактором привлекательности являются относительно мягкие зимние условия, что объясняется расположением территории в низкогорной зоне.

Наличие поблизости построек и антропогенных объектов также способствует увеличению доступности кормов, что делает данную территорию особенно притягательной для мигрирующих и кочующих видов. В совокупности эти условия повышают орнитологическую ценность участка и обеспечивают его роль как важного сезонного местообитания для различных групп птиц.

Млекопитающие

На всей территории ГНПП и близ лежащих территориях отмечено 50 видов млекопитающих [29], из них на присоединяемом участке может встречаться 32 вида. Список этих видов приводится в таблице 4.

Таблица 4 - Млекопитающие участка Ерменсай

№	Название		Относительна я численность вида	Примечани е
	русское	латинское		
Отряд Насекомоядные – Insectivora				
1	Ушастый еж	<i>Erinaceus auritus</i>	Р	
2	Малая бурозубка	<i>Sorex minutus</i>	О	
3	Малая белозубка	<i>Crocidura suaveolens</i>	О	
4	Обыкновенная кутора	<i>Neomys fodiens</i>	Р	
Отряд Рукокрылые - Chiroprera				

5	Большой подковонос	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	O	
6	Остроухая ночница	<i>Myotis blythi</i>	O	
7	Серый ушан	<i>Plecotus austriacus</i>	O	
8	Рыжая вечерница	<i>Nyctalus noctula</i>	O	
9	Северный кожан	<i>Eptesicus nilssoni</i>	O	
Отряд Хищные - Carnivora				
10	Волк	<i>Canis lupus</i>	O	
11	Шакал	<i>Canis aureus</i>	O	
12	Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	O	
13	Тянь-шанский бурый медведь	<i>Ursus arctos isabellinus</i>	P	Красная книга РК
14	Каменная куница	<i>Martes foina</i>	P	Красная книга РК
15	Ласка	<i>Mustella nivalis</i>	O	
16	Горностай	<i>Mustella erminea</i>	M	
17	Азиатский барсук	<i>Meles leucurus</i>	O	
18	Туркестанская рысь	<i>Lynx lynx isabellinus</i>	P	Красная книга РК
Отряд Парнокопытные – Actiodactyla				
19	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	O	
20	Марал	<i>Cervus elaphus</i>	P	
21	Сибирская косуля	<i>Capreolus pygargus</i>	O	
Отряд Грызуны - Rodentia				
22	Обыкновенная белка	<i>Sciurus vulgaris</i>	O	
23	Лесная соня	<i>Dryomys nitedula</i>	O	
24	Тянь-шанская мышовка	<i>Sicista tianschanica</i>	P	
25	Серый хомячок	<i>Cricetulus migratorius</i>	O	
26	Обыкновенная полевка	<i>Microtus arvalis</i>	P	
27	Узкочерепная полевка	<i>M. gregalis</i>	O	
28	Обыкновенная слепушонка	<i>Ellobius talpinus</i>	O	
29	Лесная мышь	<i>Apodemus sylvaticus</i>	M	
30	Полевая мышь	<i>Apodemus agrarius</i>	O	
31	Домовая мышь	<i>Mus musculus</i>	M	
32	Серая крыса	<i>Rattus norvegicus</i>	O	

Примечание:

M - многочисленен,

O - обычен,

P – редкий.

Отряд Насекомоядные (*Insectivora*) представлен 4 видами: ушастый еж (*Erinaceus auritus*), малая бурозубка (*Sorex minutus*), малая белозубка (*Crocidura suaveolens*), обыкновенная кутора (*Neomys fodiens*).

Ушастый еж (*Erinaceus auritus*) - типичный обитатель сухих степей и полупустынь, предпочитает сухие, открытые пространства. Питается в основном различными беспозвоночными (насекомыми многоножками, пауками, моллюсками и червями), реже поедает мышевидных грызунов, небольших рептилий, яйца птиц, птенцов, не брезгует падалью. На данном участке проходит верхняя граница ареала вида, вследствие чего ушастый ёж встречается здесь сравнительно редко. По-видимому, локальная популяция

частично поддерживается за счёт особей, выпущенных алмаатинцами из неволи, преимущественно привезённых из района Капчагая и долины реки Иле (Рис.19).

Малая бурозубка (*Sorex minutus*) – Обитает в еловых и лиственных лесах, на участках с густым травостоем и повышенной влажностью, часто вдоль рек и ручьев. Питается в основном мелкими беспозвоночными.

Малая белозубка (*Crocidura suaveolens*) – Обитает в широколиственных лесах, на открытых степных и луговых биотопах, часто встречается постройках сельского типа (дачах, сараях, сельских домах). Питается различными беспозвоночными.

Обыкновенная кутора (*Neomys fodiens*) – Обитатель различных ландшафтов, где населяет берега рек и ручьев. Хорошо плавает, корм обычно добывает в воде. Питается водными и околоводными беспозвоночными, мальками и икрой рыб. Для данного биотопа довольно редок, на обследуемой территории возможны встречи по реке Керенкулак, ручью Беркара и на небольшом рукотворном пруду.



Рисунок 19 - Ушастый еж (*Erinaceus auritus*)

Отряд Рукокрылые (*Chiroptera*) представлен пятью видами: большой подковонос (*Rhinolophus ferrumeginum*), остроухая ночница (*Myotis blythi*), серый ушан (*Plecotus austriacus*), рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*), северный кожан (*Eptesicus nilssoni*). Все перечисленные виды рукокрылых ведут сходный образ жизни: они ночные насекомоядные, ориентирующиеся с помощью эхолокации. Днём скрываются в защищённых укрытиях — чердаках, дуплах деревьев, заброшенных постройках. Летом образуют колонии, а зимой переходят в спячку в более стабильных укрытиях. Обитанию этих видов способствует наличие большого количества дачных построек. На соседнем дачном массиве Акбулак имеются частично заброшенные здания, чердаки которых используются рукокрылыми в качестве убежищ. Все виды активно используют антропогенные сооружения и играют важную роль в контроле численности насекомых.

Отряд Хищные (*Carnivora*) представлен девятью видами: волк (*Canis lupus*), шакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*), тьянь-шанский бурый медведь (*Ursus arctos isabellinus*), каменная куница (*Martes foina*), ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*Mustela erminea*), азиатский барсук (*Meles leucurus*), туркестанская рысь (*Lynx lynx isabellinus*).

Из семейства псовых (*Canidae*) на проектной территории постоянным обитателем является только лисица (*Vulpes vulpes*). Этот вид активно использует доступную кормовую базу – обилие мелких грызунов и птиц в плодовых лесах и на дачных участках. Лисица чувствует себя вольготно даже вблизи человеческих построек (Рис.20). Шакал (*Canis aureus*) встречается редко, однако в последние годы наблюдается его расселение на новые участки, включая пригородные и сельские территории (Рис.21). Волк (*Canis lupus*) на территории не встречается, возможны лишь единичные заходы в суровые зимы, когда кормовая база в горах ограничена.



Рисунок 20 – Лисица (*Vulpes vulpes*)



Рисунок 21 – Шакал (*Canis aureus*)

Обитание тьянь-шанского бурого медведя (*Ursus arctous isabellinus*) на проектной территории представляется весьма сомнительным. Тем не менее, по устным сообщениям инспекторов парка, в период плодоношения яблонь отдельные особи могут спускаться из примыкающих ельников, о чём свидетельствуют изредка фиксируемые следы и помёт в верхней части участка. Поскольку вид занесён в Красную книгу Казахстана [28], его присутствие на территории рассматривается как положительный фактор при обосновании присоединения участка к национальному парку.

Из семейства куньих (*Mustelidae*) на проектной территории особый интерес представляет каменная куница (*Martes foina*), редкий вид, включённый в Красную книгу Казахстана; её присутствие на участке ограничено и связано с яблоневыми садами и кустарниковыми зарослями, где она находит укрытия и корм [30].

Ласка (*Mustela nivalis*) и горностай (*Mustela erminea*) - мелкие, активные хищники, регулярно встречающиеся на участке и охотящиеся на птиц и грызунов, что обеспечивает контроль численности последних.

Азиатский барсук (*Meles leucurus*) встречается локально и ведёт преимущественно ночной образ жизни (Рис.22). Вид всеяден: в рационе преобладает животная пища — беспозвоночные, мелкие грызуны, землеройки, ежи, яйца и птенцы птиц. Среди куньих он проявляет наибольшую склонность к синантропизации и способен обитать вблизи человеческих построек.



Рисунок 22 – Азиатский барсук (*Meles leucurus*)

Ещё одним представителем отряда Хищные, изредка встречающимся на участке, является туркестанская рысь (*Lynx lynx isabellinus*). По информации инспекторов парка, следы её присутствия несколько раз отмечались в верхней части территории. Вид является редким и включён в Красную книгу Казахстана.

Отряд парнокопытных (*Artiodactyla*) на проектной территории представлен тремя видами: кабан (*Sus scrofa*), марал (*Cervus elaphus*) и сибирская косуля (*Capreolus pygargus*) (Рис.23).



Рисунок 23 – Косуля (*Capreolus pygargus*)

Кабан является постоянным обитателем участка и активно использует доступные кормовые ресурсы, о чём свидетельствуют многочисленные следы и пороги (копки) в яблоневых садах в период плодоношения. Сибирская косуля встречается реже, её присутствие на территории подтверждается отдельными наблюдениями и следами. Марал встречается редко; по устным сообщениям инспекторов парка отдельные особи спускаются в верхнюю часть участка, однако постоянного обитания вида не отмечено.

Отряд грызуны (*Rodentia*) на проектной территории представлен девятью видами: обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*), лесная соня (*Dryomys nitedula*), тьянь-шанская мышовка (*Sicista tianschanica*), серый хомячок (*Cricetulus migratorius*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), узкочерепная полевка (*Microtus gregalis*), обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*), лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*) и полевая мышь (*Apodemus agrarius*).

На проектной территории, в пределах яблоневых садов и кустарниковых сообществ, регулярно отмечаются обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*) и лесная соня (*Dryomys nitedula*) (Рис.24). Серый хомячок (*Cricetulus migratorius*), обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*) и узкочерепная полёвка (*Microtus gregalis*) являются широко распространёнными видами и формируют существенную часть кормовой базы для хищных млекопитающих.

Лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*) и полевая мышь (*Apodemus agrarius*) относятся к наиболее многочисленным видам на обследуемой территории (Рис.25). Их высокая численность и широкое распространение обеспечивают стабильную кормовую основу как для хищных млекопитающих, так и для хищных птиц.

Обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*) также встречается повсеместно; её присутствие подтверждается характерными пороями, регулярно фиксируемыми в ходе обследования.



Рисунок 24 - Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*)



Рисунок 25 - Лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*)

На проектной территории отмечены редкие виды, включённые в Красную книгу Казахстана — тьянь-шанский бурый медведь (*Ursus arctos isabellinus*), туркестанская рысь (*Lynx lynx isabellinus*) и каменная куница (*Martes foina*). Их присутствие существенно повышает природоохранную ценность участка и подчёркивает необходимость его охраны и регулярного мониторинга.

4. ОБЪЕКТЫ ОХРАНЫ И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ

4.1. Уникальные и значимые природные комплексы

Проблема сохранения биоразнообразия заключается не только в сохранении отдельных видов, но и среды их обитания в экосистеме. А среда обитания видов растений находится в ими же сформированных растительных сообществах или же в местообитаниях, предоставленных им Природой. Ниже предлагается перечень растительных сообществ и других местообитаний на территории расширения природного парка, на которые надо обратить особое внимание в деле их исследования и последующей охраны.

- Заросли кустарников предгорий, которые могут содержать в себе элементы саванноидов и других южных экосистем древнесредиземноморского склада.
- Дикие плодовые леса, сами по себе сформированные видами из Красной книги – яблоней и урюком в верхнем ярусе, и курчавкой Мушкетова в подлеске, содержащие в себе реликтовые элементы широколиственных лесов, а возможно, и других древних типов растительности.
- Богаторазнотравно-красноковыльные степи как пример коренной естественной растительности.
- Еловые леса на всех зональных вертикальных полосах произрастания для выработки оптимального режима их сохранения.
- Серийная петрофитная растительность на каменистых склонах в плане изучения ее противоэрозионного значения.

4.2. Объекты государственного природно-заповедного фонда

На территории расширения Иле-Алатауского ГНПП отсутствуют объекты государственного природно-заповедного фонда, включенные в Перечень объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, утвержденный Постановлением Правительства РК от 28 сентября 2006 г № 932.

Также здесь отсутствуют объекты, включенные в Перечень объектов государственного природно-заповедного фонда местного значения города Алматы, утвержденный Постановлением акимата города Алматы от 27 мая 2019 года № 2/329.

4.3. Редкие виды флоры и фауны

Грибы. В Красную книгу Казахстана [31] включен гриб скутигер тяньшанский (*Scutiger tianschanicus* A.Bond.), редко встречающийся на почве в ельниках.

4.3.1 Редкие виды флоры

Во флоре района исследований зарегистрировано 64 редких и исчезающих, нуждающихся в особой охране вида, также обнаружено 164 эндемичных вида [19].

Из видов, занесенных в Красную книгу Казахстана [31], на территории парка и участках его расширения могут обитать 23 вида сосудистых растений (Рис.26).

Tulipa ostrovskiana Regel – Тюльпан Островского. Обитает в лесовых предгорьях и на глинисто-щебнистых склонах гор. Эндемик Илейского Алатау. Сокращает численность популяций из-за массовых сборов цветков.

T. kolpakovskiana Regel – Т. Колпаковского. Распространен гораздо шире предыдущего растения (по предгорьям Джунгарского Алатау и Северного Тянь-Шаня в пределах Казахстана и Западного Китая), в полосе контакта гибридизирует с ним. Гибриды имеют смешанную окраску цветков, желтую с красной. Сокращает численность популяций из-за массовых сборов цветков.

Iris albertii Regel – Касатик (ирис) Альберта. Один из поздних весенних эфемероидов. Эндемик Илейского Алатау. Практически весь ареал вида лежит в пригородах Алматы и его спутников. Сокращает численность популяций из-за массовых сборов цветков.

Iridodictium kolpakowskianum (Regel) Rodionenko – Иридодикциум Колпаковского. Один из самых ранних весенних эфемероидов. Сокращает численность популяций из-за массовых сборов цветков.

Rheum wittrockii Lundstr. – Ревень Виттрока, раугаш. Растет на каменистых склонах, скалах, осыпях, зарослях кустарников и в луговых степях высоких предгорий и среднегорий. Ценное пищевое растение и витаминоносное растение. Массовые заготовки проводятся перед зацветанием ревеня.

Neuroloma beketovii (Krasn.) Botsh. – Неуролома Бекетова. Растет на каменистых и щебнистых склонах, выходах соленосных третичных глин от предгорий до среднего пояса.

Atraphaxis muschketovii Krassn. – Курчавка Мушкетова. Растет в зарослях кустарников и подлеске диких плодовых лесов. Эндемик Илейского Алатау. Растение систематически изолировано и резко отличается по внешнему виду от остальных представителей рода. По-видимому, реликт подлеска исчезнувших широколиственных третичных лесов.

Paeonia hybrida Pall. – Пион степной. Растет в луговых степях и зарослях кустарников. Ценное декоративное растение. Сокращает численность популяций из-за массовых сборов цветков.

P. anomala L. – П. гибридный. Растет на лугах, зарослях кустарников. В высоких предгорьях иногда встречается в большом обилии. Ценное лекарственное и декоративное растение. Сокращает численность популяций из-за массовых сборов цветков и выкопки корней.

Adonis tianschanica (Adolf) Lipsch. – Адонис тянь-шанский. Растет на остепненных горных травянистых склонах, в субальпийских лугах, в высокогорных степях. Встречается отдельными экземплярами и незначительными скоплениями. Ценное лекарственное растение.

Gymnospermium altaicum (Pall.) Spach – Голосемянник алтайский. Один из самых ранних весенних эфемероидов, растет в диких плодовых лесах и в зарослях кустарников, цветет до распускания листьев у деревьев и кустарников. По-видимому, реликт яруса эфемероидов третичных широколиственных лесов.

Corydalis semenovii Regel – Хохлатка Семенова. Растет в еловых и лиственных лесах, по берегам рек и ручьев среднегорий. На территории парка его распространение плохо изучено.

Erysimum croceum M. Pop. – Желтушник шафранный. Растет в диких плодовых лесах и зарослях кустарников пояса лиственных лесов. Эндемик Илейского и Кунгей Алатау.

Ribes janczevskii Pojark. – Смородина Янчевского. Растет по долинам рек, каменистым склонам и еловым лесам.

Malus sieversii (Ledeb.) M. Roem. – Яблоня Сиверса. Дерево до 8 м высоты, один из доминантов диких плодовых лесов наряду с видами боярышника и урюком. Родоначальник культурной яблони и источник генетического материала для создания новых сортов.

Armeniaca vulgaris Lam. – Абрикос обыкновенный. Представитель горной древесно-кустарниковой петрофитной растительности на скалах, осыпях и каменистых склонах в основном южной экспозиции. Кроме того, участвует в древостой диких плодовых лесов с участием яблони и видов боярышника. Родоначальник сортов культурного абрикоса, высаживается на садовых участках.

Euphorbia jaroslavii Poljak. – Молочай Ярослава. Растет на склонах лессовых предгорий и выходам пестроцветов. Систематически изолирован от многочисленных видов рода во флоре Казахстана.

Kaufmannia semenovii (Herd.) Regel – Кауфмания Семенова. Растет в лесах на скалах и на лугах среднегорий.

Ikonnikovia kaufmanniana (Regel) Lincz. – Иконниковия Кауфмана. Родовой эндемик пространства на стыке хребтов Илейского Алатау, Кунгей Алатау и Кетмень. Представитель горной петрофитной растительности на скалах южных склонов.

Hieracium kumbelicum B. Fedtsch. et Nevski – Ястребинка кумбельская. Растет на лесных полянах, в разнотравных луговых степях и в «субальпийских» арчевниках. По-видимому, один из апомиктичных видов рода близкий к *H. echinoides*.

Jurinea almaatensis Iljin – Наголоватка алматинская. Узколокальный эндемик Северного Тянь-Шаня. Растет на скалах, по каменистым и лугово-степным склонам, в кустарниковых зарослях.

Crocus alatavicus Regel et Semen. – Шафран алатавский. Растет на предгорных равнинах, щебнистых, мелкоземистых и глинистых склонах предгорий и низкогорий.

Epipactis palustris (L.) Crantz – Дремлик болотный. Растет по сырым болотистым лугам, в долинах рек, по сырым лесам и кустарникам.

Вероятно, что в процессе проведения будущих исследований, будут обнаружены и другие редкие растения.



крокус алатавский



голосомянник алтайский



хохлатка Семенова



желтушник оранжевый

Рисунок 26 – Некоторые виды редких растений

Кроме представителей Красной книги достойны внимания и охраны растения из других групп, которые нередко растут бок о бок с краснокнижными видами в пределах одних и тех же местообитаний. Такие растения можно найти на всех высотах, в пределах каждого пояса растительности [32-36].

К числу ключевых видов лесных территорий Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау, выделенных в рамках Проекта Правительства РК/ГЭФ/ ПРООН «Сохранение и устойчивое управление ключевыми глобально значимыми экосистемами для получения различных выгод [37], отнесены: ель Шренка, осина, береза тянь-шанская, ива линейнолистная, облепиха, клен Семенова, абрикос обыкновенный, яблоня Сиверса, рябина тянь-шанская, боярышник джунгарский, курчавка Мушкетова, таволга

зверобоелистная, шиповники Альберта и широкошиповый, малина обыкновенная, ежевика, костяника, жимолости Карелина и щетинистая, щитовник мужской, ежа сборная, коротконожка лесная, тюльпаны Островского и Колпаковского, шафран алатауский, иридодиктиум Колпаковского, касатик Альберта, гудайера ползучая, пион промежуточный, аконит белоустый, голосемянник алтайский, ревень Виттрока, желтушник шафранный, хохлатка Семенова, манжетка сибирская, крапива двудомная, зверобой продырявленный, иван-чай узколистный, гармала обыкновенная, душица обыкновенная, девясил высокий, мать-и-мачеха обыкновенная.

4.3.2. Редкие виды фауны

Целый ряд представителей животного мира Илейского Алатау в настоящее время имеет статус редких и исчезающих видов.

Из беспозвоночных животных Илейского Алатау, включенных в Красную книгу Алматинской области [25], на территории участков расширения возможно обитают следующие виды:

- моллюски (псеудонапаеус Шнитникова, туркомилакс туркестанский, туркомилакс Цветкова);
- стрекозы (булавобрюх заметный, красotka девушка);
- равнокрылые (филлоргериус Якобсона, кошениль польская);
- полужесткокрылые (коранус короткокрылый, арма ольховая, зикрона синяя);
- жесткокрылые (красотел Семенова, красотел пахучий, карапузик плоский, карапузик удлинённый, восковик полосатый, усачик Гаузера, корнеед большой, антаксия золотистобрюхая, хилокорус двуточечный, коровка точечная, хищник мохнатый, хищник мозаичный, стафилин широкий);
- перепончатокрылые (сфекс желтокрылый, лестифорус горолюбивый, филантус Райнига, мегасколия темно-красная, металлинелла белобрюхая, проксилокопа рыжевато-красная, проксилокопа блестящбрюхая);
- чешуекрылые (белянка аузония, зегрис эфема, зегрис Фауста, сатир Пржевальского, малиница титан, томарес Федченко, атамантия тургенская).

В Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных включены псеудонапэус Шнитникова, туркомилакс туркестанский, туркомилакс Цветкова, булавобрюх заметный, филлоргериус Якобсона, красотел Семенова, корнеед большой, хилокорус двуточечный, коровка точечная, сфекс желтокрылый, лестифорус горолюбивый, металлинелла белобрюхая, проксилокопа рыжевато-красная, проксилокопа блестящбрюхая.

Ихт иофауна. В границах участка расширения Иле-Алатауского ГНПП возможно обитание одноцветного губача, включенного в Красную книгу Алматинской области [25]. Вероятность его обнаружения на проектной территории оценивается как минимальная.

Герпет офауна. Среди представителей амфибий и рептилий, населяющих исследуемую территорию, нет редких и исчезающих видов.

Авифауна. В Красную книгу Казахстана [28] и Красную книгу Алматинской области [25] включены 6 видов птиц, встречающихся на участке расширения: орел-карлик, беркут, бородач, кумай, синяя птица, филин.

К числу ключевых видов лесных территорий Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау, выделенных в рамках Проекта Правительства РК/ГЭФ/ ПРООН «Сохранение и устойчивое управление ключевыми глобально значимыми экосистемами для получения различных выгод [37], отнесены: ястреб-перепелятник, перепел, фазан, вальдшнеп, вяхирь, большая горлица, кукушка, ушастая сова, сплюшка, ястребиная сова, большой пестрый дятел, трехпалый дятел, туркестанский жулан, чернолобый сорокопуд, иволга, крапивник, черногорлая завирушка, серая славка, зеленая пеночка, желтоголовый королек, расписная синичка, седоголовая горихвостка, красноспинная горихвостка, варакушка, черный дрозд, деряба, московка, пищуха, красношапочный вьюрок, седоголовый щегол, обыкновенная

чечевица, арчовая чечевица, клест-еловик, арчовый дубонос, желчная овсянка.

Тернофауна. На участке расширения встречаются 3 вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу РК [28] и Красную книгу Алматинской области [25]. Это тьяньшанский бурый медведь, каменная куница, туркестанская рысь (Рис.27). К числу ключевых видов лесных территорий Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау, выделенных в рамках Проекта Правительства РК/ГЭФ/ ПРООН «Сохранение и устойчивое управление ключевыми глобально значимыми экосистемами для получения различных выгод [37], отнесены: бурый медведь, лисица, барсук, горностай, каменная куница, туркестанская рысь, лесная соя, обыкновенная белка.



Рысь



Тяньшанский бурый медведь

Рисунок 27 – Некоторые виды редких животных

4.4. Памятники культурно-исторического наследия

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», объектами историко-культурного наследия являются памятники градостроительства и архитектуры; памятники археологии; памятники истории и культуры, ансамбли.

На территории расширения Иле-Алатауского ГНПП отсутствуют объекты историко-культурного наследия, включенные в Государственный список памятников истории и культуры местного значения города Алматы, утвержденный Постановлением акимата города Алматы от 17 марта 2021 года № 1/191.

5. РЕКРЕАЦИОННЫЕ И БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ТЕРРИТОРИИ

Территория участка расширения расположена в пределах Илейского Алатау на землях крупнейшей городской агломерации Алматы. В географическом отношении это горная структура. Уникальное сочетание горных еловых и дикоплодовых лесов со степными экосистемами южных склонов обеспечивает не только высокую эстетическую ценность ландшафтов, но и богатый рекреационный и бальнеологический потенциал территории.

5.1. Рекреационные ресурсы

Алматы ставит перед собой амбициозную цель – к 2030 году войти в TOP-70 индекса наиболее привлекательных для жизни городов the Global Liveability Index агентства Economist (Economist Intelligence Unit). Учитывая, что в глобальной конкуренции городов ключевое значение имеет качество имеющегося у них человеческого капитала, желаемый образ Алматы будущего «Программой развития Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года», принятой в ходе XXV сессии маслихата города Алматы в сентябре 2022 года, сформулирован как «город для людей». Через призму этого образа был проведен анализ и разработаны меры, направленные на повышение качества жизни во всех районах города по принципу полицентричности, с обеспечением равных возможностей самореализации для всех горожан.

Немаловажную роль в этом играет расположение мегаполиса в предгорьях и горах Илейского Алатау, обладающими богатейшими рекреационными ресурсами.

Алматы является центром туристской индустрии Казахстана, привлекая региональных и международных туристов для знакомства с природно-климатическим разнообразием и уникальными объектами туристического интереса региона. Горные массивы с пиками более 4 тыс. м высотой, природные парки с редкой флорой и фауной, памятники истории и архитектуры, объекты спортивно-рекреационной инфраструктуры, одна из 2-х зон казино Казахстана рядом с городом – способствуют развитию эко-, этно-, спортивного, игорного туризма и индустрии гостеприимства.

«Программой развития Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года» предусматривались следующие пути достижения развития туристской отрасли в городе Алматы:

- строительство нового терминала Международного аэропорта Алматы;
- модернизация дорожно-уличной сети города и агломерации с учетом прогнозируемых потоков туристов и исторической привлекательности;
- рассмотрение вариантов поэтапного строительства канатных дорог к местам туристского скопления для разгрузки существующих дорог;
- внедрение систем перехватывающих паркингов по принципу «P+R» (Park and Ride – «Паркуйся и езжай на транспорте»;
- расширение номерного фонда за счет привлечения международных гостиничных сетей и строительства отелей в Алматы;
- открытие музея современного искусства;
- начало строительства современных Конгресс-центра и Концертного зала;
- начало реконструкции и расширения горнолыжной базы «ЦСКА», курорта «Шымбулак» и «Бутаковка»;
- реализация проектов Алматинского горного кластера;
- проработка совместно с Правительством Республики Казахстан и акиматом Алматинской области вопроса по объединению Восточной и Западной частей горного кластера;
- работа совместно с Иле-Алатауским ГНПП по развитию горного кластера, в том числе в части благоустройства горных троп и модернизации оборудования;
- повышение престижности туристских профессий;

- повышение квалификации и обучение английскому языку сотрудников служб аэропорта Алматы и вокзалов, непосредственно встречающих туристов первыми;
- присвоение категории Recommended by Visit Almaty с целью повышения качества услуг в местах туристского интереса;
- включение местных заведений в рейтинги, как Michelin Guide, The World's 50 Best Bars и Asia's 50 Best Restaurants;
- создание «Бюро по развитию туризма Алматы» с сертификацией по системе UNWTO.QUEST;
- формирование проактивного событийного календаря под профиль туриста;
- проработка вопроса возможности возмещения части затрат субъектам предпринимательства на проведение деловых и развлекательных мероприятий.

В Программе основной акцент делается на развитие индустрии туризма. При этом не проводится четкой грани между туризмом и рекреацией. Между тем, именно рекреационный потенциал - наиболее ценный ресурс территории. Основная масса людей приезжает сюда, прежде всего, с целью оздоровления, лечения и отдыха на природе.

В последние годы, в связи с увеличивающимся населением г. Алматы и его гостей рекреационная нагрузка на территорию Иле-Алатауского ГНПП резко возросла. При этом практически уравнились соотношения продолжительного и кратковременного отдыха (выходного дня), отмечается тенденция увеличения показателей всесезонности и, в частности, зимнего отдыха. С дальнейшим развитием мегаполиса Алматы и повышением уровня жизни населения потребность в рекреационных ресурсах этой территории будет неуклонно возрастать. Это требует принятия срочных мер по рациональному использованию рекреационных ресурсов и сохранению в естественном устойчивом состоянии природных экосистем Иле-Алатауского ГНПП и прилегающих территорий города Алматы.

