

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ТОО НИИ «Алматыгенплан»  
ТОО «Центр градостроительного проекта»  
АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский  
институт Энергия»  
АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»  
ТОО «КАТЭК»