5.2. Бальнеологические ресурсы

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП включает такие природные образования, как горы, леса, реки. Вместе они исполняют роль климатического барьера. Куртологи [38] указывают, что резко континентальный климат Северного Тянь-Шаня значительно смягчается в горных ущельях. Температурные инверсии и фены, гидроминеральные источники оказывают благотворное влияние на состояние здоровья людей.

Ценным ресурсом территории, несомненно, являются еловые леса, которые в отличие от других хвойных и лиственных пород обладают высокой фитонцидной активностью. Фитонциды убивают возбудителей туберкулеза и дифтерии. Хвойный лес в 2,5 раза является более ценным по индексу микробной чистоты воздуха, чем лиственный. Еловый лес практически лишен вредных микроорганизмов, а воздух в нем почти стерилен даже в непосредственной близости к городу. Зеленые насаждения очищают воздух от пыли и ослабляют действие других вредных примесей. Один гектар елового леса собирает из воздуха около 30 т. пыли, таким образом, ослабляет опасность многих заболеваний дыхательных путей, глаз и аллергии. Лесной биогеоценоз способен задерживать, перераспределять или аккумулировать радиоактивную пыль. Листья и хвоя деревьев могут собирать до 50% радиоактивного йода. Активность радиоактивных осадков на безлесных участках в 32 раза выше, чем на лесных.

Сочетание таких куртологических показателей как - эстетическая ценность и уникальность ландшафтов, чистый обогащенный фитонцидами горный воздух, живописные озера, разнообразные гидроминеральные источники, производство целебного кумыса, выгодное положение по отношению к транспортным коммуникациям и т.п. - позволяет отнести территорию к категории высшей курортной значимости.

6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА

6.1. Современные социально-экономические условия на территории расширения

Участок расширения Иле-Алатауского ГНПП находится на территории города Алматы в пределах Бостандыкского района.

Город Алматы располагается на площади 683,5 кв. км (данные 2021 г.). Плотность населения – 2965 человек на 1 кв. км. Город Алматы граничит с районами Алматинской области (Енбекшиказахский, Илийский, Карасайский, Талгарский).

На территории г. Алматы насчитывается 8 районов (Табл. 5). Бостандыкский район занимает площадь 97,3 кв. км.

Таблица 5 - Административно-территориальное деление города Алматы (на 1 января 2022 г.)

	Территория, кв. км	Районы
Город Алматы	683,5	8
Алмалинский	18,4	1
Алатауский	104,7	1
Ауэзовский	23,5	1
Бостандыкский	97,3	1
Жетысуский	39,4	1
Медеуский	255,0	1
Наурызбайский	69,7	1
Турксибский	75,5	1

6.2. Население и миграция

Численность населения города Алматы на 1 октября 2025 г. составила 2337 тыс. человек.

Естественный прирост населения в январе-сентябре 2025 г. по г. Алматы составил 15175 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 16957 человек). За январь-сентябрь 2025 г. число родившихся по г.Алматы составило 24332 человека (на 6,7% меньше, чем в январе-сентябре 2024 г.), число умерших - 9157 человек (на 0,3% больше, чем в январе-сентябре 2024 г.).

Естественный прирост по Бостандыкскому району в январе-сентябре 2025 г. составил 1407 человек, число родившихся – 2 917 человек, число умерших – 1 510 человек.

Сальдо миграции – разность между числом прибывших в регион за отчетный период и числом выбывших из него. Сальдо миграции по г.Алматы – положительное и составило 29793 человека (в январе-сентябре 2024 г. – 29909 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо - 1960 человек (3752), во внутренней –27833 человека (26157). По Бостандыкскому району в январе-сентябре 2025 г. сальдо внешней миграции составило 6 923 человек, прибыло 31 399 человека, убыло 24 276 человек (Табл. 6).

Таблица 6 - Миграция населения г. Алматы по районам (январь-сентябрь 2025 г.)

	Внешняя миграция			Внутренняя миграция		
	сальдо миграции	прибыло	выбыло	сальдо миграции	прибыло	выбыло
г. Алматы	29 793	214 906	185 113	1 960	2 603	648
Бостандыкский район	6 923	31 399	24 276	362	497	135

6.3. Занятость населения и рынок труда

Численность безработных по г. Алматы в III квартале 2025 г. составила 51,9 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,4% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 октября 2025г. составила 38262 человек, или 3,3% к численности рабочей силы.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2025г. составили 371481 тенге, что на 10,9% выше, чем во II квартале 2024 г., темп снижения реальных денежных доходов за указанный период - 1,7%.

Занятость

За 2024 год численность экономически активного населения г. Алматы составила 1135,1 тыс. человек. Занятое население составило 1083,0 тыс. человек, количество наемных работников – 953,7 тыс. человек, самостоятельно занятых работников – 129,4 тыс. человек. Уровень безработицы по области составлял 4,6%, численность безработного населения в 2023 году составила по области 52,0 тыс. человек.

За 2024 год численность экономически активного населения Бостандыкского района составила 178,0 тыс. человек. Занятое население составило 169,8 тыс. человек, количество наемных работников – 148,0 тыс. человек, самостоятельно занятых работников – 21,7 тыс. человек. Уровень безработицы составлял 4,7%, численность безработного населения в 2024 году составила 8,3 тыс. человек.

Уровень жизни населения

По данным Бюро национальной статистики в целом по г. Алматы среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025 г. составила 546261 тенге, прирост к III кварталу 2024 г. составил 15,9%; индекс реальной заработной платы во III квартале 2025 г. составил 102,6%.

В Бостандыкском районе индекс номинальной заработной платы (в % к соответствующему кварталу предыдущего года) в III квартале 2025 г. составил 117,1%, индекс реальной заработной платы - 104,6%, среднемесячная заработная плата одного работника – 619 707 тенге, среднемесячная номинальная заработная плата одного работника – 624 934 тенге.

6.4. Сфера социальных услуг

Данные о сфере социальных услуг предоставлены Управлением занятости и социальных программ города Алматы (<https://www.gov.kz>).

Система социальной защиты населения страны является многоуровневой и предусматривает предоставление базовых пособий и выплат из республиканского бюджета при наличии социального статуса — независимо от занятости и дохода семьи.

Гарантированные выплаты на республиканском уровне:

- ✓ пенсии;
- ✓ пособия по инвалидности и по случаю потери кормильца;
- ✓ пособия многодетным семьям и награждённым матерям («Алтын алқа», «Күміс алқа»);
- ✓ пособия при рождении и по уходу за ребёнком до 1,5 лет;
- ✓ пособия семьям, воспитывающим ребёнка с инвалидностью;
- ✓ социальные выплаты из Государственного фонда социального страхования для работающих граждан при наступлении социальных рисков (пособия по потере работы).

В 2025 году в городе Алматы гарантированные социальные выплаты из республиканского бюджета получают более 647 тысяч человек, в том числе 39 495 многодетных (33 051 многодетная семья и 6 444 многодетные матери).

Гарантированные выплаты на республиканском уровне сохраняются в полном объёме.

Дополнительная поддержка на местном уровне:

В каждом регионе, исходя из возможностей бюджета и решений местных маслихатов, отдельным категориям граждан предоставляется дополнительная социальная помощь. В Алматы реализуется 19 видов социальной поддержки (ежемесячные, ежеквартальные, полугодовые и единовременные выплаты). С начала 2025 года данными мерами воспользовались 186 тыс. человек на общую сумму 4,1 млрд тенге.

Справедливое распределение социальной помощи будет достигнуто за счёт перехода от категориального подхода к оценке по критериям нуждаемости. Такой принцип позволяет учитывать реальное положение семьи и направлять поддержку туда, где она наиболее необходима. Планируется, что дополнительная помощь на местном уровне будет предоставляться с учётом нуждаемости семьи и оценки её благосостояния.

В городе Алматы численность социально уязвимых слоёв населения (далее – СУСН) составляет 366,6 тыс. человек, из них 59 339 лиц с инвалидностью, 259 614 пенсионеров и 35 568 многодетных семей.

За девять месяцев 2025 года средствами и услугами реабилитации обеспечено 29 176 лиц с инвалидностью на сумму 9,4 млрд. тенге. В рамках проекта «Школа независимой жизни» обучение в семидневных курсах в санатории «Ақ Бастау» прошли 283 участника, а в проекте «Центр социальной интеграции» получили услуги 153 человек. На базе КГУ «Центр активного долголетия» действуют три отделения (два в Бостандыкском и одно в Медеуском районах), ежедневно охватывающие 569 человек. В Центре зарегистрировано 24 153 человека, оказано свыше 333,1 тыс. социальных услуг (оздоровительных, образовательных, культурных).

Создан КГУ «Центр социальных услуг раннего вмешательства» с объёмом финансирования 490,3 млн. тенге, направленный на снижение инвалидности среди детей раннего возраста. За отчётный период оказано 1 971 услуга детям до трёх лет, в регистр портала «Тумар Бала» внесены данные 93 детей, находящихся под наблюдением специалистов. С января 2025 года функционирует КГУ «Центр поддержки семьи», в котором зарегистрировано 956 человек. Консультативную и ресурсную помощь получили 2 847 человек, в том числе 439 - психологическую, 242 - юридическую, а 118 обратились в рамках выездных мобильных консультаций.

В отчетном периоде общее количество трудоустроенных граждан составило 68 446 человек, из них на свободные вакансии трудоустроено 11 377 человек, на субсидируемые рабочие места - 10 735 человек, а в рамках проекта «100 рабочих мест на 10 тысяч жителей» - 46 334 человека.

Общее количество трудоустроенной молодежи составило 30 201 человек, в том числе на свободные вакансии - 4 871 человек, на субсидируемые рабочие места - 3 544 человека, а в рамках проекта «100 рабочих мест на 10 тысяч жителей» - 21 786 человек.

6.5. Показатели социально-экономического развития

Отраслевая статистика

Объём промышленного производства в январе-октябре 2025 г. составил 1944151 млн. тенге в действующих ценах, что на 12,3% больше, чем в январе-октябре 2024 г.

Увеличился объём производства в обрабатывающей промышленности на 13,7%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 3,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 2,4%.

Объём валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-октябре 2025 года составил 7443,5 млн. тенге, или 105,4% к январю-октябрю 2024 г.

Грузооборот всех видов транспорта за январь-октябрь 2025 г. составил 19055,9 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 99,7% к январю-октябрю 2024 г.

Пассажиروоборот всех видов транспорта за январь-октябрь 2025 г. составил 19810,7 млн. п-км, или 125,1% к январю-октябрю 2024 г.

Объем строительных работ (услуг) составил 706985,7 млн. тенге, или 135,4% к январю-октябрю 2024 г.

В январе-октябре 2025 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 11% и составила 2139,8 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах – на 18,3% (1867,1 тыс. кв. м). Общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилось – на 21,2% (272,6 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-октябре 2025 г. составил 1646969 млн. тенге, или 116,4% к январю-октябрю 2024 г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 ноября 2025 г. составило 157804 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 3,4%, в том числе 156048 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 116619 единиц, среди которых 114952 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в городе составило 148049 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 3,6%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025 года составил в текущих ценах 13539215,3 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024 г. реальный ВРП увеличился на 6,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 6,9%, услуг – 83,2%.

Индекс потребительских цен в октябре 2025 г. по сравнению с декабрем 2024 г. составил 109,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 8,8%, непродовольственные товары – на 7,1%, платные услуги для населения – на 12,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в октябре 2025 г. по сравнению с декабрем 2024 г. повысились на 7,4%.

Объем розничной торговли в январе-октябре 2025 г. составил 6657088,9 млн. тенге, или на 9,3% больше соответствующего периода 2024 г.

Объем оптовой торговли в январе-октябре 2025 г. составил 14414718,9 млн. тенге, или 105,6% к соответствующему периоду 2024 г.

По предварительным данным в январе-сентябре 2025 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 6095,4 млн. долларов США и по сравнению с январем-сентябрем 2024 г. увеличилась на 14,7%, в том числе экспорт – 1795,3 млн. долларов США (на 17,3% больше), импорт – 4300,1 млн. долларов США (на 13,6% больше).

Характеристика существующего жилого фонда

Жилищный фонд Республики Казахстан включает частный и государственный жилищные фонды. В жилищный фонд не входят нежилые помещения в жилых домах.

По данным Бюро национальной статистики (Табл. 7) на 1 января 2025 года общая площадь жилищного фонда по г.Алматы составляла 57 464,8 тыс. кв. м, а жилая площадь жилищного фонда – 35 372,2 тыс. кв. м. По Бостандыкскому району общая площадь жилищного фонда составляла 12 002,4 тыс. кв. м, а жилая площадь жилищного фонда – 7 382,7 тыс. кв. м.

Количество жилых домов на 1 января 2025 года составляло: в г.Алматы – 171 319 единиц. В Бостандыкском районе – 15 593 единицы.

Таблица 7 – Основные показатели жилищного фонда (на 1 января 2025 года)

	Общая площадь жилищного фонда, тыс. кв. м			Жилая площадь жилого фонда, тыс. кв. м		
	Всего	Частная	Государственная	Всего	Частная	Государственная
г. Алматы	57 464,8	56 594,7	870,2	35 375,2	34 881,9	553,3
Бостандыкский район	12 002,4	11 810,6	20,9	7 382,7	7 253,2	129,6

Программа реновации жилища: Акиматом города разработана новая Программа реновации жилища до 2030 года, которая утверждена Маслихатом 29 ноября 2024 года. На сегодня в городе насчитывается 1 366 ветхих домов. Программой реновации предусмотрена модернизация 676 из них, то есть половины ветхих домов до 2030 года.

Основными принципами новой Программы реновации являются квартальная застройка. При этом, собственникам ветхого жилья будет предоставлена возможность обмена по принципу «комната за комнату» или получения денежной компенсации по рыночной стоимости.

Особое внимание уделено сносу каркасно-камышитовых домов и зданий, расположенных на тектонических разломах для повышения сейсмобезопасности.

Переселение и снос зданий будут осуществляться только с согласия всех собственников.

Для граждан с особыми потребностями предусмотрено переселение на первые этажи или дома, оборудованные лифтами, пандусами, обеспечивающими безбарьерный доступ.

Программа реновации позволит обновить жилищный фонд с учетом усиления сейсмобезопасности.

В г.Алматы с 2003 года функционирует специальная экономическая зона «Парк инновационных технологий» (далее - СЭЗ «ПИТ»). СЭЗ «ПИТ» позиционирует себя как инновационный ХАБ, интегрированный научно-образовательный, проектно-конструкторский и производственный кластер. Основной целью проекта СЭЗ «ПИТ» является привлечение новых технологий, всесторонняя поддержка и рост новых предприятий в сфере: информационных технологий (ИТ); телекоммуникации и связи; электроники и приборостроения; возобновляемых источников энергии, ресурсосбережения и эффективного природопользования; создания и применения материалов различного назначения; добычи, транспортировки и переработки нефти и газа

На сегодня в СЭЗ «ПИТ» зарегистрированы 145 компаний, из них 55 компаний непосредственно осуществляют деятельность на территории СЭЗ «ПИТ» и 90 компаний работают по принципу экстерриториальности.

По размерности, в зависимости от среднегодовой численности работников, предусматриваются 3 класса субъектов:

- малые, в том числе микро (до 100 человек);
- средние (от 101 до 250 человек);
- крупные (свыше 251).

Объекты культурно-бытового обслуживания территории

Президентом РК К. Ж. Токаевым в Послании «Единство народа и системные реформы - прочная основа процветания страны» был сделан акцент на развитии культуры. Глава государства в своем выступлении поставил масштабные задачи перед сферой культуры, особо отметив ее талантливых представителей, роль интеллигенции в развитии страны.

Ежегодно в Алматы проводится около 100 крупных культурно-массовых мероприятий в формате open-air. Культурная инфраструктура Алматы представлена 160 объектами и организациями культуры.

В настоящее время КГУ «Централизованная библиотечная система г. Алматы» представлена 25 библиотеками: Центральной городской библиотекой им. А. П. Чехова, Городской юношеской библиотекой им. Жамбыла, Центральной городской детской библиотекой им. С. Бегалина и 23 библиотеками-филиалами, среди которых Городская детская библиотека им. И. А. Крылова, Библиотека Казахстанских писателей, 13 массовых и 7 детских библиотек.

Музеи Алматы – неотъемлемая часть государственной системы сохранения культурного достояния нации и его передачи будущим поколениям. Забота государства о сохранении и использовании культурного наследия является важнейшим фактором обеспечения преемственности, стабильного и бесконфликтного развития общества.

В настоящее время КГКП «Объединение музеев г. Алматы» представлена 7 музеями: Музеем Алматы, музеем народных музыкальных инструментов им. Ыхласа, музеем Д. А. Кунаева, мемориальным музеем Н. Тлендиева, литературно-мемориальным музеем С. Муканова и Г. Мусрепова, мемориальным комплексом Райымбек батыра, Мультимедийным центром традиционной музыки.

Казахский государственный цирк является старейшим и ведущим цирком Республики Казахстан, одним из четырёх действующих цирков нашей страны (в городах Алматы, Нур-Султане, Шымкенте и Караганде)

В Алматы имеется 161 памятник истории и культуры, из них:

- 33 памятника республиканского значения (25 архитектуры и градостроительства и 8 монументального искусства);
- 128 памятников местного значения (70 архитектуры и градостроительства, 45 монументального искусства и 13 археологии).

В Алматы насчитывается 10 государственных театров, которые работают на детскую, юношескую и взрослую аудитории. Всего в городе насчитывается более 20 профессиональных театров.

7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

7.1. Атмосферный воздух

Участки расширения Иле-Алатауского ГНПП находятся на землях города Алматы, где на состояние воздушного бассейна оказывают влияние целый ряд факторов. Наиболее развитыми и приоритетными направлениями промышленности города Алматы являются: машиностроение, металлообработка, пищевая отрасль, легкая промышленность, химическая отрасль и фармацевтика, производство строительных материалов.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха г. Алматы осуществляет Филиал РГП «Казгидромет» по г.Алматы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан [39].

Алматы относится к городам Казахстана с высоким уровнем загрязнения воздуха в течение многих лет.

В городе и области насчитывается 8974 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных — 5581, оборудованных очистными сооружениями — 1078.

По данным Управления зеленой экономики, в первом полугодии 2025 года количество частных домов в г.Алматы составляет 151 059 единиц. Из них на газовом отоплении — 149 341 единица.

По данным Департамента полиции в городе Алматы зарегистрировано 643 470 единиц автотранспортных средств, из них: легковые автомобили — 578 022 единиц, автобусы — 11 208 единиц, грузовые автомобили — 43 648 единиц, специальная техника — 1 258 и мототранспорт — 9 334 единиц. Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 41 734 единиц.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алматы за I полугодие 2025 года [39].

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий, он определялся значением НП=55% (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №2 и СИ=6,4 (высокий уровень) по озону в районе поста №1 (Рис.28).

Наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК — это стандартный индекс (СИ) или наибольший единичный индекс загрязнения.

НП - наибольшая повторяемость.

Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

В загрязнение атмосферного воздуха в первом полугодии 2025 г. основной вклад вносили: диоксид азота (количество превышений ПДК за май: 10786 случаев), диоксид серы (количество превышений ПДК за май: 1365 случаев), оксид азота (количество превышений ПДК за май: 1207 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (количество превышений ПДК за май: 1148 случаев), оксид углерода (количество превышений ПДК за май: 664 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (количество превышений ПДК за май: 556 случаев), взвешенные частицы (пыль) (количество превышений ПДК за май: 24 случая), озон (количество превышений ПДК за май: 12 случаев), бенз(а)пирен (количество превышений ПДК за май: 1 случай).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) — 2,0 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 — 4,7 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ - 10—2,3 ПДК_{м.р.}, диоксид серы - 2,0 ПДК_{м.р.}, диоксид азота — 5,3 ПДК_{м.р.}, оксид азота — 2,5 ПДК_{м.р.}, оксид углерода — 4,8 ПДК_{м.р.}, озон — 6,4 ПДК_{м.р.}, концентрации 7 остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) -1,4 ПДК_{с.с.}, диоксид азота—1,4 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

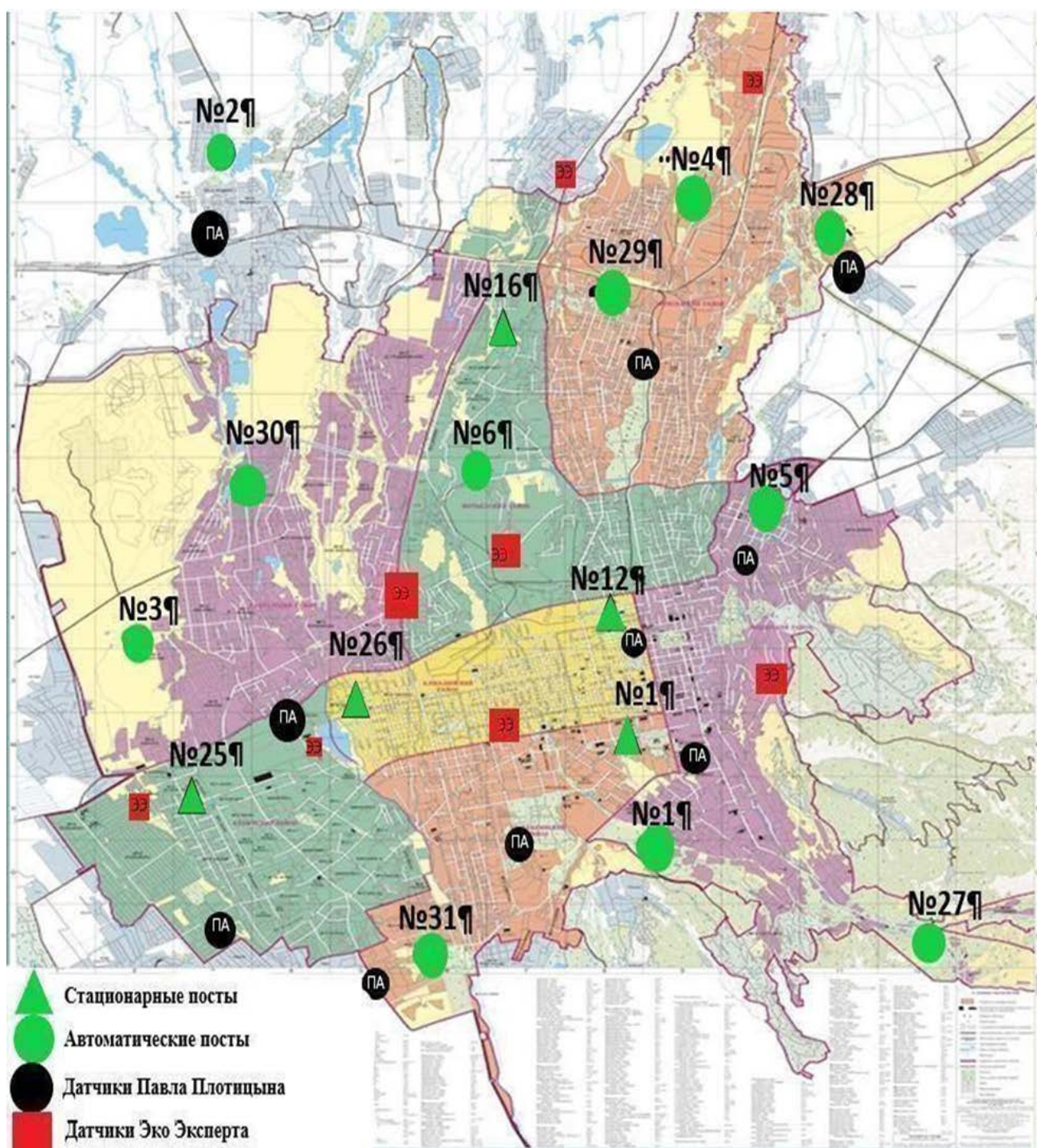


Рисунок 28 - Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количества случаев превышения указаны в таблице 8.

Таблица 8 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП*	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
							в том числе	
г. Алматы								
Взвешенные частицы	0,21	1,4	1,00	2,0	1	24		
Взвешанные частицы	0,01	0,37	0,76	4,7	1	1148		
Взвешенные частицы	0,02	0,41	0,69	2,3	1	556		
Диоксид серы	0,03	0,51	1,00	2,0	1	1365		
Оксид углерода	0,62	0,21	24,19	4,8		664		
Диоксид азота	0,06	1,4	1,06	5,3	7	10786	6	
Оксид азота	0,05	0,82	1,00	2,5	1	1207		
Озон	0,00	0,1	1,03	6,4		12	3	
Фенол	0,001	0,41	0,005	0,50				
Формальдегид	0,01	0,63	0,02	0,48				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,008		0,01	0,10				
Этилбензол	0,004		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,56	0,008		1	1		
Параксилол	0,00		0,02	0,10				
Метаксилол	0,00		0,02	0,10				
Ортоксилол	0,00		0,10	0,50				
Кумол	0,00		0,01	0,71				
Кадмий	0,001	0,00						
Свинец	0,009	0,03						
Мышьяк	0,000	0,00						
Хром	0,004	0,00						
Медь	0,007	0,00						
Никель	0,000	0,00						
Цинк	0,019	0,00						

*НП - наибольшая повторяемость

В целом, за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Алматы в 1-ом полугодии изменялся следующим образом (Рис.29):

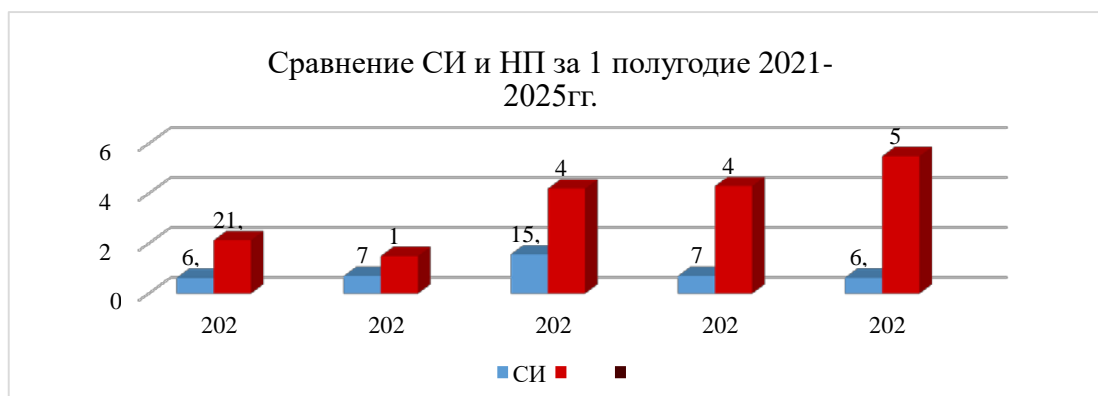


Рисунок 29 – Загрязнение атмосферного воздуха в 2021-2025 годах

Как видно из рисунка 31, уровень загрязнения в 1-ом полугодии 2022 г. был повышенным, в 2021, 2023, 2024 гг. - высоким, в первом полугодии 2025 г. был очень высоким.

7.2. Поверхностные воды

Мониторинг состояния рек Улькен Алматы, Киши Алматы и Большого Алматинского озера проводит Филиал РГП «Казгидромет» по г. Алматы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан [39]. Результаты мониторинга за первое полугодие 2025 года приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Информация о качестве поверхностных вод г.Алматы по створам в 1 полугодии 2025 г.

Наименование водного объекта	Класс качества	Параметры	Ед. изм.	Концентрация
река Киши Алматы	3 класс (умеренно загрязненное)	Магний	мг/дм ³	24,394
река Есентай	3 класс (умеренно загрязненное)	Фосфор общий	мг/дм ³	0,233
		Медь	мг/дм ³	0,0014
река Улькен Алматы	3 класс (умеренно загрязненное)	Медь	мг/дм ³	0,0013

В 1 полугодии 2025 года реки Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы относятся к 3 классу. Основными загрязняющими веществами в водных объектах города являются фосфор общий, магний, взвешенные вещества, нитрит анион, аммоний ион. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

7.3. Почвенный покров

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП находится на землях Бостандыкского района города Алматы. На участках расширения много лет выращиваются плодовые сады (не более 35% от суммарной площади участков).

Мониторинг состояния почвенного покрова в городе Алматы проводит Филиал РГП «Казгидромет» по г. Алматы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан [39]. Мониторинг ведется в 7 точках (парковая зона КазНУ; 0,5 км ниже оз. Сайран; пр. Абая/ пр. Сейфуллина (автомагистраль); ул. Майлина автоцентр «Mercur»; роща Баума; ул. Майлина район Аэропорта; микрорайон Дорожник).

Результаты мониторинга в парковой зоне КазНУ – как географически наиболее близкой к территории расширения - представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Содержание некоторых загрязняющих веществ в почве в апреле 2025 года

Место отбора	Примеси	Апрель 2025 г.	
		Q, мг/кг	Q, ПДК
Парковая зона КазНУ	Кадмий (вал)	0,12	
	Свинец (вал)	18,60	0,58
	Медь (под)	0,73	
	Хром (под)	0,26	0,04
	Цинк (под)	2,54	

Таким образом, содержание вредных примесей в почве не превышает предельно допустимых концентраций.

7.4. Геологическая среда и ландшафты

Нарушенность геологической среды на территории Иле-Алатауского ГНПП и близлежащих участков имеет длительную историю. Поблизости от национального парка расположены Чилик-Кемирское месторождение песка и гравия и запасы термоминеральных вод Тау-Тургеньского месторождения в Енбекшиказахском районе; Аксайское и Первомайское месторождение строительного песка и гравия в Карасайском районе; Кулантюбинское месторождение фарфорового камня, гранита, песка, гравия и глины, а также запасы пресных подземных вод Восточно-Талгарского месторождения в Талгарском районе Алматинской области. В Каскеленском ущелье есть известковый карьер Каскеленского месторождения известкового камня и мрамора.

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. Имеются нарушения эстетической привлекательности многих геоморфологических объектов, а также скал, расположенных вблизи автодорог.

Анализ ландшафтной структуры и оценка современного состояния ландшафтов Иле-Алатауского ГНПП, выполненные в 2019-2020-х годах специалистами Казахского национального университета имени аль-Фараби [40], показали следующее (Рис.30):

1. Гляциально-нивальная зона, занимающая 25% (509 км²) площади парка, наименее подвержена влиянию антропогенной составляющей, однако тут играет фактор сокращения площадей ледников за счет глобального потепления климата. Сокращение площадей ледников в период Наис 1990 по 2008 год составило 40%, или 35,6 км², в длину языка сокращение ежегодно происходит на 5-10 метров.

2. Горно-луговые ландшафты (29,4% (598,3 км²) площади парка) - одни из наименее преобразованных после гляциально-ниважных, общая площадь антропогенно нарушенных ландшафтов (без учета пастбищ), здесь составляет 1,5 км². Из выделенных классов объектов здесь встречаются асфальтовые дороги, здания и туристские маршруты. Наибольшее влияние на природную среду в данном выделе оказывает дорожное полотно.

3. Лесо-лугово-степная зона (29,6% (602 км²) площади парка) наиболее преобразована, по сравнению с остальными ландшафтными зонами. Здесь встречаются все рассматриваемые виды антропогенной деятельности. Общая площадь, занимаемая под антропогенно нарушенными ландшафтами, составляет 5 км².

4. Горно-степная зона (16% (320,4 км²) площади парка) является средне преобразованной из всех рассматриваемых. Здесь так же, как и в лесо-лугово-степной зоне встречаются все рассматриваемые виды антропогенной деятельности. Общая площадь, занимаемая под антропогенно нарушенными ландшафтами, составляет 6,4 км².

5. Наибольшая ценность территории национального парка в аспекте биоразнообразия локализована в пределах лесо-лугово-степной зоны, отличающейся наиболее высоким флористическим и фаунистическим разнообразием и концентрацией наибольшего количества краснокнижных видов. В то же время эта зона испытывает наибольшую антропогенную нагрузку.

Также можно заметить, что антропогенно нарушенные ландшафты примыкают к границам города Алматы или находятся в границах города, и, по мере повышения абсолютных высот, уменьшается их количество и занимаемые площади. Это обусловлено тремя факторами: зона наибольшего распространения этих объектов приурочена к зоне ограниченной хозяйственной деятельности, здесь наиболее благоприятные условия для деятельности за счет близости города и, с точки зрения удобства размещения объектов относительно рельефа и уклона поверхностей, данные территории наиболее благоприятны.

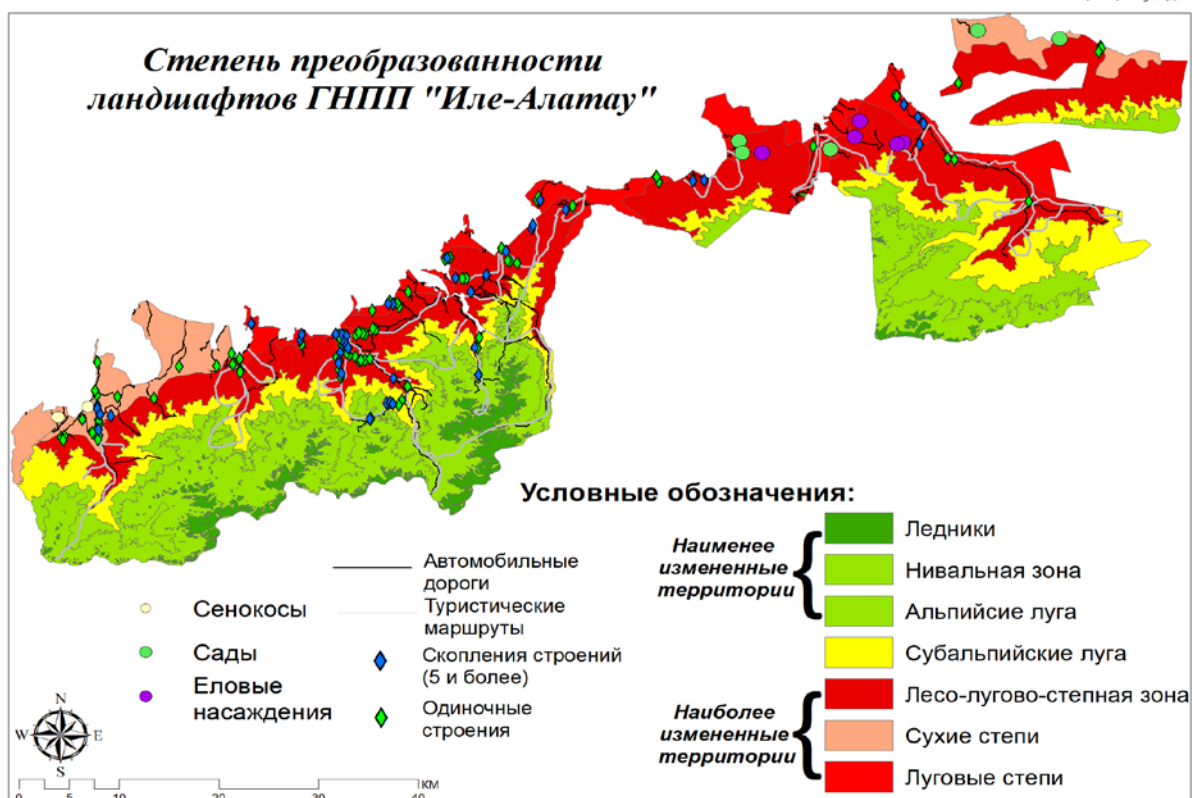


Рисунок 30 - Карта оценки антропогенной нарушенности ландшафтов ГНПП «Иле-Алатау» [40]

Как видно из рисунка 32, все выше сказанное наблюдается и в пределах Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП, к которому примыкает участок расширения.

7.5. Леса и растительный мир

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП в настоящее время граничит с территорией Медеуского филиала национального парка.

Основной лесобразующей породой лесов Иле-Алатауского государственного национального природного парка является ель Шренка (*Picea shrenkiana*). Характерными особенностями горно-еловых лесов являются: а) их прерывчатое островное распространение; б) общая редкостойность в затронутых лесозаготовительными местами и верхнем поясе гор; в) высокий средний возраст, достигающий в некоторых насаждениях до 300 лет, а в среднем 130-140 лет; г) незначительное наличие более молодых насаждений I и II классов возраста.

Пояс еловых лесов делится на три высотно-биолиматических полосы: нижняя примерно до 2000 м, средняя – 2000 -2500 м и верхняя – свыше 2500 м. Каждая полоса отличается рядом особенностей: развитием и строением сообществ, отдельными характерными видами, лесовосстановительными сменами, характером возобновления ели, историческими и климатическими особенностями и т.д. [41].

В еловых лесах Илейского Алатау наблюдаются синдинамические, ценодинамические, экзодинамические и антроподинамические смены (сукцессии).

Синдинамические смены наблюдаются на осыпях, глинах, аллювии и пролювии. Начальная стадия появления ели и ее фитоценозов проходит здесь как с участием пионерных трав, кустарников и деревьев, так и без них. Синдинамические процессы постепенно переходят в ценодинамические.

К экзодинамическим относятся пирогенные смены (сукцессии). Еловые фитоценозы на горячих восстанавливаются за счет случайно сохранившихся отдельных деревьев (семенников) или их групп, молодого подростка ели, а также налета семян от расположенных

поблизости массивов леса. Процессы восстановления относительно прежних еловых фитоценозов на гарях проходят в основном 3 группы фаз: травяную, кустарниковую (древесно-кустарниковую) и еловую (заключительную).

Среди антроподинамических смен особенно важны сукцессии на пастбищах и на вырубках. Умеренный выпас скота способствует возобновлению ели в моховых и злаково-разнотравных ельниках, неумеренный в значительной степени задерживает этот процесс. После сплошных рубок на месте моховых (травяно-моховых) групп ельников развиваются серийные сообщества, которые можно, как и на гарях, объединить в три группы стадий: травяную, кустарниковую (древесно-кустарниковую) и еловую (заключительную). Формирование еловых фитоценозов на вырубках и гарях зависит от абсолютной высоты, крутизны, экспозиции склона, от сомкнутости древостоя до рубки, от вида и силы пожара, наличия источников обсеменения и т.д.

Лесовосстановительные процессы в ельниках Илейского Алатау, как и всего Северного Тянь-Шаня, длятся очень долго, что обусловлено, прежде всего, биоэкологическими особенностями ели Шренка. На вырубках и гарях при отсутствии или недостаточном количестве семенников ели и подроста различного происхождения наступают длительно-производные смены. В таких случаях необходимо создавать лесные культуры из ели Шренка с учетом лесорастительных условий.

На протяжении довольно длительного времени горные леса хребта подвергались влиянию антропогенных факторов, особенно начиная со второй половины 19 столетия с основания Верного (Алматы) и подгорных поселений. Лиственные леса в основном вырубались на топливо, а еловые – на строительство. Значительно пострадали леса после Верненских землетрясений (1887, 1889, 1919 гг.), после которых строились преимущественно деревянные дома. Потом потребность в древесине была при строительстве Турксиба, затем в - Отечественную войну. В послевоенный период продолжались рубки в отдельных ущельях.

На образовавшихся послелесных территориях, как правило, лесовосстановительные процессы подавлены или вообще не проявляются. В связи с этим в 50-е годы стали усиленно заниматься лесокультурными мероприятиями. Не всегда удачно выделялись еловопригодные площади или на эти земли высаживались сосна, береза, не была четко разработана агротехника выращивания культур ели и т.д. В этом плане проводились также работы Института ботаники АН Каз. ССР по заданию ГКНТ при Совете Министров СССР (№ 75044214). Для этой цели на опытных участках было высажено 30 тыс. саженцев ели Шренка в разных местообитаниях в центральной части хребта. Эти участки могут служить эталонными для последующего мониторинга.

С распадом Советского Союза все лесокультурные работы были свернуты. В настоящее время на территории парка функционируют 4 постоянных питомника, что явно недостаточно для развития лесокультурных работ.

Лиственные леса Иле-Алатауского ГНПП представлены яблоней Сиверса, абрикосом обыкновенным, видами боярышника, можжевельниками, осиной, рябиной тянь-шанской, крушиной, черемухой и целым рядом кустарников (шиповники, таволги, малина, кизильники и т.д.). При этом глобальное значение имеют яблоня Сиверса и абрикос обыкновенный в качестве прародителей культурных сортов. Оба эти вида занесены в Красную книгу Казахстана. Горные плодовые леса Казахстана, частью которых являются леса ГНПП, - важные центры сосредоточения агробиоразнообразия. В них только дикоплодовых растений произрастает более 130 видов, относящихся к 30 родам и 13 семействам, много реликтовых и эндемичных видов [42,43].

ТОО «Генофонд растений» и Институтом ботаники и фитоинтродукции МОН РК была разработана методика «Комплексная селекционно-генетическая инвентаризация и таксация биоразнообразия плодовых лесов Казахстана». В ходе ее разработки были выявлены факторы, определяющие интенсивную деградацию глобально значимого агробиоразнообразия: нерациональное и неадекватное управление ресурсами,

механическое разрушение экосистем хозяйственной деятельностью человека, генетическая эрозия природных популяций компонентов агробиоразнообразия, конкурентное вытеснение яблони из природных сообществ чужеродными интродуцированными видами древесных растений [44].

Агрессивные чужеродные виды – один из факторов угрозы жизнеспособности природных популяций яблони в Илейском Алатау, где выявлено более 20 видов, которые потенциально способны преобразовывать лесные фитоценозы. Три из них – вяз приземистый (*Ulmus pumila* L.), вяз гладкий (*U. laevis* Pall.) и клен ясенелистный (*Acer negundo* L.) - являются выражено агрессивными для сообществ плодовых лесов уже в настоящее время: они подавляют самовозобновление естественных лесообразующих видов и при активном размножении и расселении берут на себя их сообществообразующие функции.

Очевидно, что без принятия специальных охранных мер, чужеродные виды охватят все лесные экосистемы плодового пояса Илейского Алатау, вытеснив из сообществ и абрикос обыкновенный и яблоню Сиверса. Заселение чужеродными видами происходит из расположенных в них или сопредельно с ними культурных (в том числе и лесокультурных) насаждений и поэтому имеет явно выраженный антропогенный характер.

Особого внимания наряду с яблоневыми лесами заслуживают дикорастущие заросли абрикоса обыкновенного, обладающего исключительным полиморфизмом, и представляющие собой ценнейший исходный материал для селекции. Практически весь природный генофонд этого вида находится на территории Казахстана. По Илейскому Алатау проходит северная граница ареала абрикоса обыкновенного [44].

В последнее время склоны центральной части Илейского Алатау, где сосредоточены основные массивы этого вида, подвергаются сильнейшему антропогенному воздействию, вызывающему резкое сокращение занимаемой абрикосом площади. На абрикосники, в которых также зафиксировано произрастание порядка десятка видов высших растений, включенных в Красную книгу Республики Казахстан, оказывают сильное отрицательное влияние антропогенные факторы. Это механическая редукция природных экосистем, связанная с развитием садоводства, с разработкой карьеров, развитием частного землепользования; высокая агрессивность чужеродных древесных видов; генетическая эрозия [45,46].

В результате действия ненормированных рекреационных нагрузок на растительные сообщества дикоплодовых лесов Илейского Алатау наблюдаются такие нарушения естественных сообществ, выявленные специалистами Института ботаники и фитоинтродукции [19, 20, 45, 46], как выпадение из состава ценозов многих аборигенных видов и замена их на заносные сорные. В настоящее время в составе травяного покрова обследованных площадей наблюдается доминирование сорных видов (*Agrimonia asiatica*, *Urtica dioica*, *Inula helenium*, *Artemisia dracunculus*, *Malva mavritanica* и др.), резко увеличилось обилие хмеля (*Humulus lupulus*). Подрост и молодые растения лесообразующих и кустарниковых пород в местах интенсивного посещения населением не обнаружены.

Отмечено выпадение из состава сообществ следующих аборигенных травянистых видов: *Aegopodium podagraria*, *Thalictrum collinum*, *Geranium pratense*, *G. robertiana*, *G. divaricata*, *Impatiens parviflora*, *Paeonia anomala*, *Gymnospermium altaicum*, *Bupleurum aureum*, *Corydalis glaucescens*, *Cistopteris fragilis*, *Eremurus robustus* и др.

Основной причиной уничтожения травяного покрова и подроста в местах отдыха туристов является парковка автомобилей под кронами деревьев. Въезд и парковка тяжелых автомашин сильно уплотняет почву под деревьями, нарушая ее водно-воздушный режим, что приводит к усыханию и деструкции корневых систем как травянистых, так и древесных растений. Уничтожение травяного покрова ухудшает водный режим и, следовательно, микроклимат всего сообщества в целом. Автомобильные выбросы угнетающе действуют на листовой аппарат растений, вызывая изменения анатомо-физиологического характера,

приводящие к недоразвитости или уродству листьев и дальнейшей гибели растения. Парковка автомашин должна быть на специально отведенных местах, лучше всего перед въездом в национальный парк, как это делается в других странах.

В последние годы ряд исследований специалистов-ботаников подтвердил продолжающийся процесс синантропизации флоры региона даже в пределах особо охраняемых природных территорий. В Илейском Алатау были выявлены места распространения инвазионных видов (*Ambrosia artemisiifolia*, *Betula pendula*, *Ulmus glabra*, *Acer campestre*, *A. negundo*, *Fraxinus excelsior*, *Rosa canina*, *Humulus lupulus*, *Pyrus communis*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Xanthium strumarium*, *Bunias orientalis*, *Melissa officinalis*, *Sambucus nigra*, *Hieracium pilosella*, *Lapsana intermedia*, *Xanthium spinosum*, *Ulmus pinnatoramosa*, *Pinus silvestris*, *Abies sibirica*, *Larix sibirica*, *Quercus robur* и др.) [19, 20, 45, 46].

В связи с уничтожением подроста, в лиственных, дикоплодовых ценозах наблюдается смена дикой яблони Сиверса (*Malus sieversii*) на черемуху обыкновенную (*Padus avium*).

В результате рекреационного воздействия сильно изменены естественные растительные сообщества в наиболее популярных местах посещения туристами – Малое Алмаатинское ущелье, курорт Шимбулак, ущелья Каскелен и Аксай.

На отдельных участках наблюдается конвергенция растительного покрова в целом (отсутствие дифференциации растительности по типам местообитаний, однообразие состав и структуры сообществ), что в итоге упрощает структуру ландшафтов в целом. Монотипные сорные сообщества формируют виды: *Urtica dioica*, *Aconitum leucostomum* и *Galatella punctata*.

В результате обследований растительного мира Илейского Алатау, выявлено, что основным фактором, представляющим угрозу для существования ценных и редких видов в этом регионе, является вмешательство человека в окружающую среду без учета ценности того или иного природного сообщества или популяции вида. Действия, нарушающие и уничтожающие природную растительность хребта, расположены по мере уменьшения степени их вредоносности и классифицируются следующим образом [46]:

Техногенные угрозы:

- Строительство домов, дач и т.п., приводящее к локальному уничтожению растительного покрова на месте строительства.
- Прокладка дорог тяжелой техникой с нарушением структуры склонов, вызывающая формирование оползней и селей. При этом уничтожается не только растительность непосредственно на месте дороги, но и растительность, попавшая под оползень.

Антропогенные угрозы:

- Перевыпас скота.
- Вырубка древесных и кустарниковых растений населением на топливо.
- Заготовка зеленой массы и /или подземных органов для медицинских целей или продажи.
- Сенокошение.

К антропогенным угрозам относятся и локальные рекреационные нагрузки, которые в последнее время наносят заметный вред растительности:

- парковка машин в естественных насаждениях;
- разведение костров;
- сбор населением цветов для букетов;
- несанкционированное складирование мусора.

Кумулятивный эффект воздействия разных факторов, обусловленных не нормированной рекреационной нагрузкой, выражается в нарушении средообразующей, средозащитной, санитарно-гигиенической, эстетической и других полезных функций растительного покрова и, особенно, лесов, а также стимулирует развитие таких негативных процессов как: деградация почвенного покрова, водная эрозия, плоскостной смыв на

склонах, образование оползней, селей, загрязнение и ухудшение санитарно-гигиенических показателей качества поверхностных вод, воздуха и т.п. [19].

На участках расширения Иле-Алатауского ГНПП основным антропогенным фактором, влияющим на растительный покров, является выращивание плодовых садов. В настоящее время площади садов не превышают 30-35% от общей площади участков расширения.

7.6. Животный мир

Биологическое разнообразие фауны Иле-Алатауского ГНПП в целом, и участков его расширения, расположенных на землях города Алматы и граничащих с Медеуским филиалом ГНПП, характерно довольно высокими показателями репрезентативности [47]. Животный мир представлен свыше 1500 видами беспозвоночных, а также около 240 видами позвоночных, относимых к 5 классам. К классу Рыбы на территории парка относятся к 9 видам, Земноводные - к 4 видам, Пресмыкающиеся – к 11 видам. Птицы представлены около 250 видами, а млекопитающие – 58 видами. Репрезентивность ихтиофауны составляет 9,8% видов ихтиофауны Казахстана. Гнездовая авифауна составляет около 39% таковой птиц Казахстана. Репрезентивность териофауны парка в сравнении с таковой в целом по республике имеет показатели по видам – 26,3%.

Редкие виды, охраняемые в пределах Иле-Алатауского ГНПП и на близ лежащих территориях, имеются во всех классах позвоночных. Так, на участках расширения подлежат охране 3 вида млекопитающих, 6 видов птиц, 1 вид рыб, списки которых приведены в разделе «4.3.2. Редкие виды фауны» данного отчета.

Исследования специалистов РГКП на ПХВ «Институт зоологии» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан [48] и РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР РК [49] показали, что в последние годы уровень антропогенной трансформации горных экосистем увеличивается. Постоянный рост населения и развитие инфраструктуры крупных населенных пунктов, расположенных у подножия Илейского Алатау, приводит к неизбежному освоению горных экосистем, что неблагоприятно сказывается на состоянии окружающей среды и приводит к утрате местообитаний диких животных и угрозе их полного исчезновения.

Массовое и неконтролируемое пребывание населения, а также строительство различных объектов инфраструктуры в горах, является серьезной угрозой популяциям животных и птиц, вызывая сокращение, деградацию и фрагментацию местообитаний животных. Разница между хорошо сохранившимися экосистемами участков гор, не подверженных антропогенному присутствию, с густо заселенными и застроенными долинами Малой и Большой Алматинки весьма существенны. Численность копытных животных в этих ущельях гораздо ниже, а редкие виды, такие как архар, снежный барс, бурый медведь, обитавшие здесь ранее, либо исчезли, либо их присутствие сводится к редким единичным заходам. Дальнейшее освоение горных участков вблизи Алматы, очевидно, еще более усугубит ситуацию и повлечет за собой последствия, которые негативно отразятся не только на среде обитания диких животных, но и на всей экосистеме в целом.

Это же можно сказать и об участках предлагаемого расширения Иле-Алатауского ГНПП, расположенных на землях Бостандыкского района Алматы. Дальнейшее их хозяйственное использование, за исключением уже разработанных под плодовые сады территорий, может негативно сказаться на состоянии фауны.

7.7. Санитарно-эпидемиологическое состояние

Департаментом санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы санитарно-эпидемиологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха города Алматы проводится на постоянной основе [39].

Всего по городу Алматы определены 79 контрольных точек на автомагистралях с наиболее интенсивным движением автотранспорта и на селитебной территории в зоне влияния промышленных предприятий.

За I полугодие исследовано 6158 проб, из них превышение предельно-допустимых концентраций (далее – ПДК) вредных веществ обнаружено в 987 пробах (16%).

В том числе на селитебной территории в зоне влияния промышленных предприятий отобрано 3062 пробы на санитарно-химические показатели, из них превышения ПДК в 56 пробах (1,8%) обнаружены в Жетысуском и Турксибском районах города по следующим ингредиентам: диоксид азота – в 1,2-2,4 раза; этилмеркаптан – в 2,1-19,2 раза; диоксид серы – в 6,2-7,1 раза; оксид углерода – в 1,0-1,2 раза.

На автомагистралях на санитарно-химические показатели исследовано 3096 проб, из них отмечено превышение ПДК в 931 пробе (30,1%). Превышение ПДК выявлено во всех контрольных точках по всем 8 районам города по следующим ингредиентам: оксид углерода – в 1,0-1,2 раза; углеводороды – в 1,0-1,3 раза; свинец – в 1,7-2,5 раза; диоксид азота – в 1,2-2,3 раза; сажа – в 1,1-1,5 раза.

Основная проблема загрязнения атмосферного воздуха города Алматы связана с выбросами автотранспорта, что усугубляет отсутствие ветров с учетом плотности застроек.

Все загрязняющие атмосферный воздух вещества в большей или меньшей степени оказывают отрицательное влияние на здоровье человека. Эти вещества попадают в организм человека преимущественно через систему дыхания и приводят к развитию заболеваний верхних дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы и различных аллергических проявлений.

Районными управлениями Департамента санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы проведены внеплановые проверки 8 общежитий, 49 учебных корпусов.

Из них в 6 общежитий и 28 учебных корпусах средних учебных заведений выявлен ряд нарушений:

- отсутствие разрешительных документов на деятельность общежития (санитарно-эпидемиологическое заключение);
- не организован производственный контроль;
- не своевременная замена перегоревших ламп;
- не своевременное проведение ремонтных работ;
- не представлены договора на оказание дезинсекционных и дератизационных мероприятий и акты выполненных работ;
- недостаточное количество комплектов постельного белья.

По фактам выявленных нарушений 1 материал направлен в суд по части 1 статьи 463 КоАП РК, по которому вынесено Постановление судом о наложении штрафа на юридическое лицо на 25 минимально расчетных показателей, на 5 ответственных лиц наложены штрафы на общую сумму 2 122 900 тенге, выданы предписания об устранении нарушений, которые выполнены в сроки.

В 2025 году проведен профилактический контроль с посещением 5 общежитий. Выявленные основные нарушения:

- отсутствие санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии требованиям санитарных правил;
- не предусмотрены медицинские помещения;
- несвоевременное проведение ремонтных работ;
- несоответствие лабораторно-инструментальных замеров уровню освещенности в помещениях нормативным документам.

По результатам профилактического контроля приняты 5 мер оперативного реагирования - запрещение деятельности общежития, выданы предписания об устранении нарушений, нарушения устранены.

На территории города Алматы за 1 квартал 2025 года зарегистрированы 3 случая менингококковой инфекции, в том числе 1 среди детей в возрасте до 14 лет. За аналогичный

период 2024 года зарегистрированы 2 случая менингококковой инфекции среди взрослого населения. По эпидемиологическим показаниям в очагах менингококковой инфекции обследовано 66 контактных лиц, результаты отрицательные. В профилактических целях на менингококковую инфекцию обследовано 1922 человек, в том числе 1321 лиц при поступлении в закрытые учреждения и 601 лиц «группы риска», среди них носителей не выявлено.

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в городе Алматы стабильная, отмечается снижение заболеваемости туберкулезом на 3,6% в сравнении с аналогичным периодом 2022 года. Показатель заболеваемости в 2023 году на 100 тыс. населения составил 21,7 (484 случаев) против 22,5 (482 случая) в 2022 году.

Специалистами службы проводится еженедельный мониторинг и анализ заболеваемости вирусным гепатитом А с установлением причин, путей и факторов передачи инфекции. В очагах устанавливаются контактные лица, по эпидемиологическим показаниям проводится вакцинация ранее не вакцинированных лиц. Медработниками поликлиник за всеми контактными устанавливается медицинское наблюдение в течение 35 календарных дней. Дополнительно в очагах проводится заключительная дезинфекция специалистами Центра дезинфекции по городу Алматы.

7.8. Хранение и утилизация коммунальных отходов

Коммунальные отходы – отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования. По данным Департамента Бюро Национальной Статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по г. Алматы за 2024 год общий объем собранных коммунальных отходов составил 829 597 тонн, по Бостандыкскому району – 162 280 тонн. Весь общий объем собранных коммунальных отходов по г. Алматы и Бостандыкскому району был транспортирован на полигоны для твердых бытовых отходов или передан сторонним организациям/мусороперерабатывающим заводам (Табл. 11).

В целом по г. Алматы число предприятий и организаций, осуществляющих сбор и вывоз коммунальных отходов в 2024 году, составило 100 единиц, по Бостандыкскому району – 11 единиц (Табл. 12).

Таблица 11 - Объем собранных и транспортированных коммунальных отходов, тонн (2024 г.)

	Общий объем собранных коммунальных отходов	Объем транспортированных коммунальных отходов	В том числе		
			на полигоны для твердых бытовых отходов	передано сторонним организациям/мусороперерабатывающим заводам	прочие
г.Алматы	829 597	829 597	345 547	446 457	37 593
Бостандыкский район	162 280	162 280	74 956	86 270	-

Таблица 12 - Число предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов (2024 г.), единиц

	Всего	В том числе	
		Предприятий и организаций	Индивидуальные предприниматели
г.Алматы	100	70	30
Бостандыкский район	11	10	1

Экологи совместно с сотрудниками департамента полиции Алматы проверяют мусоровывозящий транспорт на соблюдение норм выбросов в рамках Плана мероприятий по охране атмосферного воздуха. Мобильные лаборатории Eco Almaty провели дополнительные замеры выбросов у более чем 65 единиц спецтехники (2019 - 2025 года выпуска) - превышений не выявлено.

В городе работают 20 мусоровывозящих организаций, задействовано 283 единицы спецтехники.

Все собранные отходы направляются на мусоросортировочные комплексы ТОО «Green Recycle», а также на полигоны, расположенные в Алматинской агломерации: ТОО «Kaz Waste Conversion» в Карасайском районе, ТОО «Таза Жер Эко» и ТОО «ADC Taza Alem» в Илийском районе, ТОО «Эко Сервис Групп» в Талгарском районе.

На территории Алматы собственных полигонов для захоронения отходов нет - весь объем ТБО вывозится на объекты агломерации и проходит предварительную сортировку (<https://www.gov.kz/memleket/entities/almaty/press/news/details/1119460>).

7.9. Радиационная обстановка

Наблюдения за радиационной обстановкой в городе Алматы осуществляет Филиал РГП «Казгидромет» по г. Алматы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан [39] в рамках проведения постоянного мониторинга состояния окружающей среды в городе Алматы, Алматинской области и области Жетісу.

В первом полугодии 2025 года по данным РГП «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области в первом полугодии 2025 года находились в пределах 0,12-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,6-2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

8. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ РАСШИРЕНИЯ

Многообразие целей и задач Иле-Алатауского ГНПП, необходимость его гармоничной интеграции в развитие города Алматы требуют учитывать в едином решении многие факторы, критерии и подходы. Важнейшие среди них – природоохранная и историко-культурная ценность территории, рекреационные ресурсы и возможности их использования, социально-экономические условия. В условиях усиливающейся рекреационной нагрузки для обеспечения сохранения природных комплексов, особенно лесных массивов, необходимо увеличение площади парка.

Территория проектируемого расширения парка характеризуется большим разнообразием природно-территориальных единиц и их сложной пространственной организацией. Различные типы ландшафтов имеют свою индивидуальную морфологическую структуру, отражающую генезис ПТК и их свойства, от которых зависит выбор направления функциональной принадлежности природных комплексов. Ландшафтная морфология и современное состояние экосистем с их биоразнообразием являются важными критериями научно-обоснованного решения при выборе режимов охраны и объёма рекреационно-туристической деятельности.

Для национальных парков необходима оценка типичности или уникальности ландшафтов и экосистем и связанных с ними сообществ растений и животных, а также историко-культурных, геологических и геоморфологических, ботанических, зоологических и других объектов, которые обладают также рекреационной уникальностью и являются особо ценным ресурсом познавательного туризма.

Анализ ландшафтной структуры. На проектной территории преобладают предгорные и горные ландшафты.

К ландшафтам особой значимости, преимущественно естественного развития, являющиеся ядром территории расширения особо охраняемой природной территории 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 особой значимости для развития рекреации и туризма.

Особую ценность представляют горные лесные ландшафты и ландшафты низкогорий.

Территория природных комплексов, занятая под строительство дачных массивов, жилых домов и рекреационных учреждений, изменила свою структуру и трансформировалась в антропогенные селитебные ландшафты, где коренным образом преобразованы микроклимат, почвы и условия стока, сообщества животных и растений.

В целом анализ современного состояния ландшафтов территории расширения показал, что здесь преобладают слабо и среднеизмененные ландшафты, естественные природные ландшафты.

Анализ пространственной структуры и природоохранной ценности экосистем.

При создании карты экосистем методом автоматизированной классификации космического снимка Landsat в программе ERDAS Imagine использовался метод безконтурной картографии, лишенный субъективизма при выделении классов экосистем по спектральным подписям предварительно выделенных экосистем. На участках расширения выделены следующие типы экосистем:

1. Степные (сухие и богаторазнотравно-злаковые луговые).
2. Лесные (кустарниковые, лиственные, хвойные и смешанные).
3. Луговые (среднетравные).

Природоохранная ценность экосистем определялась по каждому типу экосистем на основе ряда критериев: наличие объектов государственного природно-заповедного фонда, мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Выделены наиболее ценные и уникальные экосистемы, нуждающиеся в охране:

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

Анализ ценности лесных экосистем. Леса насчитывают более ста видов полезностей, некоторые из них имеют особое физиологическое (гигиеническое) значение для жизни человека и более выразительны в зонировании территорий в натуральных параметрах.

• Индекс микробной чистоты воздуха (Ич). Физический смысл индекса – суточное выделение (кг) фитонцидов одним килограммом листьев (хвой), в кг/кг•сут.: лиственный лес: Ич=2 кг/кг•сут; смешанный лес: Ич=3 кг/кг•сут; хвойный лес: Ич=5 кг/кг•сут.

Один грамм фитонцидов леса обеззараживает порядка 100 м³ воздуха.

В сравнительных оценках качеств леса принято считать хвойный лес в 2,5 раза более ценным по индексу Ич, чем лиственный.

• Индекс воспроизводства атмосферного кислорода (Ик). Репродуктивная способность территории по атмосферному кислороду (Ик) определяется, исходя из биологической продуктивности (ежегодного воспроизводства органического вещества) растительных сообществ (П), коэффициента перехода от (П) к свободному кислороду (1,45) и площади сообществ (F).

$$Ик = 1,45 \cdot П \cdot F \text{ (тонн кислорода),}$$

где П – т/га,

F- га.

На стадии ЕНО можно принимать Ик равным: лиственный лес – 10, смешанный – 15, хвойный лес – 18 тонн О₂ с 1 га территории. Для сравнения – пастбища и пашни – 5-6 тонн О₂/га.

Таким образом, в границах территории расширения растительный покров по Ик в 2-3 раза ценнее, чем на окружающих территориях степей и пашни. Учитывая, что самая главная ценность природно-хозяйственных комплексов планеты – воспроизводство жизненнопригодной среды обитания (человека), ее сохранение и улучшение, эта территория вполне отвечает этому критерию ценности.

Анализ размещения государственных памятников природы. На территории расширения отсутствуют объекты государственного природно-заповедного фонда.

Анализ размещения памятников археологии, истории и культуры. На территории расширения такие объекты отсутствуют.

Анализ размещения по территории видов растений, наиболее нуждающихся в охране, проведен по литературным данным и материалам полевого обследования. Список видов растений, включенных в Красную книгу Казахстана [28], с высокой долей вероятности обитающих на территории расширения Иле-Алатауского ГНПП, включает 23 вида. Список может быть расширен после проведения детальной инвентаризации флоры после присоединения территории к нацпарку, особенно за счет малоизученных мхов, лишайников и папоротников.

К ценным лесным участкам также относятся места произрастания плюсовых деревьев, выделенных и аттестованных в установленном порядке. Ценные лесные участки имеют, прежде всего, природоохранное и научное значение; небольшая их часть может демонстрироваться на учебных и туристских познавательных маршрутах.

Анализ размещения ценных зоологических объектов проведен по литературным данным и результатам полевого обследования. К ценным зоологическим объектам отнесены места обитания и регулярных встреч видов беспозвоночных и позвоночных животных и птиц, занесенных в списки видов, наиболее нуждающихся в охране.

К таковым относятся виды, занесенные в Красные книги Казахстана, Алматинской области, а также виды, редкие для региона, обитание которых носит реликтовый характер или имеет большой научный интерес. На участках расширения Иле-Алатауского ГНПП объектами охраны является более 40 видов редких животных: 6 - птиц, 3 – млекопитающих, 2 вид рыб, 3 вида моллюсков, 34 вида насекомых. 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 территории проводился по фондовым и литературным данным. По совокупности климатических условий район наиболее благоприятен для организации кратковременного и длительного отдыха. Наличие лесных массивов смягчает температурные колебания континентального климата, поэтому зима здесь умеренно холодная, менее ветреная и более снежная, чем на окружающих степных территориях. Лето теплое, часто с жаркой и сухой погодой. В целом за год продолжительность периода для отдыха составляет 220-230 дней, в том числе в летний период 100-110 дней, в зимний период – до 120 дней. Для лыжных прогулок и маршрутов наиболее благоприятны внутренние равнины и предгорья.

Ландшафтно-рекреационная оценка проведена в зависимости от наличия следующих основных компонентов: выразительного рельефа, живописности пейзажей, наличия больших водных пространств. При наличии всех трех или двух компонентов ландшафты отнесены к живописным (благоприятным для рекреации), располагающие одним компонентом – к ландшафтам средней живописности (ограниченно благоприятным), при отсутствии всех компонентов – к неблагоприятным для рекреации.

В целом на территории расширения преобладают средне живописные ландшафты.

Оценка степени благоприятности растительного покрова для рекреации проведена на основании материалов лесоустройства прилегающей территории Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП, литературных источников, картографических материалов и космических снимков. Оценка проводилась поэлементно по следующим показателям: тип и состав растительного покрова, степень лесистости, бонитет, полнота, группа возраста лесных насаждений, уклоны поверхности, сочетания в ландшафте различных типов растительности. На лесных территориях преобладают насаждения относительно благоприятные, весьма незначительную площадь занимают насаждения, неблагоприятные для целей рекреации (труднодоступные горные участки).

Оценка ресурсов собирательской рекреации. На территории расширения произрастают разнообразные плодовые и ягодные растения (земляника, костяника, смородина, шиповник, вишня, малина, облепиха и др.) и грибы. Из ягод наибольшие перспективы для рекреационного сбора имеют земляника, облепиха, абрикос, яблоня и шиповник. Урожайность грибов значительно колеблется по годам, но абсолютно неурожайных лет, как правило, не бывает.

Анализ факторов, ограничивающих развитие рекреации, показывает, что для территории Иле-Алатауского ГНПП и участков расширения, актуальным вопросом является клещевой энцефалит и прочие болезни (пироплазмозы, туляремия, клещевой боррелиоз и др.), переносчиками которых являются иксодовые клещи.

В целом, комплексная оценка показала, что территория проектируемого расширения полностью соответствует статусу особо охраняемой природной территории и может быть присоединена к Иле-Алатаускому ГНПП.

9. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАСШИРЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Основные критерии необходимости расширения территории Иле-Алатауского ГНПП следующие:

Биогеографические. Хребет Илейский Алатау представляет собой уникальную геосистему Северного Тянь-Шаня. Она объединяет в единое целое акватории горных рек с их ихтио- и орнитофауной, бентосом и планктоном, флорой гидро- и гигрофитов, разнообразных по происхождению, распространению и экологии представителей наземной флоры и фауны, обитающих на хребте. Многофакторное воздействие ряда климатических и орографических факторов на флору и фауну Илейского Алатау и прилегающих районов Северного Тянь-Шаня привело к образованию уникального комплекса живой природы. Иле-Алатауский национальный природный парк, ГРПП «Медеу» и Алматинский заповедник, расположенные в южной части Алматинской области, наиболее полно отражают биологическое и ландшафтное разнообразие Северного Тянь-Шаня. Суровые природно-климатические условия этих особо охраняемых природных территорий и ряд других факторов способствовали сохранности эталонных экосистем дикоплодовых лесов и горных тянь-шанских ельников.

Экологические. Участки расширения Иле-Алатауского ГНПП расположены на землях Бостандыкского района города Алматы. На уровень загрязнения атмосферы оказывают влияние промышленные предприятия и автотранспорт, но ландшафтно-климатические особенности расположение обсуждаемой территории позволяет избежать высокого уровня загрязнения атмосферы. Отсутствие больших животноводческих хозяйств положительно влияет на чистоту воды реки Керенкулак и ручья Беркара. Воздействие сенокосения и выпаса скота наблюдается на ограниченных участках. За счет того, что участки расширения много лет находились в частной собственности под охраной, они не были подвержены воздействию неорганизованного туризма и рекреации. Площади, занятые под выращивание плодовых садов, не превышают 30-35%.

В целом биоразнообразие очень хорошо сохранилось на участках, предлагаемых к присоединению к ГНПП.

Хребет Илейский Алатау с его богатейшими животными и растительными ресурсами издавна является средой обитания человека. В критические периоды истории (войны, голод и т.п.) благодаря природным запасам региона существовало местное население. Население в течение XX столетия занималось, главным образом, сельским хозяйством: зерновым земледелием и животноводством, а также рыболовством, охотничьим промыслом, заготовкой и переработкой древесины. При этом наибольшее воздействие за последнее столетие оказывалось на лесные, лугово-степные и аквальные ландшафты региона. В связи с этим, расширение территории национального парка при условии обеспечения рационального природопользования и соблюдения норм рекреационных нагрузок поможет сохранить целостность экосистемы Илейского Алатау в целом.

Биологические

Флора и растительность. В Казахстанской части Илейского Алатау насчитывается 2321 вид сосудистых (папоротников, голосеменных и цветковых) растений, относящихся к 688 родам и 128 семействам. Здесь, особенно на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка и прилегающих участков, сохранились многие редкие и исчезающие виды растений, целый ряд которых занесен в Красные книги различных рангов, списки редких растений и пр., также имеются эндемичные виды Тянь-Шанской горной области. Раритетные виды флоры имеются и на участках хребта, предлагаемых к присоединению к ГНПП.

Присоединение новых участков позволит сохранить разнообразие всех типов растительности Илейского Алатау, в качестве эталонов флористического состава и фитоценотической структуры. Восстановление ранее деградированных растительных

сообществ и формаций при условии принятия охранных мер даст уникальный материал для познания скорости и механизма восстановительных сукцессий, что важно для экологической экспертизы проектов природопользования, разработки мероприятий по «реставрации» нарушенных экосистем, особенно дикоплодовых лесов, в зоне которых расположена значительная часть присоединяемой к Иле-Алатауского ГНПП территории.

Животный мир. Природа парка и прилегающих участков отличается большим разнообразием, пестрой мозаикой различных местообитаний встречающихся здесь животных. Здесь обитают 9 видов рыб, 4 вида земноводных и 11 видов пресмыкающихся, 250 видов птиц и 58 видов млекопитающих, а также представители 26 отрядов насекомых.

К редким и исчезающим видам, обитающим в Илейском Алатау и включенным в Красную книгу Республики Казахстан и Красную книгу Алматинской области, относятся 46 видов беспозвоночных, 9 видов млекопитающих, 23 вида птиц, 4 вида рыб и 2 вида амфибий. Из их числа на территории предлагаемого расширения Иле-Алатауского ГНПП обитают 37 видов охраняемых беспозвоночных, а также 1 вид рыб, 6 видов птиц и 3 вида млекопитающих, имеющих различных охранный статус. Все они нуждаются в особой охране и покровительстве человека.

Таким образом, включение рекомендуемых участков в состав Иле-Алатауского ГНПП позволит усилить охранные меры как для популяций обычных, широко распространенных видов фауны региона, подвергающихся воздействию пресса неорганизованного туризма и рекреации, браконьерской охоты, шума и ухудшения среды обитания в целом, так и редких видов, обитающих в пределах обсуждаемой территории.

Прогнозно-рекомендательные

Для устойчивого развития и функционирования природных экосистем региона, необходимо поддержание разумного баланса между коренными фоновыми и вовлеченными в хозяйственную деятельность трансформированными природными комплексами. Необходимо добиться того, чтобы экосистемы национального парка стали служить эталоном биоразнообразия и структуры, что важно не только для сравнительного анализа, но и экологического воспитания и образования.

В настоящее время прослеживается тенденция интенсификации природопользования (садоводство, туризм, рекреация и т.п.) на прилегающих к парку территориях. Несмотря на то, что оно регулируется в рамках действующего законодательства, механизмы контроля и управления остаются недостаточно эффективными.

С учетом вступления в силу Постановления судебной коллегии №2а-1041/2025 от 12 июня 2025 года, признающего недействительным постановление акима Карасайского района Алматинской области №6-957 от 17 июня 2004 в части предоставления земельного участка фактической площадью 846,2590 га, расположенного в совхозе Алатау Карасайского района Алматинской области, ТОО «Международная ассоциация клубов», этот земельный участок передан в земельный запас города Алматы. Соответственно, доступ к природным ресурсам участка, который в течение двух десятилетий разрешался лишь для ограниченного числа садоводов, должен стать свободным. Нерегулируемое увеличение числа посетителей территории может отрицательно сказаться на культурных, дикоплодовых и хвойных лесах, расположенных в границах этой территории. В свою очередь, это может вызвать отрицательные последствия как для самого участка, так и для экосистем Каменского лесничества Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП, граничащего с участком расширения.

Кроме того, на землях запаса возможно строительство. Включение участка в состав национального парка поможет избежать строительства в горной местности.

В целом, только реальная демонстрация преимуществ природоохранных мероприятий, требующая значительных объемов финансирования, на примере национального парка может стимулировать приоритеты рационального природопользования.

Социально - экономические

За последние годы в Казахстане в целом, городе Алматы и населенных пунктах Алматинской области произошло повышение жизненного уровня населения в связи с расширением деятельности существовавших там ранее и вновь созданных предприятий различных форм собственности, увеличения оттока трудовых ресурсов в близлежащую городскую агломерацию Алматы и целого ряда других факторов.

Проживание в условиях огромного города, характеризующееся достаточно напряженным ритмом жизни, вызывает у людей необходимость периодического восстановления эмоциональных и психологических сил, здоровья и трудоспособности путём отдыха вне своих жилищ. Ближайшим природным местом для отдыха и рекреации для алматинцев являются горы Илейского Алатау, на значительной площади которых раскинулся Иле-Алатауский ГНПП и участки его расширения. Посетить эту территорию стремятся и гости города. Число посетителей парка с каждым годом становится все больше.

В настоящее время участки расширения включены в земли запаса города Алматы, что может привести к увеличению числа посетителей и нарушению достигнутого в течение нескольких десятилетий стабильного состояния экосистем как самих участков расширения, так и прилегающей территории нацпарка.

Присоединение выше названных земель к национальному парку обеспечит сохранность возделываемых здесь ранее садов с учетом выполнения необходимых уходовых мероприятий, что послужит восстановлению яблоневых посадок.

Таким образом, расширение ГРПП «Медеу» за счет участков Иле-Алатауского ГНПП, расположенных на землях города в границах Медеуского и Бостандыкского районов, позволит улучшить качество регулирования деятельности на ООПТ, содержание зеленого фонда и инженерной инфраструктуры, проведение лесоустроительных работ, развитие экологического туризма.

Кроме того, увеличение объема финансирования из местного бюджета на выше перечисленные мероприятия будет способствовать улучшению социально-экономической ситуации в городе и области.

Природоохранные

Принятие Правительством решения о расширении территории Иле-Алатауского ГНПП будет направлено на выполнение обязательств Республики по выполнению Конвенций ООН о борьбе с опустыниванием, сохранению биоразнообразия и изменению климата, что способствует устойчивому развитию региона.

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

10.1. Охрана воздушного бассейна

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП находится в границах мегаполиса Алматы. На воздушный бассейн города большое влияние оказывают как эмиссии промышленных предприятий, так и трансграничные переносы, а также неуклонно возрастающее количество автотранспорта.

Влияние внешних источников, поставляющих в настоящее время значительную часть атмосферных загрязнений на территорию расширения, будет постепенно сокращаться в связи с введением более жесткого экологического контроля и реконструкцией и модернизацией очистных сооружений.

Необходимо предусмотреть комплекс мероприятий для природного парка по минимизации воздействия на воздушный бассейн. Для этого предлагается использовать там, где отсутствует централизованное электроснабжение, в качестве альтернативного источника энергии вместо дизельных электрогенераторов солнечные батареи (гелиустановки) или мини-гидроэлектростанции. Основной мерой по снижению атмосферных выбросов от местных источников загрязнения должна послужить централизация теплоснабжения с переводом на газовое топливо, это позволит ликвидировать большое количество мелких котельных, а также перевести на газ печи домов индивидуального жилого сектора.

Благоустройство дорог и строгое регулирование потоков автотранспорта в национальном парке уменьшит загрязнение воздуха и почв вредными выбросами. Среди первоочередных мер следует назвать и перевод автомобилей на использование в качестве моторного топлива сжатого или сжиженного газа, электричества; полное обеспечение потребности в устройствах нейтрализации выхлопных газов.

В случае содержания скота посторонними землепользователями в границах парка, помещения для животных необходимо оборудовать специальной вентиляцией с очисткой вентиляционных выбросов. Необходимо создание кулис из древесно-кустарниковых насаждений со стороны селитебной территории.

В связи с высокой поглотительной способностью токсичных веществ (газы, металлы) древесными и кустарниковыми растениями в подзоне обслуживания посетителей предусмотрены защитно-декоративные посадки вдоль основных проездов.

Комплекс воздухоохраных мероприятий также должен включать:

- ✓ Минимизация негативного воздействия на воздушный бассейн дизельных электростанций в случае их установки на кордонах.
- ✓ Обеспечение мониторинга за состоянием воздушного бассейна путем создания постов мониторинга с оснащением их автоматическими газоанализаторами и станциями определения индекса пожароопасности.
- ✓ Допуск на территорию парка только автомобилей, выбросы загрязняющих веществ которых не превышают норм ПДВ от автотранспорта. Постепенный переход на передвижение по территории на электромобилях.
- ✓ Запрещение моторизованного передвижения отдыхающих по наиболее уязвимой территории парка путем установки ограничительных шлагбаумов.

10.2. Охрана водных источников

В границах участка расширения протекает река Керенкулак и ручей Беркара. Это водные объекты, которые необходимо охранять от загрязнения в результате антропогенных и природных факторов, засорения и истощения.

Все водные объекты в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения: причинения вреда жизни и (или) здоровью населения; нарушения экологической устойчивости водных экологических систем; ухудшения гидрологического, гидрогеологического и гидробиологического

режимов водных объектов; снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению; других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Основной мерой по сохранению качества воды в водных источниках должно быть строгое соблюдение Водного кодекса РК, а также проведение воспитательных и просветительных работ среди местного населения.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и проводить организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Загрязнением поверхностных водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов. Сброс очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты допускается при наличии разрешения на специальное водопользование с условием их очистки до пределов, установленных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Засорением поверхностных водных объектов признается попадание в них твердых и нерастворимых отходов, которое влечет или может повлечь ухудшение гидрологического состояния поверхностного водного объекта и затрудняет водопользование. Засорение поверхностных водных объектов и захоронение в них отходов запрещаются.

Истощением водных объектов признаются устойчивое снижение стока рек, запасов подземных вод, устойчивое сокращение акватории поверхностных водных объектов.

Охрана водных объектов от истощения осуществляется путем: установления лимитов водопользования; недопущения нарушения установленного водного режима и разрешенного объема водопользования; применения наилучших имеющихся технологий в области охраны и использования водного фонда; проведения водоохраных мероприятий; соблюдения требований к хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах.

Река Керенкулак и ручей Беркара – это малые водные объекты, режим ограниченной хозяйственной деятельности в пределах водоохраных зон и полос которых, а также меры по предупреждению и ликвидации их загрязнения, засорения и истощения согласно ст. 79 Водного кодекса Республики Казахстан устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы по согласованию с бассейновыми водными инспекциями, территориальными подразделениями уполномоченных органов в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а в селеопасных регионах – с территориальными органами уполномоченного органа в сфере гражданской защиты.

В соответствии с Постановлением акимата города Алматы от 15 декабря 2020 года № 4/580 «Об установлении водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на территории города Алматы» водоохранные зоны реки Керенкулак и ее левого и правого притоков составляют 120 метров (в обе стороны от уреза воды), а их водоохранные полосы – 35 метров (в обе стороны от уреза воды).

В пределах водоохраных полос водных объектов на территории города Алматы запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры,

связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения, с предъявлением общих требований по охране водных объектов;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых);

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах установленных водоохранных зон водных объектов на территории города Алматы запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

После включения части бассейна р. Керенкулак и ручья Беркара в состав Иле-Алатауского ГНПП здесь будут действовать нормы ст. 80 Водного кодекса РК, согласно которым порядок образования, режим охраны водных объектов особо охраняемых

природных территорий и пользования ими, а также условия деятельности в них устанавливаются законодательством Республики Казахстан в области особо охраняемых природных территорий.

10.3. Охрана почвенного покрова

На территории национального парка мероприятия по охране почвенного покрова в основном, сводятся к сокращению несанкционированных порубок леса, перевыпаса скота в пределах зоны ограниченной хозяйственной деятельности и охране экосистем от пожаров. В последние годы стали очевидными негативные воздействия (водная эрозия, дефляция), стимулированные рекреацией.

В связи с этим, передвижение по территории парка должно проходить только по проложенным и укрепленным дорогам и тропам. Необходимо организовать наблюдения за состоянием почв, запрещать или ограничивать рекреационное использование нарушенной территории. По завершении строительных работ в зонах заказного и регулируемого режима хозяйственной деятельности нужно проводить полный объем мероприятий по рекультивации земель.

При разработке мероприятий по обработке садов нужно предусмотреть такие способы воздействия на вредителей, которые не наносят вреда почвенному покрову.

Для улучшения и восстановления почвенного покрова, сохранения биоразнообразия и природных экосистем необходимы следующие мероприятия:

- для восстановления почвенно-растительного покрова территории следует провести технические (рыхление территории) и биологические рекультивационные работы, с подбором фитомелиорантов, устойчивых и выносливых к пастбищной дегрессии;
- внесение минеральных азотных и фосфорных удобрений при необходимости;
- разработка специализированных эко-туристических маршрутов с указателями по положению горному рельефу, минуя крутые, антропогенно нарушенные, эрозионно опасные тропы;
- противоэрозионные посадки древесно-кустарниковых пород с разветвленной корневой системой в местах ярко выраженных эрозионных процессов;
- очистка почвенного покрова от древесного сухостоя, выпавших древесно-кустарниковых пород, вследствие поражения возбудителями болезней, для улучшения санитарного состояния почв и создания почвенно-экологических условий, для молодого древесного подроста.

В целом, необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- ✓ разработка и реализация комплекса противоэрозионных мер;
- ✓ обязательная рекультивация всех нарушенных земель на территории национального парка и в его охранной зоне;
- ✓ разработка и реализация мер по снижению выбросов вредных веществ от стационарных и передвижных источников парка, загрязняющих и воздушный и почвенный покров;
- ✓ полный отказ от пестицидов и ограничение применение минеральных удобрений;
- ✓ сокращение загрязняющих выбросов в атмосферу промышленных, коммунально-бытовых предприятий и автотранспорта;
- ✓ организация системы планово-регулярной санитарной очистки от твердых отходов с обезвреживанием сухого мусора на полигонах бытовых отходов;
- ✓ стабилизация или сокращение проектируемого поголовья скота в личном секторе посторонних землепользователей, расположенных в границах парка;
- ✓ отказ от сплошных рубок леса, применение при лесоводственных работах максимально щадящих лесной покров и почвы технологий;

- ✓ внедрение противоэрозионных агротехнических мероприятий (плоскорезная обработка почвы, полосное размещение паров, посев кулис, снегозадержание и др.), пастбищеоборотов с загонной системой стравливания;
- ✓ снижение воздействия сельскохозяйственных машин и орудий на состояние почв;
- ✓ создание специальных полигонов для складирования строительного и бытового мусора;
- ✓ организация регулярного вывоза ТБО.

Землепользователи, в соответствии со статьями 65 и 140 Земельного кодекса РК обязаны на своих земельных участках проводить мероприятия, направленные на защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения; защиту от заражения карантинными вредителями и болезнями растений, от зарастания сорняками, кустарниками и мелколесьем, от иных видов ухудшения состояния земель; восстановление плодородия и других полезных свойств нарушенных земель и своевременное вовлечение земли в хозяйственный оборот; снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В научном плане необходимо проведение исследований, которые послужат фундаментальной основой разработки и организации мероприятий по охране почв и почвенного покрова: инвентаризация почв; изучение пространственной структуры почвенного покрова, классификация почв и создание почвенной карты территории ГНПП; оценка загрязнения почв и сопоставление данных с режимами геохимической миграции; эрозионная оценка почвенного покрова; оценка деградации и трансформации почв и почвенного покрова; изучение воздействия рекреации на почвенный покров; мониторинг почвенного покрова особенно в зоне рекреационной и туристической деятельности; разработка мероприятий по восстановлению почв и почвенного покрова.

10.4. Охрана ландшафтов

Разработка природоохранных мероприятий должна основываться на всестороннем комплексном учете ландшафтно-экологических факторов территорий рекреационно-туристического планирования. В отмеченном контексте основной планировочно-проектировочных работ может стать системная концепция устойчивости ландшафта, которая предусматривает соблюдения проектировщиками соответствия качественных и количественных показателей ландшафтно-ресурсного потенциала с целевыми функциями соблюдения пропорций между потенциалом природных комплексов и их использованием.

Основные пути комплексной охраны ландшафтов, включающей зональный, региональный и локальный уровни, следующие:

- ✓ консервация ландшафтов (выделение зон и участков особой охраны, планировочные решения, режимные ограничения природопользования);
- ✓ восстановление ландшафтов (рекультивация нарушенных земель, восстановление растительных сообществ, реакклиматизация животных и т.п.);
- ✓ мониторинг ландшафтов, как важнейшая составляющая общего мониторинга национального парка.

Первоочередными работами по организации природоохранных исследований в национальном парке должны быть:

- ✓ всесторонний надежный учет рекреационных потоков;
- ✓ организация режимных наблюдений за состоянием окружающей среды по почвенно-растительному и снеговому покрову с целью определения конкретного количественного объема техногенной нагрузки на единицу площади;

- ✓ дополнительное геохимическое и медико-биологическое изучение природной «загрязненности» водоемов и почв национального парка комплексом тяжелых металлов;
- ✓ размещение рекреационных комплексов таким образом, чтобы наиболее ценные природные ландшафты были изолированы или попадали в зону щадящих рекреационных нагрузок;
- ✓ инженерная подготовка и обустройство территории в местах существующей и проектируемой рекреационной застройки;
- ✓ обустройство береговой полосы водоемов в подзоне обслуживания посетителей;
- ✓ размещение рекреационной застройки, прокладка дорог и коммуникаций на преимущественно безлесных и малоценных в ландшафтном отношении участках;
- ✓ озеленение территории в зонах заказного и регулируемого режима хозяйственной деятельности преимущественно характерными для данного региона видами растений.

Кроме этого, для защиты от разрушительных склоновых процессов (обвалов и оползней, камнепадов и др.) необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- ✓ довести до минимума антропогенное воздействие на склоны крутизной более 45°;
- ✓ строительство кордонов и стационарных сооружений предусмотреть на выровненных или относительно ровных площадках по индивидуальным проектам;
- ✓ прокладку троп и реконструкцию хозяйственных дорог проводить с учетом безопасности обслуживающего персонала, хозяйственных субъектов и рекреантов согласно ГОСТу по строительству дорог;
- ✓ предусмотреть научно обоснованное водоснабжение и водоотведение от проектируемых сооружений во избежание образования оврагов на горных склонах.

10.5. Охрана экосистем

Определение экологически допустимых пределов использования природных ресурсов, обеспечивающих сбалансированное управление качеством окружающей среды, внедрение научно-обоснованного комплекса ограничений, нормативов и правил хозяйственной или иной деятельности должны лежать в основе принятия всех решений, касающихся охраны экосистем.

Начальным этапом реализации этих задач должна быть разработка классификации экосистем территории Иле-Алатауского ГНПП и участков его расширения, их инвентаризация и создание карты экосистем, как базовой основы экологических исследований и планирования природоохранных мероприятий.

При экосистемном подходе элементарной территориальной единицей является экосистема, соответствующая понятию биогеоценоз. Она выделяется по признакам единства почвенно-растительного покрова в пределах элементарных форм рельефа, где сохраняются одни и те же условия для жизнедеятельности биоты. Дальнейшая их типизация (классификация) в зависимости от масштаба исследований осуществляется на основе сходства геолого-геоморфологических, литологических, эдафических, фитоценологических и других критериев. Необходимым условием при этом является однотипность реакции экосистем на воздействие природных и антропогенных факторов и устойчивости к ним.

В таком объеме экосистема интегрирует и генерализует знания об отдельных компонентах природной среды в единую целостную систему, территориально и эмпирически удобную и простую для прикладных работ, моделирования и прогнозирования. Она также адекватна, как информационная ячейка кибернетических систем (баз данных, выделов геоинформационного картографирования) и объект дистанционного зондирования, как единица кластерного анализа космических снимков. Кроме того, она может служить теоретическим алгоритмом разработки блок-схемы ГИС и структуры СУБД.

Главной задачей национального парка является охрана природных экосистем и сохранение биоразнообразия на уровне фонового (коренного) или условно-коренного состояния и восстановление нарушенных природных комплексов. С этой целью необходима реализация научно-обоснованных мероприятий, обеспечивающих улучшение качества охраны.

Традиционно для ООПТ в странах бывшего СССР и некоторых других отдельно рассматривается охрана растительности, животного мира, лесов, как правило, мероприятия и действия не согласованы, поэтому не эффективны. Парадигма экосистемных исследований предполагает рассматривать все компоненты биоты и абиотической среды во взаимосвязи и взаимообусловленности. Это позволяет объяснить причинно-следственные связи различных процессов и явлений, их тренды, своевременно реагировать на негативные изменения.

При экосистемном подходе природоохранные мероприятия не могут быть односторонними, они должны базироваться на комплексном подходе, обеспечивающем гарантию сохранности и целостности местообитаний (биотопов) и их биоразнообразия, которые в совокупности представляют собой элементарную экосистему. Нельзя сохранить отдельно вид, не сохранив структуру и условия функционирования его местообитания. Географическим фоном пространственной дифференциации экосистем является ландшафт, поэтому сохранение ландшафтного разнообразия и структуры гарантирует сохранность биологического.

Таким образом, по охране экосистем рекомендуется следующее:

- ✓ инвентаризация, оценка современного состояния и картографирование экосистем;
- ✓ создание базовой инвентаризационной карты экосистем и серии карт оценочного и прогнозного типа на ее основе;
- ✓ организация мониторинга в наиболее значимых и проблемных экосистемах;
- ✓ разработка и проведение мероприятий по восстановлению нарушенных экосистем;
- ✓ разработка и проведение мероприятий по охране экосистем.

10.6. Охрана растительного мира

Охрана флоры и растительности должна базироваться на экосистемном подходе, - вначале охрана биотопов, а затем видов. Необходимо:

- ✓ закончить инвентаризацию флоры и растительности территории ГНПП в целом, с учетом присоединяемых к парку участков;
- ✓ составить систематические списки высших и низших растений, хозяйственно-ценных групп растений, видов – вселенцев, выделить индикаторные виды для дальнейшего мониторинга;
- ✓ составить карту растительности и выявить редкие растительные сообщества, подлежащие охране;
- ✓ разработать мероприятия по минимизации воздействия на флору и растительность в зоне заказного режима и охранной зоне.

Необходимо уделять особое внимание охране редких и исчезающих видов флоры, проводить постоянный мониторинг состояния популяций и сообществ этих видов. Для этих целей нужно выявить все места произрастаний видов, нанести их на карты и организовать специальные площадки для постоянного мониторинга и летописи природы.

Охрана растительности, в основном, сводится к защите от вытаптывания, выкапывания, чрезмерного сенокошения. Сотрудникам службы охраны и научного отдела необходимо уделять особое внимание пропаганде и разъяснению значения дикорастущей флоры для хозяйства Республики, научных целей и здоровья населения. Нужно организовать работу с населением по обучению ротации пастбищ с целью сохранения почвенного и растительного покрова охранной зоны парка и зоны ограниченной

хозяйственной деятельности ГНПП. Оптимизировать пастбищные нагрузки путем сокращения (в национальном парке) и стабилизации (в охранной зоне) проектируемого содержания скота в общественном и личном пользовании. Необходимо стабилизировать рекреационные нагрузки, любительский сбор дикоросов на допустимом в экологическом отношении уровне путем территориального регулирования рекреационных потоков, благоустройства автостоянок и мест отдыха. Особое внимание нужно уделить отказу от дальнейших работ по интродукции чужеродных видов растений, разъяснению последствий влияния этих видов на аборигенную флору и растительность.

На территории парка необходимо осуществлять озеленение территорий, предназначенных для рекреации и обслуживания посетителей путем создания ландшафтных групп из саженцев аборигенных древесных и кустарниковых пород.

Кроме этого, учитывая высокие эстетические требования к объектам обслуживания посетителей парка, нужно предусмотреть создание цветников и газонов.

Необходимо выполнить ряд мероприятий:

1. Изготовление и установка аншлагов (указателей) для выделения и охраны особо ценных мест произрастания растений, мест покоя диких животных.
2. Приобретение саженцев аборигенных пород деревьев и кустарников для озеленения мест рекреации.
3. Приобретение и посадка семян цветов и газонной травы.

Мероприятия по охране флоры и растительности должны быть методически и пространственно увязаны с охраной экосистем, ландшафтов и почвенного покрова. Необходимо выявить участки и причины антропогенной трансформации растительности, разработать мероприятия по их минимизации и восстановлению растительного покрова.

10.7. Охрана лесов

Особое значение в природоохранной деятельности Иле-Алатауского ГНПП имеют мероприятия по охране лесов, выполняющих водоохранную, почвоукрепительную и ландшафтостабилизирующую функции.

Вредное воздействие на лесные массивы в парке и на участках расширения оказывают дымгазовые эмиссии промышленных предприятий, повышенная рекреационная нагрузка, создающая высокую пожарную опасность в течение всего пожароопасного сезона и засорение разного рода бытовыми отходами, что говорит о низкой культуре поведения в лесу значительной части отдыхающих и туристов, а также выхлопные газы автотранспорта, действующие до 500 м по обеим сторонам дорог. В итоге вредное воздействие на лес проявляется в преждевременном частичном усыхании отдельных деревьев, в замедлении роста и общем ослаблении древостоев, а также в затруднении хода естественного возобновления.

Мероприятия по охране лесов должны быть основаны на знаниях закономерностей процессов естественного возобновления, понимании экологических особенностей местных лесобразующих пород, что достигается при научных изысканиях на постоянных пробных площадях с длительным сроком наблюдения. Лесовосстановительные мероприятия связаны со строгим регулированием рекреационной деятельности на территории парка с заказным и регулируемым режимом хозяйственной деятельности, а также с посадкой лесных культур на прогалинах и редирах во всех зонах, кроме зоны заповедного режима.

Лесовосстановление должно осуществляться только с использованием древесных пород аборигенной флоры, в связи с этим возникает необходимость в организации питомников. При лесовосстановительных работах рекомендуется следующее.

- ✓ На лесных площадях, где наблюдаются длительно-производные смены, главным образом, в результате воздействия антропогенных факторов, необходимо создавать лесные культуры только из ели Шренка, иногда вводя в состав шиповник Альберта, рябину тянь-шанскую, иву илийскую, смородину черную или Янчевского, а также облепиху и малину с учетом лесорастительных условий.

✓ При подготовке горизонтальных или наклонных лесокультурных площадок на открытых местообитаниях на склонах крутизной свыше 20° необходимо предварительно снимать верхний задернованный слой почвы на глубину не менее 12 см, что в дальнейшем позволит уменьшить число уходов по прополке и рыхлению до 4-5 за весь пяти - шестилетний период создания культур.

✓ Использовать для посадки доброкачественный материал, соблюдать оптимальные сроки посадки культур ели: в нижней полосе до 1900-2000 м – конец апреля – первая половина мая, в средней 1900-2500 м – вторая половина мая, в верхней свыше 2400 м – конец мая – начало июня.

✓ Соблюдать все агротехнические приемы, полностью исключить использование гербицидов.

✓ Не следует проводить уходы в еловых культурах, созданных в верхней полосе пояса (свыше 2500 м) из-за слабого развития травяного покрова и выживания саженцев поздней осенью и ранней весной. Положительные результаты в данных условиях дает посадка вручную, без подготовки площадок.

Лесозащитные мероприятия связаны с регулярным проведением санитарно-оздоровительных и профилактических мероприятий, в том числе систематического лесопатологического контроля всей территории ГРПП с установлением видового состава вредителей (вредных насекомых и грибковых заболеваний), степени повреждения, занимаемой площади и намечаемых сроков борьбы с ними. В связи с высокой природоохранной значимостью территории парка борьба с вредителями должна проходить только с использованием биологических методов. Лесозащитные мероприятия включают выявление больных и ослабленных насаждений, а также лесных участков с переуплотнением почв из-за концентрации большого количества отдыхающих. В зависимости от причин и степени ослабления насаждений могут разрабатываться и применяться такие мероприятия, как ограничение или временное закрытие лесных участков от посещения.

Санитарные рубки и рубки ухода сухостойных и ветровальных деревьев и уборка захламленности должны проводиться, как для уменьшения опасности заболеваемости леса, так и для снижения пожароопасности. Выбор вида рубок ухода и режимов их проведения должен обеспечивать естественный переход возобновления лесных культур в подрост.

Высокая горимость лесов объясняется климатическими особенностями региона, преобладанием хвойных насаждений, высокой посещаемостью туристами, что определяет повышенные требования к профилактическим противопожарным мероприятиям.

Участки предполагаемого расширения национального парка граничат с Каменским лесничеством Медеуского филиала. В соответствии с материалами лесоустройства, выполненного в 2014-2016 г. РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» для Иле-Алатауского ГНПП, на территории Медеуского филиала необходимо проведение следующих видов и объемов работ по противопожарному обустройству (Табл.13). В этой же таблице 13 представлен перечень необходимых приобретений противопожарного инвентаря. Окончательный расчет с учетом площадей расширения будет выполнен при подготовке Технико-экономического обоснования расширения территории Иле-Алатауского ГНПП.

Таблица 13 – Виды и объемы работ на ревизионный период по противопожарному обустройству парка и перечень необходимых приобретений противопожарного инвентаря

№	Мероприятия	Ед. изм.	Существует на момент лесост-ва	Запроектировано лесост-вом	Медеуский филиал
1. Предупредительные мероприятия					
1	Постоянные выставки	Шт.	2	1	-
2	Агитвитрина	Шт.	5	8	2
3	Установка аншлагов	Шт.	91	485	188
4	Обновление аншлагов	Шт.	116	476	75

5	Установка мест для отдыха и курения	Шт.	21	37	-
6	Организация контрольных постов на дорогах	Шт.	15	6	-
7	Наблюдательные вышки	Шт.	13	6	-
8	Устройство мест для палаток и автомашин	Шт.	4	7	-
2. Ограничительные мероприятия					
1	Создание противопожарных разрывов путем окашивания склонов и дорог шириной 6 м (ежегодно)	Км.	290	36	9
2	Устройство минерализованных полос	Км.	150	-	-
3	Искусственные противопожарные водоемы	Шт.	-	3	-
4	Оборудование естественных водоисточников	Шт.	-	3	-
5	Уход за минполосами	Км.	30	21	-
6	Уход за противопожарными разрывами	Км.	300	39	-
7	Наем временных сторожей	Чел.	13	13	-
3. Дозорно-сторожевые мероприятия и организация связи					
1	Устройство пожарно-наблюдательной вышки	Шт.	12	1	1
2	Текущий ремонт (5 ш. ежегодно)	Шт.	6	95	3
3	Устройство вертолетных площадок	Шт.	20	5	1
4	Ремонт вертолетных площадок	Шт.	12	17	-
5	Оборудование пункта приема донесений	Шт.	2	3	-
6	Приобретение лошадей для охраны	Гол.	52	30	-
7	Протяженность маршрутов наземного патрулирования (ср. протяженность маршрута 12 км, 12 маршрутов на одно лесничество)	Км.	200	540	270
4. Средства связи					
1	Стационарные радиостанции «Kenwood» ТК-80	Шт.	8	11	3
2	Мобильные	Шт.	5	20	3
3	Носимые	Шт.	50	86	18
4	Приобретение телефонных аппаратов и подсоединение к линии связи	Км	-	3	-
5	Приобретение спутниковой навигации GPS для ЛПС	Шт.-	-	13	-
	мобильные	Шт.	4	8	2
	носимые	Шт.	-	6	3
5. Дорожное строительство					
1	Устройство дорог противопожарного назначения	Км.	222	51	3
2	Ремонт и содержание дорог	Км.	-	90	28
3	Строительство переездов, мостов	Шт.	-	3	2
4	Строительство дорог	Км.	60	40	-
5	Ремонт мостов	Шт.	-	12	-

6. Производственное строительство					
1	Строительство контрольно-пропускных пунктов	Шт.	-	2	1
2	Помещение ЛПС-2 типа	Шт.	-	1	-
3	Сарай для хранения инвентаря	Шт.	-	2	-
4	Кордон одноквартирный	Шт.	17	7	-
5	Кордон двухквартирный	Шт.	1	1	-
7. Приобретение противопожарной техники и оборудования					
7.1. Для ЛПС 1 типа					
1	Автомобиль бортовой ГАЗ-66	Шт.	-	2	1
2	Автомашины высокой проходимости до 8 т.	Шт.	1	2	-
3	Автомашины высокой проходимости до 4 т.	Шт.	-	3	-
4	Грузопассажирский УАЗ-396259	Шт.	-	2	1
5	Автомобили УАЗ- 369259	Шт.	1	3	-
6	Пожарный ЗИЛ -131	Шт.	-	2	1
7	Газ-3303	Шт.	-	2	1
8	Мотоцикл с коляской «Урал»	Шт.	-	11	1
9	Трактор гусеничный ДТ-75	Шт.	-	3	1
10	Трактор колесный Т-40	Шт.	-	1	-
11	Трактор колесный Беларусь-82, класс тяги 3 т.	Шт.	6	8	1
12	Мотопомпа пожарная М-600	Шт.	-	2	1
13	Мотопомпа лесная МЛП-3	Шт.	2	5	1
14	мотопомпа	Шт.	-	16	-
15	Опрыскиватель садовый, агрегат	Шт.	-	1	-
16	Лопата железная	Шт.	10	250	-
17	Топор пожарный	Шт.	3	25	-
18	Пожарный щит	Шт.	-	40	-
19	Лесные пожарные агрегаты (АЛП-15, Т-150)	Шт.	-	3	-
20	Плуг пожарный	Шт.	-	2	-
21	Пожарный рукав диам. 26,051,066 мм	П.м.	-	3650	900
22	Зажигательный аппарат АЗ-1	Шт.	-	30	3
23	Ранцевый опрыскиватель РЛО-8	Шт.	59	240	15
24	Бензопила «Урал»	Шт.	6	24	1
25	Пожарная лопата	Шт.	-	270	50
26	Хлопушка	Шт.	473	730	50
27	Пенообразователь «Файфрекс»	Кг.	-	30	15
28	Пенообразователь	Л.	200	1495	-
29	Пожарные топоры-мотыги	Шт.	16	75	10
30	Канистра для ГСМ, емк. 20 л.	Шт.	15	55	5
31	Канистра для горючего и огнегоящих растворов	Шт.	-	7	-
32	Канистра для воды, емк. 20 л.	Шт.	-	103	4
33	Спецодежда, обувь	комплект	10	75	10
34	Кружки для воды	Шт.	-	88	10
35	Аптечка медицинская	Шт.	20	121	3
36	Ведро железное	Шт.	20	148	5
37	Электромегафон	Шт.	-	6	3
38	Электрогенератор	Шт.	-	30	-
39	Звуковая установка	Шт.	-	6	3
40	Седло кавалерийское	Шт.	2	55	-

41	Съемные пожарные цистерны РДВ-30	Шт.	-	5	-
42	Съемные пожарные цистерны РДВ-100	Шт.	1	2	-
43	Бульдозеры класса тяги 4 т.	Шт.	-	1	-
44	Плуг дисковый противопожарный	Шт.	-	9	-
45	Огнетушитель пенный	Шт.	25	25	-
46	Бензопилы	Шт.	5	14	-
47	Пила поперечная	Шт.	5	22	-
48	Пожарные грабли	Шт.	3	25	-
49	Грабли конные	Шт.	-	99	-
50	Сенокосилка конная	Шт.	-	11	-
51	Чан для приготовления растворов химикатов 300-400	Шт.	-	3	-
52	Спальный мешок	Шт.	-	133	-
53	Бидоны для питьевой воды 40 л.	Шт.	2	5	-
54	Кирки, мотыги, ломы	Шт.	2	12	-
55	Агрегат противопожарный фрезерный	Шт.	-	18	-
56	Полосопрокладыватель лесопожарный	Шт.	-	6	-
57	Бинокль	Шт.	13	112	-
58	Седла верховые и вьючные, сбруя в комплекте	Шт.	-	115	-
59	Палатка 4-х местная	Шт.	3	36	-
60	Палатка походная армейская на 10 чел.	Шт.	-	9	-
61	Лесопатрульный комплекс	Шт.	1	3	-
62	Фонарь ручной	Шт.	-	50	-
63	Фонарь-прожектор	Шт.	-	6	-
64	Сумка полевая	Шт.	10	50	-
65	Химикаты гасящие	т.	-	15	-
7.2. Для дозорно-сторожевой службы и групп патрулирования					
1	Автомобиль УАЗ3151-012	Шт.	-	3	2
2	Мотоблок (по 1 ежегодно)	Шт.	-	3	2
3	Мотоцикл «Урал»	Шт.	-	9	5
4	Седло кавалерийское	Шт.	-	37	19
5	Ведро	Шт.	-	68	34
6	Лопата штыковая	Шт.	-	126	63
7	хлопушка	Шт.	-	275	138
8	Кирка, мотыга, багор, лом	Шт.	-	27	14
9	Топор	Шт.	-	90	45
10	Фляжка емк. 1 л.	Шт.	10	133	42
11	Бинокль	Шт.	-	84	41
12	Фонарь ручной	Шт.	-	48	24
13	Фонарь-прожектор	Шт.	-	6	3
14	Спецодежда	Шт.	-	66	33
15	Сумка полевая	Шт.	-	30	15
16	Ранцевый опрыскиватель	Шт.	-	140	70
17	мотопомпа МЛП-3	Шт.	-	3	2
18	Пенообразователь «Файфрекс»	Кг.	-	450	225
19	Бензопила «Урал»	Шт.	-	6	3
20	Пила поперечная	Шт.	-	7	4
21	Зажигательный аппарат	Шт.	-	9	5
22	Огнетушитель пенный	Шт.	-	51	25
23	Аптечка медицинская	Шт.	-	112	56
24	Спальный мешок	Шт.	-	51	25
25	Палатка 4-х местная	Шт.	-	9	5

26	Бидон пищевой емк. 25 л.	Шт.	-	9	5
27	Емкость под воду РДВ-30	Шт.	-	48	24
28	Емкость под воду РДВ-100	Шт.	-	9	5
29	Баллон с газом для кордона	Шт.	-	263	132
30	Электромегафон	Шт.	-	8	4
7.3. Для лесопожарного пункта					
1	Емкость под воду РДВ-150	Шт.	-	3	2
2	Пожарный рукав диам. 51 мм	П.м.	-	300	150
3	Мотопомпа переносная М-600	Шт.	-	3	2
4	Зажигательный аппарат АЗ-1	Шт.	-	12	6
5	Пенообразователь «Файфрекс»	Кг.	-	750	375
6	Пожарная лопата	Шт.	-	150	75
7	Топор	Шт.	-	15	8
8	Мотыга	Шт.	-	15	8
9	Грабли	Шт.	-	15	8
10	Хлопушка	Шт.	-	30	15
11	Бензопила «Урал»	Шт.	-	3	2
12	Ранцевый опрыскиватель РЛО-8	Шт.	-	15	8
13	Бидон для воды емк. 10 л.	Шт.	-	3	2
14	Аптечка медицинская	Шт.	-	3	2
15	Спецодежда	Компл.	-	15	8
7.4. Для дорожного строительства					
1	Трактор гусеничный Т-170	Шт.	-	1	1
2	Гусеничный бульдозер Т-130	Шт.	-	1	1
3	Автосамосвал ГАЗ-535	Шт.	-		1
7.5. Для ЛПС 2-го типа					
1	Пожарная машина	Шт.	2	2	-
2	Автомобиль бортовой повышенной проходимости, грузоподъемностью 0,8-2,0 т.	Шт.	-	3	-
3	Бульдозер на тракторе Т-100 и на тракторах других видов	Шт.	-	1	-
4	Колесный трактор класса тяги 1,4-3,0 т для работы с почвообрабатывающими и землеройными орудиями	Шт.	-	1	-
5	Плуг тракторный лесной, тракторный полозопрокладыватель, тракторный грунтомет, бульдозерная навеска	Шт.	-	3	-
6	Мотоцикл с коляской	Шт.	-	8	-
7	Переносная противопожарная мотопомпа	Шт.	-	3	-
8	Малогобаритная переносная мотопомпа (МЛПА, МЛ-100, МПЛ-Л)	Шт.	-	6	-
9	Напорный пожарный рукав диам. 26,51	П.м.	-	1000	-
10	Съемная пожарная цистерна или резиновая емкость для воды объемом 800-1500 л.	Шт.	-	7	-
11	Зажигательный аппарат	Шт.	-	9	-

12	Ранцевый лесной огнетушитель-опрыскиватель	Шт.	-	33	-
13	Бензопила	Шт.	-	6	-
14	Пожарная лопата	Шт.	-	170	-
15	Топор	Шт.	13	50	-
16	Хлопушка	Шт.	-	170	-
17	Смачиватель НП-1 или других марок	Шт.	-	170	-
18	Емкость для приготовления растворов 300-400 л.	Шт.	-	4	-
19	Канистра емк. 20 л.	Шт.	-	35	-
20	Переносная радиостанция радиусом действия 30-50 км.	Шт.	-	28	3
21	Спецодежда и обувь	Шт.	По числу членов команды		
22	Бидон и канистра для питьевой воды емк. 20 л.	Шт.	-	26	-
23	Кружка для воды	Шт.	-	35	-
24	Аптечка первой помощи	Шт.	-	44	-
25	Прибор спутниковой навигации (GPS)	Шт.	-	7	-
26	Мобильная радиостанция	Шт.	-	4	-

Для предупреждения лесных пожаров необходимо соблюдение Правил пожарной безопасности в лесах (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942) и выполнение ряда противопожарных мероприятий: ежегодная разработка оперативного плана противопожарных мероприятий с привлечением других организаций, установка предупредительных аншлагов в наиболее посещаемых местах, обустройство специальных мест для курения, мест для разведения костров на туристических тропах и маршрутах. Необходима организация противопожарной пропаганды среди отдыхающих, туристов и населения.

Но основополагающую роль в предупреждении пожаров играет мониторинг пожаров на основе прогноза и моделирования их развития в основных лесных формациях, а также зонирование территории по видам лесных пожаров и потенциальным пирогенно-лесовоздейственным последствиям.

Система тушения пожаров на территории нацпарка должна базироваться на наземных высоко проходимых технических средствах, способах доставки людей к месту пожара. Соответствующие нормы и нормативы утверждены приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 18-02/664 «Об утверждении норм и нормативов по охране, защите, пользованию лесным фондом, воспроизводству лесов и лесоразведению на участках государственного лесного фонда».

В целом, комплекс противопожарных мероприятий на территории ГНПП включает следующие мероприятия:

1. Предупредительные мероприятия

Средства противопожарной пропаганды и наглядной агитации

- ✓ разъяснительная работа среди населения через средства массовой информации
- ✓ установка постоянных выставок при конторах парка и лесничеств с периодическим подновлением
- ✓ установка постоянных витрин при конторах парка, лесничествах и в местах массового отдыха с периодическим подновлением
- ✓ установка предупредительных аншлагов по территории парка с периодическим подновлением
- ✓ устройство мест отдыха и курения по территории парка и в местах массового отдыха с периодическим подновлением

2. Ограничительные мероприятия

Противопожарное устройство лесной территории

- ✓ расчистка квартальных просек
- ✓ разрубка противопожарных разрывов
- ✓ создание минерализованных полос
- ✓ уход за минерализованными полосами
- ✓ устройство вертолетных площадок и их ремонт

Дозорно-сторожевые мероприятия

- ✓ строительство пожарных наблюдательных вышек
- ✓ строительство пожарных наблюдательных пунктов
- ✓ содержание и ремонт пожарных наблюдательных вышек и пунктов
- ✓ установка ранней системы обнаружения пожаров

Организация средств связи

- ✓ приобретение современной телефонной связи (переносные радиостанции, телефоны)
- ✓ строительство линий связи электрических ВЛ-04 и воздушных
- ✓ ремонт и содержание средств связи

Дорожно-строительные мероприятия

- ✓ строительство дорог противопожарного назначения
- ✓ ремонт и содержание существующих дорог противопожарного назначения
- ✓ строительство мостов
- ✓ ремонт существующих мостов с повторяемостью через 5 лет
- ✓ устройство противопожарных водоемов

Производственное строительство

- ✓ строительство конторы лесничеств
- ✓ строительство кордонов для лесной охраны
- ✓ реконструкция кордонов и зданий конторы лесничества
- ✓ строительство КПП

Транспортные средства

- ✓ приобретение автомобилей
- ✓ приобретение мотоциклов
- ✓ приобретение тракторов
- ✓ содержание и ремонт дежурного автотранспорта и лошадей, закрепленных за лесной охраной

Организация работы лесных пожарных станций

- ✓ строительство ЛПС
- ✓ приобретение и ремонт оборудования для ЛПС

Дополнительное оснащение лесничеств техникой, противопожарным инвентарем, оборудованием, средствами связи

- ✓ приобретение автотехники
- ✓ приобретение лошадей
- ✓ приобретение инвентаря и оборудования
- ✓ приобретение переносных радиостанций
- ✓ бурение скважин.

Расчет на выполнение выше перечисленных мероприятий будет произведен в рамках подготовки ТЭО расширения Иле-Алатауского ГНПП.

В охранной зоне парка рекомендуется создание защитных насаждений.

В заключение необходимо отметить, что для адекватного отражения состояния лесов парка необходимо своевременное проведение лесоустроительных работ на его территории.

10.8. Охрана животного мира

К числу основных направлений деятельности национального парка среди прочих относится сохранение биологического разнообразия и отдельных объектов

государственного природно-заповедного фонда, разработка научных методов их охраны, ведение мониторинга по программе Летописи природы, восстановление нарушенных природных комплексов.

В связи с этим, основными мероприятиями по охране животного мира являются:

- ✓ выделение территорий, гарантирующих сохранность мест обитания редких видов;
- ✓ проведение мероприятий по защите животного мира от браконьеров;
- ✓ проведение мероприятий по экологическому и природоохранному воспитанию жителей близ лежащих селений;
- ✓ установка аншлагов по охране и защите зверей и птиц;
- ✓ учет при выделении демонстрационно-экспозиционных участков при зонировании территории одновременной сохранности мест обитания животных и растений и максимальной наглядности для туристов.

Основной задачей заповедной зоны в ГНПП является невмешательство человека в ход природных процессов, и поэтому здесь запрещено проведение каких-либо мероприятий по охране природных комплексов, подразумевающих под собой вмешательство человека в жизнедеятельность диких животных. Применение мероприятий предусматривается только в зонах заказного и регулируемого режима хозяйственной деятельности и в охранной зоне. В зоне экологической стабилизации согласно ст. 45 Закона «Об ООПТ» проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных природных комплексов.

Кроме того, необходимо проведение комплекса биотехнических мероприятий - подкормка, ветеринарно-профилактические, регуляционные мероприятия.

Биотехнические мероприятия проводятся в целях увеличения численности диких животных и птиц, улучшения кормовых, гнездопригодных и защитных свойств угодий, подкормки животных в тяжелые периоды года, снижения численности хищников, конкурирующих видов, ликвидации или ослабления вредного влияния деятельности человека, а также выпуска в угодья зверей и птиц для реакклиматизации.

Основой для планирования биотехнических мероприятий является бонитировка угодий, т.е. оценка их качества, установление фактической численности животных и определение оптимальной емкости конкретных угодий. Качественно проведенная бонитировка позволяет определить наиболее перспективные виды животных на устраиваемой территории и факторы, сдерживающие рост уже существующего поголовья зверей и птиц, дает возможность обоснованно планировать перечень и объем конкретных биотехнических работ.

В ГНПП необходимо проводить следующие биотехнические мероприятия:

- ✓ улучшение защитных и гнездовых условий;
- ✓ создание участков покоя;
- ✓ подкормка животных;
- ✓ ветеринарно-профилактические мероприятия;
- ✓ в исключительных случаях регуляционные мероприятия - действия, вызванные необходимостью уничтожения или удаления с территории отдельных агрессивных особей диких зверей, представляющих реальную опасность для других животных и человека при чрезмерной их численности путем их отстрела.

В комплекс природоохранных мероприятий по сохранению животного мира также должны входить и мероприятия по проведению долговременных мониторинговых наблюдений за динамикой изменения состояния популяций, проведение инвентаризации фауны, изучение биологических и экологических особенностей видов.

На территории Медеуского филиала, граничащего с участками расширения, сотрудниками Иле-Алатауского ГНПП постоянно выполняются следующие биотехнические мероприятия:

✓ зимняя поддерживающая подкормка копытных и куриных птиц зернофуражом, сеном, веточными кормами, желудями и другими кормовыми концентратами;

- ✓ минеральная подкормка копытных;
- ✓ регулирование численности хищников;
- ✓ заготовка сена для копытных;
- ✓ заготовка веточных кормов;
- ✓ ремонт кормушек;
- ✓ расчистка подкормочных площадок;
- ✓ регулирование численности хищников.

На территории постоянно функционируют солонцы и кормушки для диких копытных и для птиц (фазанов и кекликов). Проводятся учетные работы охотничьих видов животных и птиц, а также редких и исчезающих видов фауны.

При выполнении всех видов биотехнических мероприятий и учетных работ необходимо учитывать расширение территории Иле-Алатауского ГНПП. Также рекомендуется учесть необходимость оснащения государственных инспекторов оружием в соответствии с действующим законодательством РК в этой области.

10.9. Инженерная защита территории от опасных геологических процессов и явлений

Специфическое сочетание геоморфологических, климатических и иных факторов вызывает угрозу проявления опасных геологических процессов и явлений, которые могут отрицательно повлиять на экосистемы территории, а также подвергнуть опасности персонал парка и его посетителей, нарушить безопасное осуществление рекреационной деятельности.

В условиях Иле-Алатауского ГНПП к числу особо опасных природных процессов относятся землетрясения, сели, склоновые обвалы и оползни, почвенная эрозия на туристических тропах.

Противообвальные мероприятия должны предусматривать:

- ✓ уполаживание опасных массивов;
- ✓ укрупнение путем устройства подпорных стен, контрфорсов, плотин, опоясок, анкерного крепления, свай и шпон, инъектирования трещин, комбинированные способы;
- ✓ закрепление масс горных пород подпорными сооружениями;
- ✓ лесомелиоративные работы.

Для предотвращения эрозионного плоскостного смыва почвы в местах прохождения туристских троп и маршрутов необходимо регулировать туристические потоки на основе научно разработанных норм рекреационной емкости, строго соблюдать правила поведения посетителями, проводить мониторинг состояния почвенного покрова, при необходимости своевременно закрывать подлежащие восстановлению участки. Среди технических мер нужно отметить механическое укрепление троп, оборудование их специальными знаками, указателями и пр.

10.10. Охрана памятников истории и культуры

На территории расширения Иле-Алатауского ГНПП в настоящее время отсутствуют объекты историко-культурного наследия, включенные в Государственный список памятников истории и культуры местного значения города Алматы, утвержденный Постановлением акимата города Алматы от 17 марта 2021 года № 1/191.

Однако при возможном обнаружении объектов истории и культуры необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В соответствии с нормами этого закона все объекты историко-культурного наследия используются в научных, образовательных и информационных целях. Охрана и

использование объектов историко-культурного наследия включают мероприятия по выявлению, учету, исследованию и мониторингу состояния объектов историко-культурного наследия.

Памятники истории и культуры используются в целях возрождения и сохранения духовных и культурных традиций народа Казахстана, а также в научных, образовательных, туристских, информационных и воспитательных целях. Режим использования земель памятников истории и культуры определяется в проектах охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, утверждаемых местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы. Охрана и использование памятников истории и культуры включают мероприятия по сохранению, исследованию, популяризации и мониторингу состояния памятников истории и культуры.

В целях обеспечения охраны памятников истории и культуры каждому памятнику истории и культуры устанавливаются его охранный зона, зона регулирования застройки и зона охраняемого природного ландшафта.

Определение границ охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры осуществляется местными исполнительными органами – в отношении памятников истории и культуры местного значения; уполномоченным органом – в отношении памятников истории и культуры международного и республиканского значения.

Границы охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры утверждаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы и вносятся в историко-архитектурный опорный план и карту-схему соответствующей местности, где фиксируется расположение памятников истории и культуры.

Нарушение режима использования земель в пределах охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры влечет административную ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях.

При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

При выявлении объектов историко-культурного наследия на стадии освоения земельных участков они в течение одного месяца с момента сообщения об обнаружении включаются в список предварительного учета местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы и до принятия окончательного решения об их статусе подлежат охране наравне с памятниками истории и культуры.

Внесение в Государственный список памятников истории и культуры объектов историко-культурного наследия, выявленных в ходе освоения земельных участков и включенных в список предварительного учета, либо исключение их из списка предварительного учета производится соответствующими государственными органами в течение трех месяцев с момента их включения в список предварительного учета.

В случае невыполнения мероприятий, предусмотренных настоящим пунктом, в установленные сроки собственник либо землепользователь вправе возобновить освоение земельного участка.

Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Для создания условий наилучшего зрительного восприятия этих объектов при их использовании для показа туристам и сохранения их важной ландшафтоформирующей роли рекомендуется ограничить поток посетителей и оградить территории, на которых расположены памятники, от хозяйственного использования. Сотрудники парка должны проводить разъяснительную работу о важности и необходимости сохранения объектов историко-культурного наследия с землепользователями, на землях которых расположены эти объекты.

11. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В настоящее время участки расширения Иле-Алатауского ГНПП граничат с территорией Каменского лесничества Медеуского филиала парка и находятся в его охранной зоне. В связи с этим, здесь проводятся научно-исследовательские изыскания в рамках НИР всего Иле-Алатауского ГНПП и охранной зоны.

Научно-исследовательская деятельность ведется постоянно сотрудниками отдела научных работ и горного агробиоразнообразия (4 человека) самостоятельно и в содружестве со специалистами различных научно-исследовательских организаций Республики Казахстан. Уже несколько лет нацпарком практикуется привлечение на договорной основе сторонних специалистов, которые успешно осуществляют разностороннее изучение природных комплексов Иле-Алатауского ГНПП и близ лежащих территорий.

Ежегодно сотрудниками отдела НИР и ГАБР совместно с сотрудниками других отделов Иле-Алатауского ГНПП выполняются наблюдения явлений и процессов в природных комплексах Иле-Алатауского государственного национального природного парка и проводится их изучение по программе Летописи природы, а также ряд других научно-исследовательских работ (Табл.14).

Таблица 14 - Перечень НИР, выполненных в Иле-Алатауском ГНПП в 2019 - 2023 годах

№	Тема НИР	Исполнители
1	Наблюдение явлений и процессов в природном комплексе Иле-Алатауского государственного национального природного парка и их изучение по программе Летописи природы. Книга XVIII	Сотрудники отдела НИР и ГАБР
2	Пространственная структура и особенности экологии редких и исчезающих видов млекопитающих в Иле-Алатауском государственном национальном природном парке, занесенных в Красную книгу РК	Ответственный исполнитель: научный сотрудник Жапаркулов Т. М.
3	Разработка эффективной технологии применения биоорганических удобрений в лесных питомниках РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк»	Ответственный исполнитель: м.н.с. Бекенов Б.
4	Лесопатологический мониторинг за инвазивными видами вредителей на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка	Ответственный исполнитель: Жакупакынов Б.
5	Изучение почвенно-климатических условий для создания лесных культур хвойных и лиственных лесных пород (ель Шренка, абрикос обыкновенный, яблоня Сиверса) в зависимости от высоты над уровнем моря и экспозиции склонов на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка	Ответственный исполнитель: Молдасанова М.

В настоящее время в Иле-Алатауском ГНПП осуществляются научно-исследовательские работы по 5 темам (Табл.15).

Таблица 15 - Перечень НИР Иле-Алатауского ГНПП на 2024 - 2026 годы

№	Тема НИР	Исполнители
1	Мониторинг природных процессов и фиксации результатов для ведения книги Летопись природы	Научные сотрудники НИР и ГАБР и специалисты других отделов по своему направлению
2	Влияние развития туризма на экологию птиц Иле-Алатауского ГНПП	Жапаркулов Т.М.
3	Мониторинг популяции снежного барса в Иле-Алатауском ГНПП	Грачев А.А.
4	Оценка состояния естественного возобновления ели	Усербаева С.А.,

	Шренка, произрастающей на территории Иле-Алатауского ГНПП	Турсымбай К.С.
5	Современное состояние семейства Сложноцветные (Asteraceae) на территории Иле-Алатауского ГНПП	Усен С.

На территории Иле-Алатауского ГНПП и его охранной зоны научные исследования проводятся не только сотрудниками самого парка, но и специалистами других организаций. Так, в 2023-2025 годах ЧУ «Международный научный комплекс «Астана» в рамках договора о научном сотрудничестве от 21 ноября 2023 года о разработке методики мониторинга водных объектов государственных национальных природных парков Казахстана в условиях усиления туристско-рекреационной нагрузки на основе цифровых технологий провело сбор и систематизацию данных о водных объектах парка (озеро Иссык, реки Тургень, Талгар, Улькен Алматы, Каскелен), их состоянии и использовании (Рис.31).



Рисунок 31 – Исследования озера Иссык

В дальнейшем планируется обучение научных сотрудников ГНПП для проведения гидрометрического, гидрохимического и гидробиологического изучения водных объектов парка в целях мониторинга их состояния, что повысит уровень аналитических исследований, на основе которых принимаются административные решения об охране этих объектов для минимизации влияния туристско-рекреационной нагрузки.

Кроме того, на территории Иле-Алатауского ГНПП на основе договора о научном сотрудничестве с ТОО «Центральноазиатский региональный гляциологический центр», заключенного 4 апреля 2023 года под эгидой ЮНЕСКО ведется мониторинг горной криосферы и исследование процессов стихийных бедствий.

Достаточная стабильность в организации научно-исследовательской деятельности Иле-Алатауского ГНПП позволяет вести качественный мониторинг биоразнообразия и природных процессов на территории парка и его охранной зоны и в дальнейшем использовать результаты для принятия своевременных административных решений по улучшению всех сфер деятельности ООПТ.

В целом для Иле-Алатауского парка актуальными являются следующие направления научных исследований на его основной территории и в охранной зоне:

- ✓ ведение «Летописи природы»;
- ✓ выявление разнообразия экосистем;
- ✓ выделение репрезентативных эталонных участков экосистем;
- ✓ изучение основных компонентов экосистем для выявления всей полноты биоразнообразия (флоры, растительности, фауны беспозвоночных и позвоночных животных, популяций редких и индикаторных видов и т.п.);
- ✓ постоянный мониторинг биологического разнообразия в основных типах эталонных экосистем и сравнительный анализ данных из разных функциональных зон с

целью выявления особенностей динамики, негативных трендов, и принятию своевременных мер по их предотвращению;

- ✓ разработка критериев и оценка степени антропогенной трансформации и рекреационной нагрузки экосистем и отражение ее на картографической модели;

- ✓ разработка мероприятий по восстановлению нарушенных экосистем и их компонентов;

- ✓ проведение исследований по изучению пространственной структуры экосистем и создание карты экосистем, как базовой основы инвентаризации и оценки биоразнообразия, экологического состояния, местообитаний редких видов, а также мероприятий по восстановлению различных компонентов экосистем (почв, растительности, животного мира);

- ✓ проведение исследований по изучению пространственной структуры ландшафтов, почвенного и растительного покрова и создание серии тематических карт инвентаризационного, оценочного и прогнозно-рекомендательного типа;

- ✓ создание географической информационной системы (ГИС), включающей формирование серии тематических карт (экосистем, ландшафтной, почвенной, растительности и т.д.), и постоянно обновляемых баз данных поисково-запросного типа по всем сферам деятельности парка.

Необходимо отметить, что научные сотрудники особо охраняемых природных территорий, кроме непосредственно изучения природно-территориальных комплексов, выполняют еще целый ряд мероприятий, в число которых входят:

- ✓ подготовка ежегодных и заключительных отчетов по темам НИР;

- ✓ подготовка и утверждение на заседании НТС научных программ и годовых календарных планов научных сотрудников по темам НИР на последующие годы;

- ✓ камеральная обработка результатов ежегодных мониторинговых и фенологических наблюдений, фено таблиц и дневников наблюдений инспекторов, а также результатов режимных наблюдений для составления книг «Летопись природы»;

- ✓ ежегодное составление, редактирование и изготовление книги «Летопись природы»;

- ✓ участие в обучающих технических семинарах для госинспекторов в части ведения наблюдений и сбора данных по Летописи природы;

- ✓ периодическая проверка качества ведения наблюдений и записей в дневниках госинспекторов и фено таблицах на местах;

- ✓ содействие в проведении учебно-полевых практик студентов ВУЗов;

- ✓ участие в проведении акции «Марш Парков»;

- ✓ участие в заседаниях Научно-технического и Координационного советов;

- ✓ публикация в печати научных статей и материалов для научных конференций;

- ✓ подготовка научно-популярных статей в газетах и журналах;

- ✓ участие в работе международных и республиканских научных конференций, семинаров и других форумов.

12. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Эколого-просветительская деятельность Иле-Алатауского ГНПП, призвана обеспечить поддержку идей природоохранного дела широкими слоями населения, как необходимого условия выполнения парками функций сохранения биологического разнообразия. Непременным условием выполнения эколого-просветительских мероприятий является формирование и развитие экологической культуры людей разных возрастов и социальных групп, проживающих как в границах самой особо охраняемой природной территории, так и в близлежащих населенных пунктах. Особенно остро этот вопрос стоит перед ООПТ, которые расположены вблизи больших городов или на их землях.

Близкое соседство мегаполиса Алматы, расположение части Иле-Алатауского ГНПП на территории города обуславливает необходимость постоянного проведения масштабной работы по экологическому просвещению жителей и гостей города.

Эколого-просветительская деятельность национального парка осуществляется в соответствии с требованиями статей 44 и 45 Закона РК «Об ООПТ».

Целый ряд эколого-просветительских мероприятий в Иле-Алатауском ГНПП проводится 4-мя сотрудниками отдела экологического просвещения и туризма (начальник отдела, специалист по экопросвещению и 2 специалиста по рекреации и туризму), а также специалистами по экологическому просвещению (внештатные сотрудники), специалистами по рекреации и туризму в каждом филиале национального парка.

Ежегодно в учебных заведениях проводятся лекции, уроки, беседы, семинары и т.д. В средствах массовой информации (на радио, телевидение, в печати) организуются выступления сотрудников парка. Проводятся экскурсии и экотуры. Организуется учебная практика студентов. Проводятся разнообразные тематические выставки. Координируется работа школьных лесничеств. Проводится Международная природоохранная акция «Марш парков».

Иле-Алатауский ГНПП принимает активное участие в реализации концепции развития экологической культуры «Таза Қазақстан» (Рис.32), являющейся важным инструментом в формировании ответственного отношения граждан к окружающей среде и объединяющей усилия государства и общества для улучшения санитарного состояния населённых пунктов и решения экологических проблем регионов.

В рамках концепции проводятся различные экологические мероприятия: акции по уборке территорий, посадке деревьев и просветительские проекты, такие как «Киелі мекен», «Таза аймақ», «Таза аула», «Чистые берега», «Мөлдір бұлақ», «Мен зерттеушімін», «Тапқыр зерттеуші», «Табиғатты аяла», «Всеказахстанский день посадки деревьев», а также международные акции — «Час Земли» и World Clean Up Day, Международный день птиц и др.

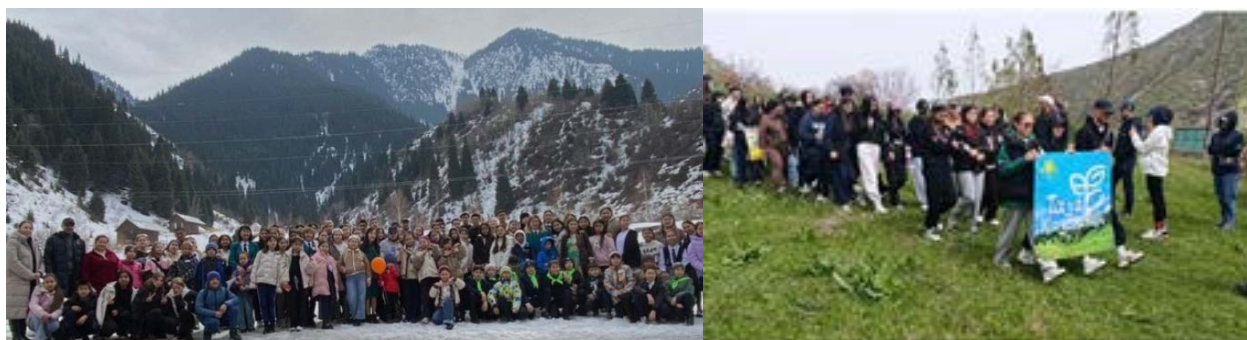


Рисунок 32 – Различные экологические мероприятия на территории Иле-Алатауского ГНПП

Таким образом, эколого-просветительская деятельность парка весьма многогранна. В связи с расширением территории Иле-Алатауского ГНПП и с учетом того, что присоединяемые к парку участки расположены на землях Бостандыкского района города Алматы, администрации природного парка необходимо использовать самые различные формы и методы эколого-просветительской работы. Наиболее эффективными из них могут быть признаны следующие:

1. Работа со средствами массовой информации
2. Рекламно-издательская деятельность
3. Создание кино- и видеопроодукции
4. Активное сотрудничество с общественными объединениями и организациями, развивающими экологический туризм в регионе
5. Музейное дело и развитие визит-центров для посетителей
6. Экологические экскурсии и познавательный туризм
7. Экологические праздники и акции
8. Школьные экологические лагеря и экспедиции
9. Школьные лесничества и иные формы работы со школьниками
10. Взаимодействие с учительским корпусом и органами образования

В дальнейшем для улучшения эколого-просветительской работы необходимо продолжить:

- строительство Визит-центров в филиалах парка, по архитектуре и оснащённости отвечающим высоким стандартам;
- создание при Визит-центрах экспозиций под открытым небом, сочетающих геологические экспонаты с живой коллекцией редких, эндемичных, декоративных растений местной флоры;
- благоустройство территорий центральных усадеб филиалов и лесничеств – создание единых архитектурных ансамблей с использованием зелёных насаждений, малых архитектурных форм;
- оснащение современными средствами связи, компьютерной техникой, аудио- и видеоаппаратурой, множительной техникой.

Актуальной насущной необходимостью остается объединение усилий всех землепользователей, расположенных в границах Иле-Алатауского ГНПП и на территории его расширения, а также туристических фирм и общественных организаций для достижения гармоничного сочетания природоохранной и рекреационной деятельности на территории природного парка.

Специалисты отдела экологического просвещения и туризма должны иметь высокий уровень квалификации. В связи с большим объемом работ по организации и обустройству маршрутов и развитию туризма с учетом расширения территории необходимо расширить штат специалистов по туризму и экопросвещению в филиалах парка, а также привлечь к работе не менее 25 сезонных гидов-экскурсоводов. В дальнейшем, при создании в каждом филиале отдельных Визит-центров необходимо будет включить в штатную структуру заведующих и сотрудников Визит-центров.

Возможно сотрудничество с разного масштаба клубами, турфирмами, индивидуальными предпринимателями, которые организуют походы в горы по территории Иле-Алатауского ГНПП.

13. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ РАСШИРЕНИЯ

Территория расширения Иле-Алатауского ГНПП общей площадью 846,2590 га расположена в пределах микрорайона Ерменсай Бостандыкского района города Алматы. Участок расширения граничит с Каменским лесничеством Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП.

Согласно п.2 ст.2-1 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях» одной из задач в области ООПТ наряду с использованием их территории для развития науки и экопросвещения, развития устойчивого туризма и экотуризма, является зонирование территорий с учетом их природной ценности.

В настоящее время функциональное зонирование Иле-Алатауского ГНПП на площади 200 160 га следующее:

- зона заповедного режима – 61 031 га (30,5%);
- зона экологической стабилизации – 16 412 га (8,2%);
- зона туристской и рекреационной деятельности – 15 121 га (7,6%);
- зона ограниченной хозяйственной деятельности – 107 596 га (53,7%).

В соответствии с п.2-1 ст. 23 Закона РК «Об ООПТ» особо охраняемые природные территории могут использоваться для научных, культурно-просветительных, учебных, туристских, рекреационных и ограниченных хозяйственных целей.

В то же время согласно п.3. ст. 6 Лесного кодекса Республики Казахстан леса естественного и искусственного происхождения (включая лесные и нелесные угодья) на землях особо охраняемых природных территорий относятся к государственному лесному фонду, в котором в соответствии с п.п.4 п.1 ст. 88 этого же Кодекса могут осуществляться побочные лесные пользования.

Ст. 47 Закона РК «Об ООПТ» определены виды побочного лесного пользования, разрешаемые в зоне ограниченной хозяйственной деятельности государственных национальных природных парков: ограниченная пастьба скота, мараловодство, сенокосение, любительский сбор грибов, плодов и ягод, садоводство.

На участках расширения в течение многих лет выращивались плодовые сады из яблони (включая апорт), сливы, абрикоса, которые нуждаются в дальнейшем уходе.

Поэтому территорию расширения рекомендуется включить в зону ограниченной хозяйственной деятельности Каменского лесничества Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП.

После присоединения к Иле-Алатаускому ГНПП участка площадью 846,259 га общая площадь парка составит 201 006,259 га, а его функциональное зонирование будет следующим:

- зона заповедного режима – 61 031 га (30,4%);
- зона экологической стабилизации – 16 412 га (8,2%);
- зона туристской и рекреационной деятельности – 15 121 га (7,5%);
- зона ограниченной хозяйственной деятельности – 108 442,259 га (53,9%).

Графически функциональное зонирование территории расширения Иле-Алатауского ГНПП представлено на карте функционального зонирования территории (Приложение 6).

Согласно ст.45 Закона РК «Об ООПТ» *в заповедной зоне* устанавливается заповедный режим охраны, соответствующий режиму природного заповедника, исключающий любую хозяйственную деятельность и рекреационное использование территории, за исключением регулируемого экологического туризма.

В зоне заповедного режима запрещается (п.1. ст. 40 Закона РК об ООПТ)

- действия, изменяющие гидрологический режим территории;
- строительство зданий (строений, сооружений), дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций и объектов, не связанных с функционированием ГНПП;

- геологоразведочные работы и добыча полезных ископаемых;
- нарушение почвенного покрова, разрушение выходов минералов и обнажений горных пород;
- все виды лесопользования, в том числе заготовка пищевых, лекарственных и технических растений, а также их частей и дериватов, сенокошение, пастьба скота и другие виды пользования растительным миром, приводящие к нарушению растительного покрова, за исключением санитарных рубок, необходимых для осуществления лесозащитных мероприятий;
- охота и рыболовство;
- отлов и уничтожение животных, нарушение среды и условий их обитания;
- интродукция новых видов животных и растений, проведение мероприятий по увеличению численности отдельных видов животных выше допустимой по естественной емкости угодий;
- сбор коллекционных материалов, за исключением формирования коллекций парка;
- применение химических и биологических методов борьбы с вредителями, болезнями растений и животных, а также для регулирования численности животных;
- прогон домашних животных;
- шумовые и иные акустические воздействия искусственного происхождения, превышающие нормы, установленные уполномоченным органом;
- деятельность, если она может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем, либо угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

В заповедной зоне разрешается:

- проведение научных исследований путем организации маршрутных и стационарных круглогодичных наблюдений силами научного отдела;
- регулируемый экологический туризм;
- групповое посещение мест паломничества или подход к этим местам в сопровождении государственных инспекторов нацпарка;
- проведение наземных и авиационных работ по предупреждению и тушению пожаров.

В *зоне экологической стабилизации* устанавливается заповедный режим охраны с запрещением хозяйственной и рекреационной деятельности. Разрешается организация регулируемого экологического туризма краткосрочного пребывания и проведение мероприятий, направленных на восстановление нарушенных природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, размещения стационарных пасек со строительством временных строений, необходимых для занятия пчеловодством. Также разрешается весь комплекс разрешительных мер, установленных для зоны заповедного режима.

В *зоне туристской и рекреационной деятельности* устанавливается заказной режим охраны, обеспечивающий сохранение природных комплексов и объектов природно-заповедного фонда, также допускается регулируемое туристское и рекреационное использование (кроме охоты) с учетом научно-обоснованных норм использования территории в рекреационных целях. Зона туристской и рекреационной деятельности включает действующие и предлагаемые к организации туристские тропы и маршруты.

В пределах зоны устраиваются укрытия от непогоды, места для кострищ с запасами топлива, мусоросборники и туалеты, аншлаги и схемы размещения памятников природы, историко-культурных и бытовых объектов с учетом особенностей ландшафтов и природно-климатических факторов. В этой зоне возможно устройство бивачных стоянок и смотровых площадок, пляжей, лодочных станций, пунктов проката водных видов транспорта и пляжного инвентаря с учетом норм рекреационных нагрузок, осуществление

аквакультуры (рыбоводства), размещение стационарных пасек со строительством временных строений, необходимых для занятия пчеловодством.

Для обеспечения регулируемого туризма и рекреации согласно п.2 ст. 46 Закона «Об ООПТ» и в соответствии с генеральным планом развития инфраструктуры природный парк может предоставлять физическим и юридическим лицам земельные участки на договорной основе в краткосрочное и долгосрочное пользование. В пределах этих участков может соответствующая инфраструктура может либо уже существовать, либо предполагается возможное строительство новых объектов согласно генеральному плану развития инфраструктуры ГНПП.

В зоне ограниченной хозяйственной деятельности размещаются объекты административно-хозяйственного назначения, ведется хозяйственная деятельность, необходимая для обеспечения охраны и функционирования парка, обслуживания его посетителей. Разрешена организация любительского (спортивного) рыболовства, осуществляются строительство и эксплуатация рекреационных центров, гостиниц, кемпингов, музеев и других объектов обслуживания туристов и посетителей.

В этой зоне разрешаются следующие виды деятельности (ст. 47 Закона РК «Об ООПТ»):

- ограниченная пастьба скота, мараловодство, сенокошение, любительский сбор грибов, плодов и ягод, садоводство;
- выращивание на ограниченных площадях традиционного пользования посадочного материала древесных пород и кустарников, лекарственных трав и других растений;
- проведение санитарных рубок, рубок ухода, за исключением проходных рубок, и переработка полученной при этом древесины;
- производство сувениров, продукции кустарных и народных промыслов;
- выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы;
- пчеловодство с использованием кочевых и стационарных пасек;
- общее пользование животным миром;
- любительское (спортивное) рыболовство;
- мелиоративный лов;
- научно-исследовательский лов;
- лов в воспроизводственных целях;

В зоне ограниченной хозяйственной деятельности участки, предназначенные для развития туризма и рекреации, могут предоставляться природным парком в долгосрочное и краткосрочное пользование. Строительство новых объектов рекреации и туризма должно строго соответствовать генеральному плану развития инфраструктуры парка.

Во всех зонах государственного национального природного парка проводятся охрана, защита и восстановительные мероприятия, предусмотренные планом управления им.

Охранная зона. Согласно нормам ст.18 Закона РК «Об ООПТ» для обеспечения особой охраны и защиты от неблагоприятного внешнего воздействия вокруг и на землях собственников земельных участков и землепользователей, находящихся в границах государственных региональных природных парков, устанавливаются охранные зоны с запрещением и (или) ограничением в пределах этих зон любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние и восстановление экологических систем ООПТ и находящихся на них объектов государственного природно-заповедного фонда.

Размеры, границы, виды режима и порядок природопользования на территории охранных зон государственных региональных природных парков определяются естественно-научными и технико-экономическими обоснованиями по их созданию и устанавливаются решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в соответствии с настоящим Законом и Земельным кодексом Республики Казахстан.

До установления охранной зоны особо охраняемых природных территорий на двухкилометровой территории по границам особо охраняемых природных территорий запрещаются корректировки градостроительных проектов, изменение целевого назначения земельных участков, согласование исходных и разрешительных документов на строительство объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние и восстановление экологических систем особо охраняемых природных территорий и находящихся на них объектов государственного природно-заповедного фонда.

При этом ширина охранной зоны, которая устанавливается по границам земельных участков собственников и землепользователей или по естественным географическим рубежам и обозначается на местности специальными знаками, должна быть не менее двух километров.

В рамках настоящего ЕНО по расширению территории Иле-Алатауского ГНПП на 846,259 га рекомендуется создание охранной зоны площадью 980,8544 га на землях города Алматы (Приложение 7).

В охранной зоне природных парков согласно статье 18 Закона РК «Об ООПТ» запрещается или ограничивается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние и восстановление экологических систем парка и находящихся на его территории объектов природно-заповедного фонда.

В соответствии с нормами статьи 48 Закона РК «Об ООПТ» в охранных зонах государственных природных парков запрещаются:

1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного 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 деятельности по контрактам и лицензиям, заключенным и выданным для проведения операций по разведке или добыче твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых) до введения в действие ст.84-2 Закона РК «Об ООПТ», то есть до 01.01.2021 г.

4) охота;

5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов;

6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного природного парка (строительство плотин, дамб, 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 природного парка.

В охранной зоне разрешаются основные виды традиционной хозяйственной деятельности землепользователей, обеспечивающие устойчивое использование природных ресурсов и не оказывающие негативного воздействия на состояние экологических систем парка:

1) лесохозяйственная деятельность;

2) традиционное землепользование, включая пастбищу 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 исчезающих видов растений и животных, а также строительства служебных зданий (кордонов) для проживания работников государственного природного парка, предоставления им служебных земельных наделов.

При осуществлении всех выше перечисленных разрешенных форм деятельности в пределах охранной зоны парка должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов растительного и животного мира, путей миграции и мест концентрации животных. Должна обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также иных объектов государственного природно-заповедного фонда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Естественно-научное обоснование расширения территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка подготовлено ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» по заказу РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан в соответствии с Договором о государственных закупках работ, не связанных со строительством №960540000718/250462/00 от 25 ноября 2025 года.

Цель работы – Разработка ЕНО расширения территории Иле-Алатауского ГНПП для обеспечения охраны биологического разнообразия ценных яблонников, редких растений и животных с учетом целостности природных экосистем и развития экологического туризма и рекреации.

Иле-Алатауский ГНПП создан в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 февраля 1996 г. №228 в целях сохранения и восстановления уникальных природных комплексов Заилийского Алатау, имеющих особую экологическую, историческую, научную, эстетическую и рекреационную ценность.

В настоящее время в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» площадь Иле-Алатауского ГНПП составляет 199 621,2694 га, из них 186 400,2694 га расположены в Карасайском, Талгарском и Енбекшиказахском районах Алматинской области, 13221,0 га – на землях города Алматы.

Согласно сведениям Государственного учета лесного фонда по состоянию на 1 января 2025 года площадь Иле-Алатауского ГНПП составляет 200 160 га.

В оперативном подчинении у Иле-Алатауского ГНПП находятся Алматинский государственный природный комплексный заказник и государственный памятник природы «Чинтургенские ельники». На территории парка расположен ряд объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения.

Постановлением акимата Алматинской области от 15 июня 2015 года №255 в целях обеспечения особой охраны и защиты Иле-Алатауского ГНПП от неблагоприятного внешнего воздействия установлена охранный зона национального парка шириной не менее двух километров без изъятия у землепользователей и собственников земельных участков, а также утвержден режим природопользования в ее пределах на территории Алматинской области.

Территория проектируемого расширения Иле-Алатауского ГНПП включает 20 участков общей площадью 846,2590 га, расположенных в пределах микрорайона Ерменсай Бостандыкского района города Алматы и граничащих с Каменским лесничеством Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП.

Эти участки ранее принадлежали ТОО «Международная ассоциация клубов» согласно постановлению акима Карасайского района Алматинской области №6-957 от 17 июня 2004 года. Однако 12.06.2025 года постановлением Алматинского городского суда удовлетворен иск прокуратуры Бостандыкского района о признании недействительными сделок в отношении земельных участков ТОО «Международная ассоциация клубов» общей площадью 846,2590 га, расположенных в микрорайоне Ерменсай Бостандыкского района г. Алматы.

В дальнейшем постановлением судебной коллегии №2а-1041/2025 от 12 июня 2025 года постановление акима Карасайского района Алматинской области №6-957 от 17 июня 2004 года признано недействительным в части предоставления ТОО «Международная ассоциация клубов» земельного участка фактической площадью 846,2590 га, расположенного в совхозе Алатау Карасайского района Алматинской области.

По требованиям земельного законодательства Республики Казахстан данные земли отнесены к водному фонду и не могут находиться в частной собственности. При этом, эти

земли граничат с землями государственного лесного фонда, отнесенными к категории особо охраняемых природных территорий – с Каменским лесничеством Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП.

Участок расширения имеет перепад высот от 1000 до 1600 м н.у.м. В условиях северного склона Илейского Алатау здесь хорошо развита полоса предгорий – прилавков с наклонными плоскими поверхностями, террасовидно спускающимися к подгорной равнине. Территория имеет сложное геологическое строение, обусловленное широким развитием докембрийских и нижнепалеозойских метаморфических образований, обилием разновозрастных и разнообразных по составу интрузий и интенсивными неоднократно проявляющимися тектоническими процессами.

Климат Илейского Алатау резко континентальный, со значительной солнечной радиацией и сложным сезонным характером циркуляции воздушных масс, осложняемых экспозиционными различиями на всех высотных ярусах рельефа. Основной особенностью климата является четко выраженная вертикальная поясность.

На участке расширения Иле-Алатауского ГНПП протекают река Керенкулак и ручей Беркара - типичные представители малых горных рек Алматы, подвергшиеся частичной урбанизации, но сохранившие природные черты в верховьях. Несмотря на небольшие размеры, они представляют экологическую важность, участвуют в водном балансе города и сохраняют элементы природного ландшафта в урбанизированной среде.

Почвенный покров территории расширения характеризуется развитием горно-степных и горно-лесных почв. Ландшафты представлены тектонически-эрозионным низкогорьем, на котором выделяются различные экосистемы (среднегорные степные и кустарниковые заросли; дикоплодовые (яблоневые, абрикосовые) леса и кустарниковые заросли; мелколиственные чистые и смешанные леса; смешанные хвойно-лиственные леса; агроэкосистемы (плодовые сады); водные объекты; нарушенные и антропогенные экосистемы.

В реках и крупных озерах Илейского Алатау обнаружено 249 видов и разновидностей водорослей из 76 родов, 36 семейств, 16 порядков, 12 классов и 8 отделов. На территории Иле-Алатауского ГНПП выявлено 197 видов из 61 рода и 18 семейств агарикальных грибов. В связи с тем, что участок расширения нацпарка вплотную примыкает к Каменскому лесничеству Медеуского филиала ГНПП, можно предположить, что здесь распространены такие же водоросли и макромикеты, как и на основной его территории.

В казахстанской части Илейского Алатау зарегистрирован 2321 вид высших растений, относящихся к 688 родам и 128 семействам. Однако, в ходе постоянно продолжающихся исследований этого региона список растений постоянно пополняется новыми видами.

Растительность участка расширения Иле-Алатауского ГНПП представлена сообществами степного, кустарниково-лесолугового и лесного поясов.

Животный мир богат и разнообразен. Фауна насекомых включает представителей 2 классов и 26 отрядов, ихтиофауна – 5 аборигенных видов рыб.

В пределах участка расширения отмечено 2 вида земноводных и 5 видов пресмыкающихся, 101 вид птиц и 32 вида млекопитающих.

К числу редких и исчезающих видов, имеющих различный охранный статус, относятся 1 гриб, 23 вида высших сосудистых растений, 37 видов беспозвоночных, 1 вид рыб, 6 видов птиц и 3 вида млекопитающих.

На территории расширения Иле-Алатауского ГНПП отсутствуют объекты историко-культурного наследия, включенные в Государственный список памятников истории и культуры местного значения города Алматы, а также объекты государственного природно-заповедного фонда республиканского и местного значения.

Территория участка расширения расположена в пределах Илейского Алатау на землях крупнейшей городской агломерации Алматы. В географическом отношении это горная структура. Уникальное сочетание горных еловых и дикоплодовых лесов со

степными экосистемами южных склонов обеспечивает не только высокую эстетическую ценность ландшафтов, но и богатый рекреационный и бальнеологический потенциал территории.

Участок расширения находится на территории города Алматы в пределах Бостандыкского района. Алматы является экономическим, финансовым, образовательным, спортивным, туристским и культурным центром Казахстана. Это региональный центр притяжения с развитой экосистемой предпринимательства. Город является крупным логистическим хабом на трассе Западная Европа – Западный Китай.

Основным источником загрязнения атмосферы в городе Алматы является автотранспорт. На уровень загрязнения атмосферного воздуха оказывает влияние содержание взвешенных частиц $PM_{2,5}$, взвешенных частиц PM_{10} , диоксида и оксида азота, оксида углерода, озона, что зависит от метеорологических условий.

В 1 полугодии 2025 года реки Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы относятся к 3 классу. Основными загрязняющими веществами в водных объектах города являются фосфор общий, магний, взвешенные вещества, нитрит анион, аммоний ион. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения. Содержание вредных примесей в почве не превышает предельно допустимых концентраций.

На участках расширения много лет выращиваются плодовые сады (не более 35% от суммарной площади участков). Присоединение этих земель к национальному парку обеспечит сохранность возделываемых здесь ранее садов с учетом выполнения необходимых уходовых мероприятий, что послужит восстановлению яблоневых посадок.

С учетом вступления в силу Постановления судебной коллегии №2а-1041/2025 от 12 июня 2025 года, признающего недействительным постановление акима Карасайского района Алматинской области №6-957 от 17 июня 2004 в части предоставления земельного участка фактической площадью 846,2590 га, расположенного в совхозе Алатау Карасайского района Алматинской области, ТОО «Международная ассоциация клубов», этот земельный участок передан в земельный запас города Алматы. Соответственно, доступ к природным ресурсам участка, который в течение двух десятилетий разрешался лишь для ограниченного числа садоводов, должен стать свободным. Нерегулируемое увеличение числа посетителей территории может отрицательно сказаться на культурных, дикоплодовых и хвойных лесах, расположенных в границах этой территории. В свою очередь, это может вызвать отрицательные последствия как для самого участка, так и для экосистем Каменского лесничества Медеуского филиала Иле-Алатауского ГНПП, граничащего с участком расширения. Кроме того, на землях запаса возможно строительство. Включение участка в состав национального парка поможет избежать строительства в горной местности.

В целом, комплексная оценка территории проектируемого расширения показала, что выбранные участки соответствуют статусу ООПТ и могут быть присоединены к Иле-Алатаускому парку.

Для сохранения всех компонентов окружающей природной среды рекомендованы мероприятия по охране воздушного бассейна, водных источников, почвенного покрова, ландшафтов и экосистем, лесов, растительного и животного мира, памятников истории и культуры.

Определены актуальные направления научных исследований и эколого-просветительской деятельности Иле-Алатауского ГНПП с учетом предполагаемого расширения его территории.

После присоединения к Иле-Алатаускому ГНПП участка площадью 846,259 га общая площадь парка составит 201 006,259 га, а его функциональное зонирование рекомендовано следующим: зона заповедного режима - 61 031 га (30,4%); зона экологической стабилизации – 16 412 га (8,2%); зона туристской и рекреационной

деятельности – 15 121 га (7,5%); зона ограниченной хозяйственной деятельности – 108 442,259 га (53,9%).

В рамках настоящего ЕНО по расширению территории Иле-Алатауского ГНПП на 846,259 га рекомендуется создание охранной зоны площадью 980,8544 га на землях города Алматы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Природные условия и естественные ресурсы. Казахстан. – М., 1969.
- 2) Гвоздецкий Н.А., Николаев В.А. Казахстан. – М., 1971.
- 3) Атлас Казахской ССР: Природные условия и ресурсы. Т.1- М., 1982.
- 4) Акиянова Ф.Ж., Медеу А.Р., Нурмамбетов Э.И., Потапова Г.М., Сарсеков А.С. Геоморфология // Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы. - Алматы, 2006. - Т.1. - С.205-206
- 5) Геологическая карта Казахстана (под ред. Г.Б. Бекжанова). – М 1:1 000 000. – Санкт-Петербург, ВСЕГЕИ. – 1996 г.
- 6) Алисов Б.П. Климат СССР. - М., 1997.
- 7) Алимкулов А.С., Джундибаева А.Е., Достай Ж.Д., Турсунов А.А. Гидрологические условия, ресурсы поверхностных вод// Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы. - Алматы, - 2006. - Т.1. - С.236-286.
- 8) Соколов С.И., Ассинг И.А., Курмангалиев А.Б., Серпиков С.К. Почвы Казахской ССР. Алма-Атинская область. Выпуск 4. Алма-Ата. 1962.
- 9) Краткая характеристика вертикальной почвенной зональности и почв окрестностей г. Алма-Аты. Алма-Ата. 1988.
- 10) Глазовская М.А. Материалы по классификации почв северных склонов Заилийского Алатау. «Известия АН КазССР», серия почвенная. №3. 1946
- 11) Гельдыева Г.В., Веселова Л.К. Ландшафтная карта Казахстана М 1: 2500 000, М. - ГУГК. - 1979.
- 12) Гельдыева Г.В., Веселова Л.К. Ландшафты Казахстана. - Алма-Ата, 1992.
- 13) Камелин Р. В. Флора Сырдарьинского Каратау. - Л., 1990
- 14) Рачковская Е. И. Природные особенности // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). - СПб., 2003. - С. 13 – 19.
- 15) Краснов А. Н. Опыт истории развития флоры южной части Восточного Тянь-Шаня. СПб., 1888.
- 16) Саметова Э.С., Нурашов С.Б., Абиев С.А. Водоросли водоемов и водотоков Иле-Алатауского национального парка // Труды Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Вып.1. – Астана, 2015. - С. 73-94.
- 17) Нам Г.А., Рахимова Е.В. К изучению макромицетов (порядок Agaricales) Иле-Алатауского национального парка // Труды Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Вып.1. – Астана, 2015. - С. 95-114.
- 18) Грибы. Карманная энциклопедия. // Под ред. А.Шаронова. - СПб., 2010
- 19) Байтулин И.О., Огарь Н.П., Нестерова С.Г., Инелова З.А. Флора Илейского Алатау. Алматы, 2017.
- 20) Иващенко А.А., Капарбай Р.Е., Алмабек Д.М., Арынов Б.Б., Абидкулова К.Т. Некоторые редкие и новые растения национальных парков Северного Тянь-Шаня (Казахстан) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии, 2022 – Т.21, №2. - С.48-53.
- 21) Волкова Е.А. Джунгаро-Северотяньшанская группа типов поясности. Растительный покров гор. // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). – СПб., 2003 г. – С.172-178.
- 22) Байтулин И.О., Нестерова С.Г., Огарь Н.П. К вопросу о пространственном распределении растительности хребта Заилийский Алатау. //Изд. НАН РК №6. 2015. - С.19-27.
- 23) Казенас В.Л., Темрешев И.И., Есенбекова П.А., Чильдебаев М.К. Энтомофауна Иле-Алатауского государственного национального природного парка и прилегающих территорий (краткий эколого-таксономический обзор) // Труды Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Вып.1. – Астана, 2015. - С. 229-288
- 24) Мамилов Н.Ш. Разнообразие рыб Иле-Алатауского государственного национального природного парка // Труды Иле-Алатауского государственного

- национального природного парка. Вып.1. – Астана, 2015. - С. 211- 216
- 25) Красная книга Алматинской области (Животные). – Алматы, 2006. – 520 с.
 - 26) Дуйсебаева Т.Н., Чирикова М.А. Краткая история изучения и систематический список амфибий и рептилий Иле-Алатауского государственного национального парка // Труды Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Вып.1. – Астана, 2015. - С. 217-228
 - 27) Ковшарь В.А. Птицы Иле-Алатауского национального парка и прилегающих территорий // Труды Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Вып.1. – Астана, 2015. - С. 147-210
 - 28) Красная книга Республики Казахстан. Т.1. Животные. Ч.1. Позвоночные. – Алматы, 2010 – 316 с.
 - 29) Грачев А.А., Грачев Ю.А. Млекопитающие Иле-Алатауского национального парка и прилегающих территорий // Труды Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Вып.1. – Астана, 2015. - С. 115-146
 - 30) Лобачев И.С. Экология кунных в горах юго-востока Казахстана. – Алма-Ата, 1973. – 194 с.
 - 31) Красная книга Казахстана. Т2 ч.1 Растения. Астана, 2014. – 452 с.
 - 32) Положий А. В., Крапивкина Э. Д. Реликты третичных широколиственных лесов во флоре Сибири. Томск, 1985. - 155 с.
 - 33) Криштофович А. Н. Происхождение Ангарской суши // Материалы по истории флоры и растительности СССР. М.; Л., 1958, вып. 3. - С. 7 - 71.
 - 34) Быков Б. А. Вводный очерк флоры и растительности Казахстана // Растительный покров Казахстана. Том I. Алма-Ата, 1966. - С. 3 - 36.
 - 35) Корнилова В. С. Очерк истории флоры и растительности Казахстана // Растительный покров Казахстана. Том I. Алма-Ата, 1966. - С. 37 - 191.
 - 36) Голоскоков В. П. Флора и растительность высокогорных поясов Заилийского Алатау. - Алма-Ата, 1949. - 203 с.
 - 37) Ковшарь В.А., Иващенко А.А. Атлас ключевых видов лесных территорий Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау: высшие растения и позвоночные животные. - Астана, 2019. -128 с.
 - 38) Павлюков Курорты Казахстана. Алма-Ата, «Казахстан», 1973. -172 с.
 - 39) Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды города Алматы, Алматинской области и области Жетісу (полугодовой, 2025 год). - Филиал РГП «Казгидромет» по г. Алматы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. – 42 с.
 - 40) Жалелова Н., Бексеитова Р.Т., Иванов А.Н. Современное состояние ландшафтов национального парка «Иле-Алатау» // <https://pps.kaznu.kz/en/Main/FileShow2>
 - 41) Ролдугин И.И. Антропогенная и восстановительная динамика еловых лесов Северного Тянь-Шаня. Алма-Ата, 1983. - 183 с.
 - 42) Джангалиев А.Д. К итогам 60-летних исследований яблоневых лесов Заилийского и Джунгарского Алатау // Растительный мир и его охрана. Труды Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию Института ботаники и фитоинтродукции (12-14 сентября 2007 г). Алматы – 2007. – С.28-212.
 - 43) Попов М.Г., Клабуков А.Г., Мальковский М.П. Дикие плодовые заросли окрестностей Алма-Аты в Заилийском Алатау (Тянь-Шань). – Алма-Ата,1935. - 121 с.
 - 44) Салова Т.Н., Туреханова Р.М., Андросова Г.Н., Руденко Э.Н. «Котур-булак» - приоритетный генетический резерват *Armeniaca vulgaris* Lam. в Заилийском Алатау // Там же – С. 252 – 255.
 - 45) Кокорева И.И. Влияние рекреационных нагрузок на растительные сообщества дикоплодовых лесов Заилийского Алатау (на примере ущ. Аксай) // Мат-лы 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.
- 46) Кокорева И.И. Анализ угроз редким и эндемичным видам Заилийского Алатау // Там же - С. 59-61
 - 47) Книга генетического фонда Казахской ССР. Часть 1. Позвоночные животные // под редакцией Е.В. Гвоздева. Алма-Ата, 1989. - 214 с.
 - 48) Грачев А.А., Грачев Ю.А., Сапарбаев С.К., Джаныспаев А.Д., Кантарбаев С.С., Беспалов М.В., Беспалов С.В., Байдавлетов Е.Р. Снежный барс в Заилийском Алатау (Северный Тянь-Шань) // Selevinia. Т.27. 2019. - С. 71-80
 - 49) Димеева Л.А., Исламгулова А.Ф., Пермитина В.Н., Усен К., Иманалинова А.А. Карта экосистем как основа кадастровой оценки животного мира хребта Заилийский Алатау // Материалы конференции «Российская геоботаника: итоги и перспективы» (к 100-летию Отдела геоботаники БИН). 26–30 сентября 2022 г. Санкт-Петербург. - С. 214-216

ПРИЛОЖЕНИЯ

№2а-1041/2025



ПОСТАНОВЛЕНИЕ судебной коллегии

12 июня 2025 года

города Алматы

Судебная коллегия по гражданским делам Алматинского городского суда в составе председательствующего судьи Баратбекова Т.К., судей Махметовой Д.Д., Исаевой Э.Л., при секретаре Жалтыровой Д.,

с участием представителей истца прокуроров Мамырбаевой М.М., Турганбек А., Кривцова Д.С., представителя ответчика ТОО «Международная ассоциация клубов» Писаревой С.А., представителя ответчика Даурбаевой А.С. - Мукашевой Г.М., ответчиков Даурбаевой А.С., Даурбаева Ж.А., представителя ответчика Ли Л.Д. - Раимовой Ф.К., ответчика Новикова М.П., представителей ответчика Агафоновой О.В., Новикова М.П. - Писаревой С.А., представителя третьего лица РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» Турлыбекова Е.А., представителя третьего лица филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация Правительство для граждан» по городу Алматы» Шакирбековой К.А., третьего лица, нотариуса Мишаниной А.Г., третьего лица, нотариуса Мухамбеталиевой З.А., третьего лица, нотариуса Жучковой И.Е.,

рассмотрев в открытом судебном заседании электронное гражданское дело по иску прокуратуры Бостандыкского района города Алматы к Государственному учреждению «Аппарат Аким Карасайского района», товариществу с ограниченной ответственностью «Международная ассоциация клубов», Гинагулину Юрию Мидхатовичу, Даурбаевой Александре Сагильмовне, Даурбаеву Жангельды Амзебековичу, Новикову Максиму Павловичу, Агафоновой Ольге Валерьевне, Ли Любовь Денсуновне о признании недействительными сделок и правоустанавливающих документов,

- постановление акима Карасайского района Алматинской области за №6-957 от 17 июня 2004 года, в части предоставления земельного участка площадью 854 га (фактически 846,2590 га),

- типовой договор купли-продажи №37009 от 01 июля 2004 года, заключенный между акимом Карасайского района Алматинской области и

ТОО «Международная ассоциация клубов» в части предоставления земельного участка площадью 854 га (фактически 846,2590 га),
 - договор купли-продажи №1-2246 от 08 сентября 2005 года, заключенный между ТОО «МАК» и Гинатулиным Ю.М.;
 - договор купли-продажи №4-100 5 от 08 ноября 2016 года, заключенный между Гинатулиным Ю.М. и Ли Л.Д.;
 - договор купли-продажи №598 от 12 марта 2020 года, заключенный между ТОО «МАК» и Новиковым М.П.,
 - договор купли-продажи №499 от 04 марта 2020 года, заключенный между ТОО «МАК» и Даурбаевой А.С.,
 - передать спорные земельные участки общей площадью 846,2590 га государственному лесному фонду с категорией земель особо охраняемых природных территорий (ООПТ) республиканского значения Иле-Алатауского государственного национального природного парка,

УСТАНОВИЛА:

Прокуратура Бостандыкского района города Алматы обратилась в суд с уточненным иском к Государственному учреждению «Аппарат Аким Карасайского района», товариществу с ограниченной ответственностью (далее ТОО) «Международная ассоциация клубов», Гинатулину Ю.М., Даурбаевой А.С., Даурбаеву Ж.А., Новикову М.П., Агафоновой О.В., Ли Л.Д. о признании недействительными и отмене регистрации следующих сделок и правоустанавливающих документов:

- постановление акима Карасайского района Алматинской области за №6- 957 от 17 июня 2004 года, в части предоставления земельного участка площадью 854 га (фактически 846,2590 га),
- типовой договор купли-продажи №37009 от 01 июля 2004 года, заключенный между акимом Карасайского района Алматинской области и ТОО «Международная ассоциация клубов» в части предоставления земельного участка площадью 854 га (фактически 846,2590 га),
- договор купли-продажи №1-2246 от 08 сентября 2005 года, заключенный между ТОО «МАК» и Гинатулиным Ю.М.;
- договор купли-продажи №4-100 5 от 08 ноября 2016 года, заключенный между Гинатулиным Ю.М. и Ли Л.Д.;
- договор купли-продажи №598 от 12 марта 2020 года, заключенный между ТОО «МАК» и Новиковым М.П.,
- договор купли-продажи №499 от 04 марта 2020 года, заключенный между ТОО «МАК» и Даурбаевой А.С.,
- передать спорные земельные участки общей площадью 846,2590 га государственному лесному фонду с категорией земель особо охраняемых



В отношении земельного участка площадью 30,9 га состоялся судебный акт, в виде постановления судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Республики Казахстан от 21 февраля 2025 года, согласно которого в удовлетворении иска прокуратуры города Алматы к некоммерческому акционерному обществу «Государственная корпорация

На основании заключения о делимости за №06-07/ЗТ-Н-1000 от 28 сентября 2015 года и приказа Управления земельных отношений города Алматы за №177 от 30 декабря 2015 года, земельный участок с кадастровым

номером 20-313-061-080 (указом Президента Республики Казахстан за №798 от 16 апреля 2014 г. «Об изменении границ города Алматы») земельный участок вошел в черту города Алматы) признан делимым на 16 частей согласно протокольному решению технического совета Управления земельных отношений города Алматы от 25 сентября 2015 года за №33 п.20.

В последующем, указанным земельным участкам присвоены новые кадастровые номера и выданы идентификационные документы на земельные участки с кадастровыми номерами: 20-313-061-156 (19,1259 га), 20-313-061-157 (66,5094 га), 20-313-061-158 (100,1233 га), 20-313-061-159 (35,4805 га), 20-313-061-160 (9,0670 га), 20-313-061-161 (4,5855 га), 20-313-061-162 (52,3642 га), 20-313-061-163 (6,7288 га), 20-313-061-164 (7,0288 га), 20-313-061-165 (22,1532 га), 20-313-061-166 (74,3128 га), 20-313-061-167 (9,6063 га), 20-313-061-168 (3,5170 га), 20-313-061-169 (391,1619 га), 20-313-061-170 (14,5085 га), 20-313-061-171 (4,2608 га), которые находятся в собственности ТОО «МАК».

Участок 4,9 га с кадастровым номером 20-313-061-079 продан Новикову М.П. согласно договору купли-продажи №598 от 12 марта 2020 года и 1 га с кадастровым номером 20-313-061-081 продан Даурбаевой А.С. согласно договору купли-продажи №499 от 04 марта 2020 года.

На участке с кадастровым номером 20-313-061-079, принадлежащем Новикову М.П., расположен дом, состоящий из жилого зала и других вспомогательных помещений, общей площадью 129,90 кв.м.

Согласно ответу Управления городского планирования и урбанистики г.Алматы №32.1-32.02.4/6708 от 21 ноября 2024 года соответствующие разрешительные документы на его строительство не выдавались.

По сообщению НАО Правительство для граждан по городу Алматы, на территории земельного участка кадастровым номером 20-313-061-079, зарегистрирован Бригадный дом, состоящий из жилого зала и других вспомогательных помещений, общей площадью 129,90 кв.м., жилой площадью 39,1 кв.м., кадастровый номер 20-313-061-079-1/А. Право собственности возникло на основании оспариваемого договора купли-продажи от 12 марта 2020 года. В период рассмотрения дела судебной коллегией, Новиков М.П. и Агафонова О.В. зарегистрировались, по месту его нахождения.

Материалами дела установлено, что на территории спорных земельных участков на момент предоставления земельных участков протекает река «Керенкулак» и ручей «Беркара».

В силу статьи 167 Земельного кодекса Республики Казахстан (далее-ЗК), споры, вытекающие из земельных правоотношений, рассматриваются в порядке, установленном законами Республики Казахстан.



ШЖОУ-ГГДГ ЖОН-НІ ҚОҒАМЫ К. 2015.2022

ШЖОУ-ГГДГ ЖОН-НІ ҚОҒАМЫ К. 2015.2022

ШЖОУ-ГГДГ ЖОН-НІ ҚОҒАМЫ К. 2015.2022



2015-2022

Согласно статье 8 Водного кодекса Республики Казахстан от 09 июля 2003 года (в редакции, действующей на дату совершения оспариваемой сделки) установлено, что водный фонд Республики Казахстан включает в себя совокупность всех водных объектов в пределах территории Республики Казахстан, включенных или подлежащих включению в государственный водный кадастр.

В силу пунктов 18, 23 статьи 1 Водного кодекса,

водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;

- водоохранная полоса - территория шириной не менее двадцати метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

При этом, согласно пункту 1 статьи 7 Водного кодекса, земли водного фонда, занятые водоемами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, внутренними водами, территориальными водами), ледниками, болотами, водохозяйственными сооружениями межгосударственного и республиканского значения, а также земли, выделенные под водоохранные полосы этих сооружений и зоны санитарной охраны водозаборных систем питьевого водоснабжения, находятся в государственной собственности.

Данная норма императивна и устанавливает абсолютный запрет на приватизацию и совершение любых сделок, направленных на отчуждение таких земель из государственной собственности.

Согласно пунктов 1,2 статьи 8 Водного кодекса право собственности на водный фонд Республики Казахстан осуществляется исключительно государством в интересах народа Казахстана.

В интересах народа Казахстана право владения, пользования и распоряжения водным фондом осуществляет Правительство Республики Казахстан.

При этом, в соответствии с пунктом 1 статьи 119 Водного кодекса, земельные участки в водоохраных зонах и полосах водных объектов и водохозяйственных сооружений могут быть предоставлены во временное пользование физическим и юридическим лицам в порядке, установленном законодательным актом Республики Казахстан о земле, с условием соблюдения установленных требований к режиму хозяйственной деятельности.

Правила предоставления земель водного фонда регулируются нормами Земельного законодательства РК, а именно на основании ст.135 Земельного

кодекса РК (редакция от 20 июня 2003 года), земельные участки из состава земель водного фонда могут быть предоставлены во временное землепользование местными исполнительными органами по согласованию с уполномоченными органами управления водными ресурсами физическим и юридическим лицам для нужд сельского, лесного, рыбного, охотничьего хозяйства и других целей, не противоречащих основному целевому назначению земельного участка.

Из правового анализа вышеприведенных норм земельного законодательства следует, что земли водного фонда не могут находиться в частной собственности.

По сведениям КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (№ 02.4-02-33628СЛ от 04.06.2024 г.) на территории земельного участка 854,0 га (03-047-531-008) протекает река «Керенкулак» и ручей «Беркара».

Согласно дополнительному письму КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (№ 02.4-02-49439СЛ от 11.11.2024 г.) на территории земельного участка 30,9 га (03-047-531-007) также протекает река «Керенкулак».

Факт протекание реки по спорному земельному участку, площадью 854,0, на дату его предоставления в собственность ТОО «МАК», представителем последнего не отрицается.

В соответствии с пунктами 1, 2 статьи 157 Гражданского кодекса Республики Казахстан (далее ГК), сделка недействительна по основаниям, установленным настоящим Кодексом или иными законодательными актами, в силу признания ее таковой судом (оспоримая сделка) либо по основаниям, прямо предусмотренным законодательными актами, независимо от такого признания (ничтожная сделка). Сделка признается недействительной при нарушении требований, предъявляемых к форме, содержанию и участникам сделки, а также к свободе их волеизъявления по основаниям, установленным настоящим Кодексом или иными законодательными актами.

Согласно статье 157 ГК сделка относится к оспоримой, если ее ничтожность не предусмотрена законодательными актами.

В случае возникновения спора о ничтожности сделки, ее недействительность устанавливается судом.

Сделка признается недействительной при нарушении требований, предъявляемых к форме, содержанию и участникам сделки, а также к свободе их волеизъявления по основаниям, установленным настоящим Кодексом или иными законодательными актами.

Требование о признании сделки недействительной может быть предъявлено заинтересованными лицами, надлежащим государственным органом либо прокурором.



Согласно законодательству Республики Казахстан, ничтожные сделки считаются недействительными с момента их совершения без необходимости признания таковыми в судебном порядке.

Требования истца в части передачи спорных земельных участков общей площадью 846,2590 га государственному лесному фонду с категорией земель особо охраняемых природных территорий (ООПТ) республиканского значения Иле-Алатауского государственного национального природного парка также удовлетворению не подлежат, поскольку к компетенции суда не относится вопрос распределения земельных участков.

ШЖАҚАТ ГДГ ЖӘН: ҚОҒАМДЫҚ ҚАҒАЗАТ

ШЖАҚАТ ГДГ ЖӘН: ҚОҒАМДЫҚ ҚАҒАЗАТ

ШЖАҚАТ ГДГ ЖӘН: ҚОҒАМДЫҚ ҚАҒАЗАТ



2023-09-14

Стороной ответчиков заявлено ходатайство о применении к требованиям истца срока исковой давности.

Коллегия полагает, что по требованиям истца сроки исковой давности применению не подлежат.

В силу пункта 1 статьи 178 ГК общий срок исковой давности устанавливается в три года.

Согласно пункту 1 статьи 180 ГК течение срока исковой давности начинается со дня, когда лицо узнало или должно было узнать о нарушении права. Изъятия из этого правила устанавливаются настоящим Кодексом и иными законодательными актами.

Согласно пункту 4 статьи 187 ГК исковая давность не распространяется на требования собственника или иного законного владельца об устранении всяких нарушений его права, если эти нарушения не были соединены с лишением владения.

Согласно пункту 2 статьи 187 ГК исковая давность не распространяется на требования о защите нематериальных благ и личных неимущественных прав, кроме случаев, предусмотренных законодательными актами.

Хотя прямо о публичных интересах в этой норме не указано, коллегия полагает, что к требованиям государственных органов (в том числе, прокурора), предъявляемым в защиту государственной собственности, публичных интересов и законности исковая давность не распространяется.

Учитывая, что оспариваемая сделка является ничтожной в силу прямого нарушения закона, срок исковой давности на требование о применении последствий ее недействительности не применяется. Это вытекает из самой природы ничтожной сделки, которая не порождает правовых последствий с момента совершения, и государство в лице уполномоченных органов (включая прокурора) вправе требовать восстановления нарушенного права (возврата имущества в госсобственность) независимо от времени, прошедшего с момента совершения такой незаконной сделки.

По мнению коллегии, течение срока исковой давности по требованиям о применении последствий недействительности ничтожной сделки не начинается, так как требование не связано с нарушением субъективного гражданского права конкретного лица в определенный момент, а направлено на пресечение нарушения закона и восстановление правопорядка.

Прокурор обратился в суд в рамках своих полномочий, предусмотренных статьей 54 Гражданского процессуального кодекса РК, для защиты публичных интересов и законности. При указанных обстоятельствах применение срока исковой давности лишило бы смысла саму возможность

ШЖСҚАТГДГ ЖСЖ-ТЖОТЖСЖ К, 2023.2023

ШЖСҚАТГДГ ЖСЖ-ТЖОТЖСЖ Ш. Ш. 2023.2023

ШЖСҚАТГДГ ЖСЖ-ТЖОТЖСЖ Ш. Ш. 2023.2023



2023-2023 14

государственного контроля за соблюдением законодательства об охране земель и государственной собственности.

Возражения стороны ответчика Новикова М.П., что на принадлежащем земельном участке имеется нежилое строение, которое было построено и введено в эксплуатацию в 1985 году с целевым назначением «бригадный дом», и на которое имеется технический паспорт (копия прилагается), приобретая земельный участок у ТОО «Международная ассоциация клубов» в 2020 году, этот бригадный дом уже был построен и в договоре купли-продажи он отражен в пункте 1 договора, не являются основанием для отказа в иске Прокуратуры.

В силу пункта 1, 3 статьи 52 Земельного кодекса Республики Казахстан право собственности на здания (строения, сооружения) влечет за собой в установленном законодательством порядке право собственности на земельный участок, который занят указанными зданиями (строениями, сооружениями), кроме случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

Указанные права неотделимы друг от друга.

Отчуждение права собственности либо права постоянного или права временного землепользования на земельный участок, который занят зданиями (строениями, сооружениями), а также предназначен для их эксплуатации, без соответствующего отчуждения указанной недвижимости, а равно отчуждение недвижимости без соответствующего отчуждения земельного участка, который занят указанной недвижимостью, не допускаются.

С учетом вышеприведенных норм закона, у ответчика не утрачено право обращения в Акимат с требованием о предоставлении земельного участка в пользование, владение, распоряжение, по другим основаниям, а именно, в части земельного участка находящегося под строением, и необходимым для его обслуживания, в соответствии с установленными нормами, а при наличии спора в суд.

Позиция ответчиков Ли Л.Д., Даурбаевой А.С., Новикова М.П., что они являются добросовестными приобретателями, в связи с чем иск в части признания их договоров купли-продажи земельных участков не подлежит удовлетворению, коллегия находит несостоятельными, поскольку в их собственность незаконно поступили земли относящиеся к водоохраной зоне, что в силу вышеприведенных норм закона запрещено.

Руководствуясь статьями 423– 426 Гражданского процессуального кодекса Республики Казахстан, судебная коллегия

ПОСТАНОВИЛА:

Иск прокуратуры Бостандыкского района города Алматы удовлетворить частично.

Признать недействительным постановление акима Карасайского района Алматинской области за №6- 957 от 17 июня 2004 года, в части предоставления земельного участка площадью 854 га (фактически 846,2590 га), расположенного Алматинская область, Карасайский район, совхоз Алатау, товариществу с ограниченной ответственностью «Международная ассоциация клубов».

Признать недействительным типовой договор купли-продажи №37009 от 01 июля 2004 года, заключенный между акимом Карасайского района Алматинской области и ТОО «Международная ассоциация клубов» в части предоставления земельного участка площадью 854 га (фактически 846,2590 га), расположенного по адресу Алматинская область, Карасайский район, совхоз Алатау, кадастровый номер 03-047-531-008.

Признать недействительным договор купли-продажи №1-2246 от 08 сентября 2005 года, заключенный между ТОО «МАК» и Гинатулиным Юрием Михайловичем, земельного участка мерой 6,8200 га, расположенного в бывшем совхозе Алатау, Карасайского района Алматинской области, кадастровый номер (003-047-531-270), для ведения товарного сельского хозяйства, удостоверенного нотариусом Мишаниной Анной Геннадьевной.

Признать недействительным договор купли-продажи №4-1005 от 08 ноября 2016 года, заключенный между Гинатулиным Юрием Михайловичем, в лице Арюткина Юрия Борисовича, действующего на основании доверенности от 29 июля 2016 года № 2-2298, и Ли Любовью Денсуновной, земельного участка, площадью 6,8200 га, расположенного по адресу город Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Актобе, улица Райымбека, участок 43/1, кадастровый номер 20-313-061-207, целевое назначение для ведения товарного сельского хозяйства, удостоверенный нотариусом Мухамбеталиевой Зухрой Асылбековной.

Признать недействительным договор купли-продажи №598 от 12 марта 2020 года, заключенный между ТОО «МАК» и Новиковым Максимом Павловичем, действующего с согласия супруги Агафоновой Ольги Валерьевны, дом, состоящий из жилого зала и других вспомогательных помещений, общей площадью 129,90 кв.м., жилой площадью 39,1 кв.м., кадастровый номер 20-313-061-079-1/А, расположенный на земельном участке площадью 4,9000 га, кадастровый номер 20-313-061-079, расположенные по адресу город Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Ерменсай, дом 1970, целевое назначение для ведения товарно сельского хозяйства, удостоверенный частным нотариусом Жучковой Инной Евгеньевной.



Признать недействительным договор купли-продажи №499 от 04 марта 2020 года, заключенный между ТОО «МАК» и Даурбаевой Александрой Сагилымовной, действующая с согласия супруга Даурбаева Жангельды Амзебековича, земельного участка, общей площадью 1,0000га, расположенного по адресу города Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Ерменсай, участок 1971, кадастровый номер 20-313-061-081, целевое назначение для ведения товарного сельского хозяйства, удостоверенный нотариусом Жучковой Инной Евгеньевной.

В части исковых требований об отмене регистрации сделок и правоустанавливающих документов, о передаче спорных земельных участков общей площадью 846,2590 га государственному лесному фонду с категорией земель особо охраняемых природных территорий (ООПТ) республиканского значения Иле-Алатауского государственного национального природного парка, в удовлетворении отказать.

Взыскать с Гинатулина Ю.М., Ли Л.Д., Даурбеовой А.С., Даурбаева Ж.А., Новикова М.П., Агафоновой О.В., ТОО «Международная ассоциация клубов» с каждого в доход государства судебные расходы в размере 1 685 (одна тысяча шестьсот восемьдесят пять) тенге.

Постановление вступает в законную силу со дня его оглашения.

Стороны, лица, участвующие в деле, другие лица, интересы которых затрагиваются судебным актом, вправе с соблюдением требований статей 434, 436, 441 ГПК ходатайствовать об оспаривании судебного акта в течение шести месяцев со дня вступления его в законную силу в кассационном порядке.

Председательствующий:
Судья

Баратбеков Т.К.
Исаева Э.Л.
Махметова Д.



ШЖ004-ГПДГ.ЖОН: 20200304 К. 2020.03.04

ШЖ004-ГПДГ.ЖОН: 20200304 П. 2020.03.04

ШЖ004-ГПДГ.ЖОН: 20200304 П. 2020.03.04



2020-03-04 14

БИН: 081240013779
ИИК: KZ24070105KSN0000000
Банк бенефициара: ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов Республики Казахстан»
БИК: KKMFKZ2A
Код налогового органа: 6205
КБК 108126
КНП 911





ГЕНЕРАЛЬНАЯ ПРОКУРАТУРА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПРОКУРАТУРА ГОРОДА
АЛМАТЫ

d, 7

050059, город Алматы, улица Ю.Померанцева, 7
тел.: 8 (727) 265-03-01, 265-05-16,
www.almaty.prokuror.kz

Комитет лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов РК

Иле-Алатауский государственный
национальный природный парк

Документ подготовил: Турганбек Азат Канатбекулы, 7272322@prokuror.kz
Документ подписал: Ракишев Нурсултан Хамитович, 25.06.2025 18:57:49

12.06.2025 г. постановлением Алматинского городского суда удовлетворён иск прокуратуры Бостандыкского района о признании недействительными сделок в отношении земельных участков ТОО «Международная ассоциация клубов» общей площадью 846,2590 га (участки расположены в мкр. Ерменсай Бостандыкского района).

По требованиям земельного законодательства данные земли отнесены к водному фонду и не могут находиться в частной собственности.

При этом, эти земли граничат с землями государственного лесного фонда, отнесёнными к категории особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ).

Согласно п. 4 ст. 22 ЗРК «Об особо охраняемых природных территориях» (далее - Закон), решение об отнесении земельных участков к категории земель ООПТ принимается Правительством РК по представлению уполномоченного органа (Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК).

В целях повышения экологической, историко-культурной и рекреационной ценности города, а также во избежание осуществления строительства в горной местности, необходимо рассмотреть вопрос об отнесении возвращённого земельного участка к землям ООПТ, в соответствии с Правилами перевода земель запаса в земли ООПТ, утверждёнными постановлением Правительства РК №172 от 17.02.2009 г.

О результатах проведённой работы просим проинформировать прокуратуру города Алматы.

Приложение: судебный акт.

Первый заместитель
прокурора города

Н. Ракишев

Исп. А. Турганбек
Тел. +7 701 0185055

Копия №	742
« 27 »	06 2025 г.
Копы	Е.И.И.

ИС «Юдагалу» 20171213

**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ӘКІМІНІҢ ОРЫНБАСАРЫ**



**ЗАМЕСТИТЕЛЬ АКИМА
ГОРОДА АЛМАТЫ**

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
Тел.: 8 (727) 271-65-57, факс: 8 (727) 264-41-10
E-mail: akimat@almaty.kz

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
Тел.: 8 (727) 271-65-57, факс: 8 (727) 264-41-10
E-mail: akimat@almaty.kz

№ _____

**Комитет лесного хозяйства
и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов
Республики Казахстан**

В соответствии с постановлением Алматинского городского суда от 12 июня 2025 года был удовлетворён иск прокуратуры Бостандыкского района о признании недействительными сделок в отношении земельных участков ТОО «Международная ассоциация клубов» общей площадью 846,259 га, расположенных в микрорайоне Ерменсай Бостандыкского района города Алматы.

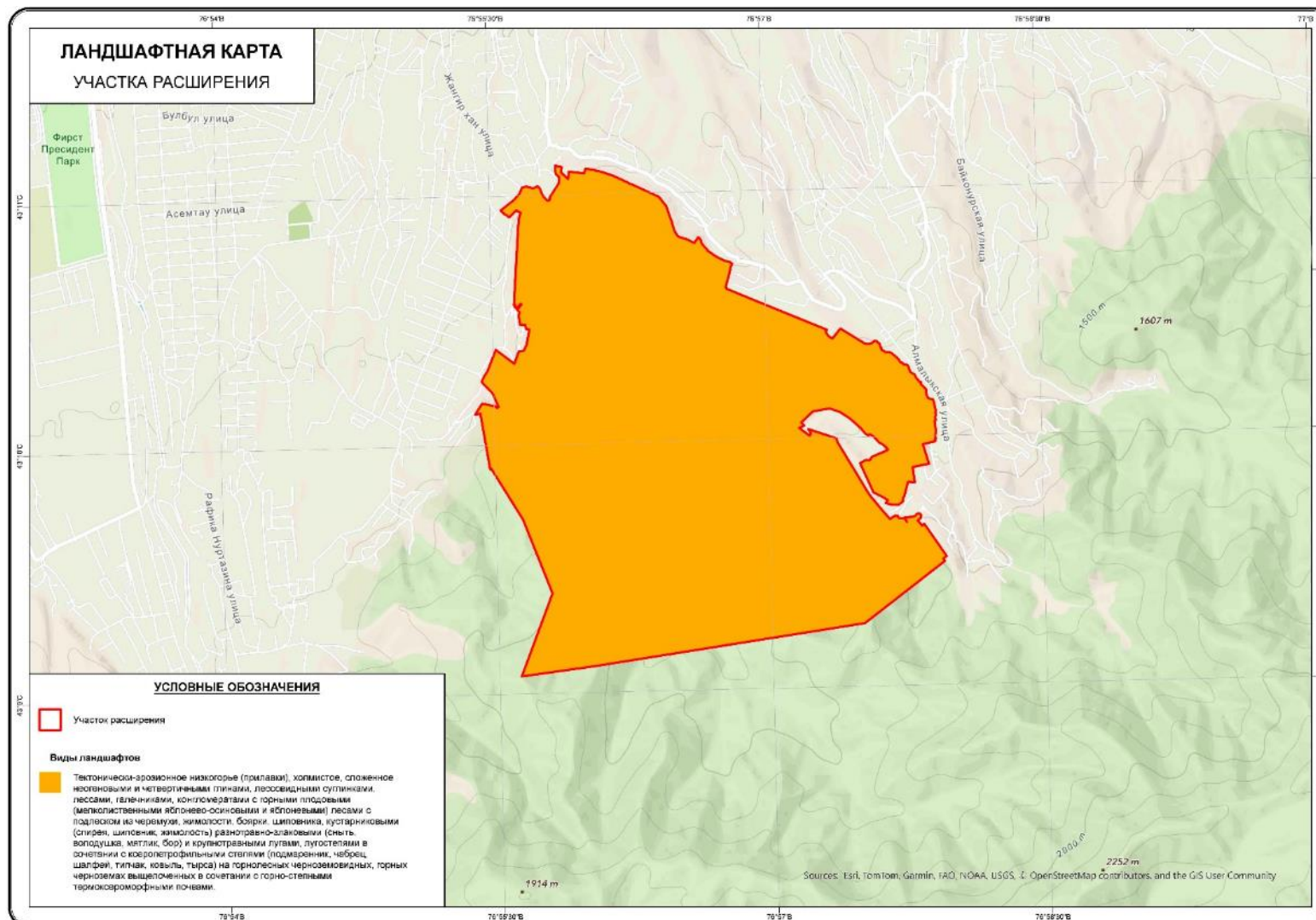
Согласно действующему земельному законодательству, указанные земельные участки отнесены к землям водного фонда и, соответственно, не могут находиться в частной собственности. Кроме того, данные участки граничат с землями государственного лесного фонда, отнесёнными к категории особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Учитывая важность сохранения экологического баланса, а также повышения природоохранной, рекреационной и культурной ценности данной территории, просим Вас рассмотреть вопрос отнесения вышеуказанного земельного участка к ООПТ.

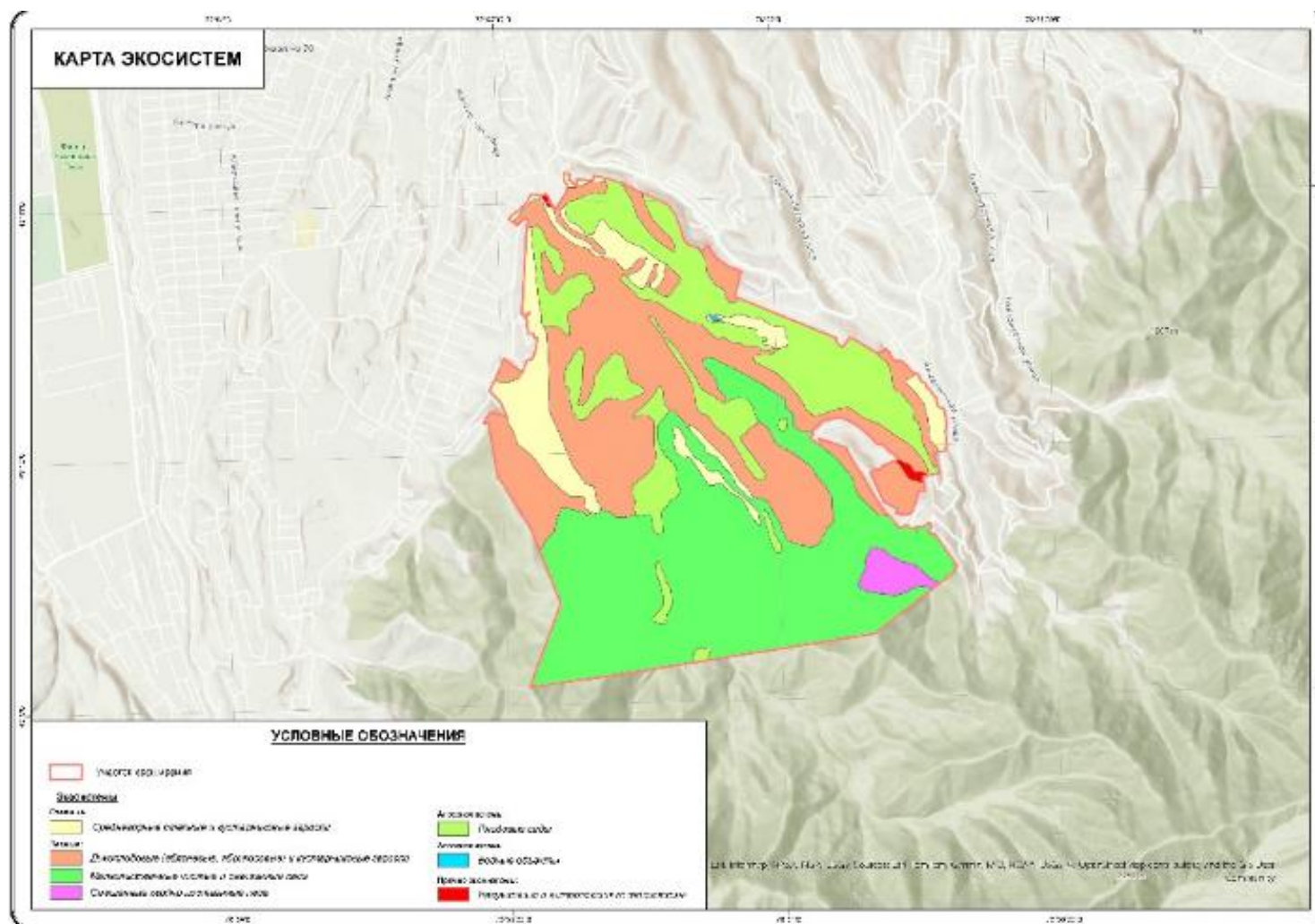
О. Смагулов

Рахманберді О.
Тел. +7 700 665 4909
ecology@almaty.gov.kz

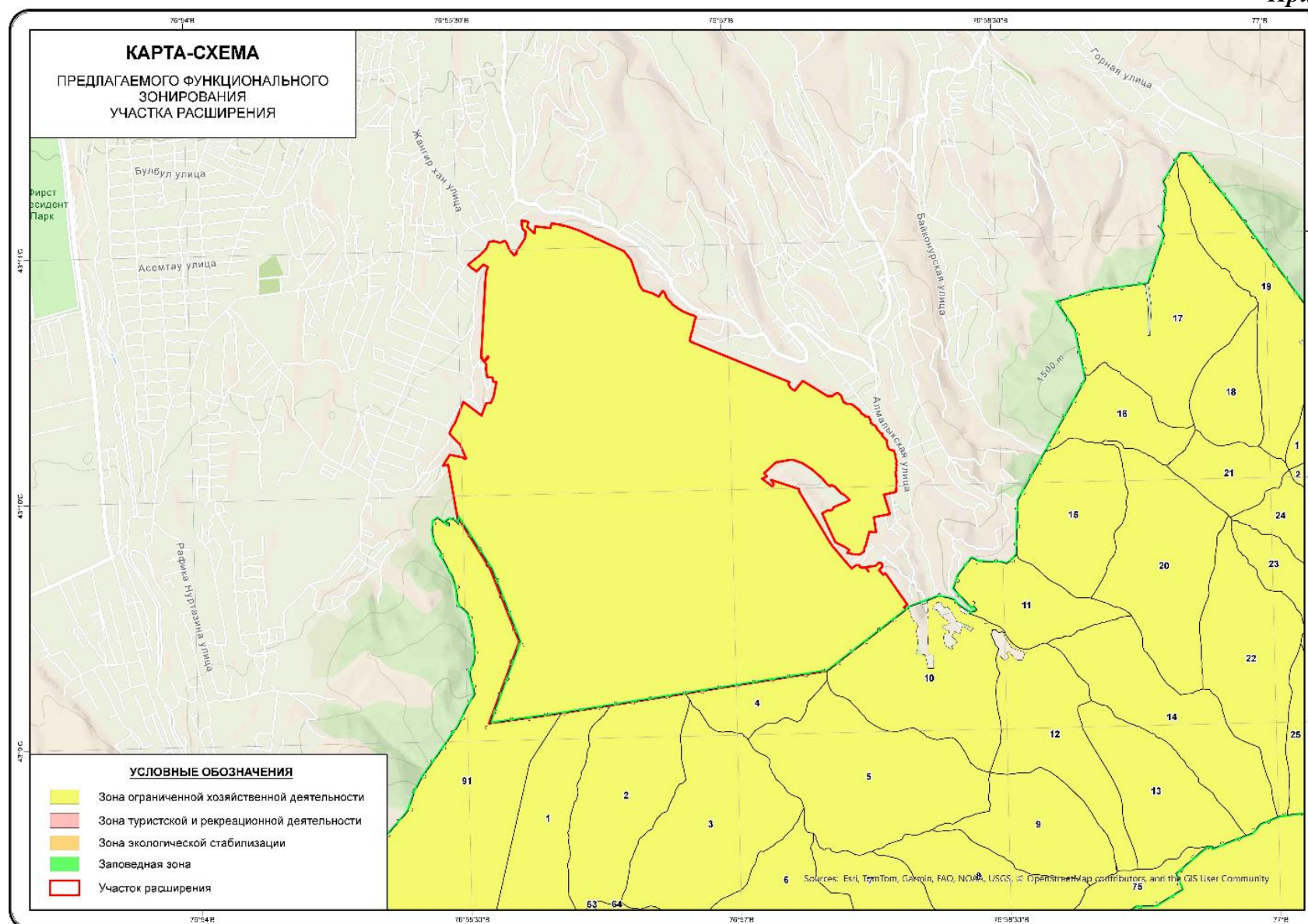
п. 2.2. Положительный результат проверки ЭЦП
Вопрос (ЭЦП): Документолог 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП



Приложение 5



Приложение 6



Приложение 7

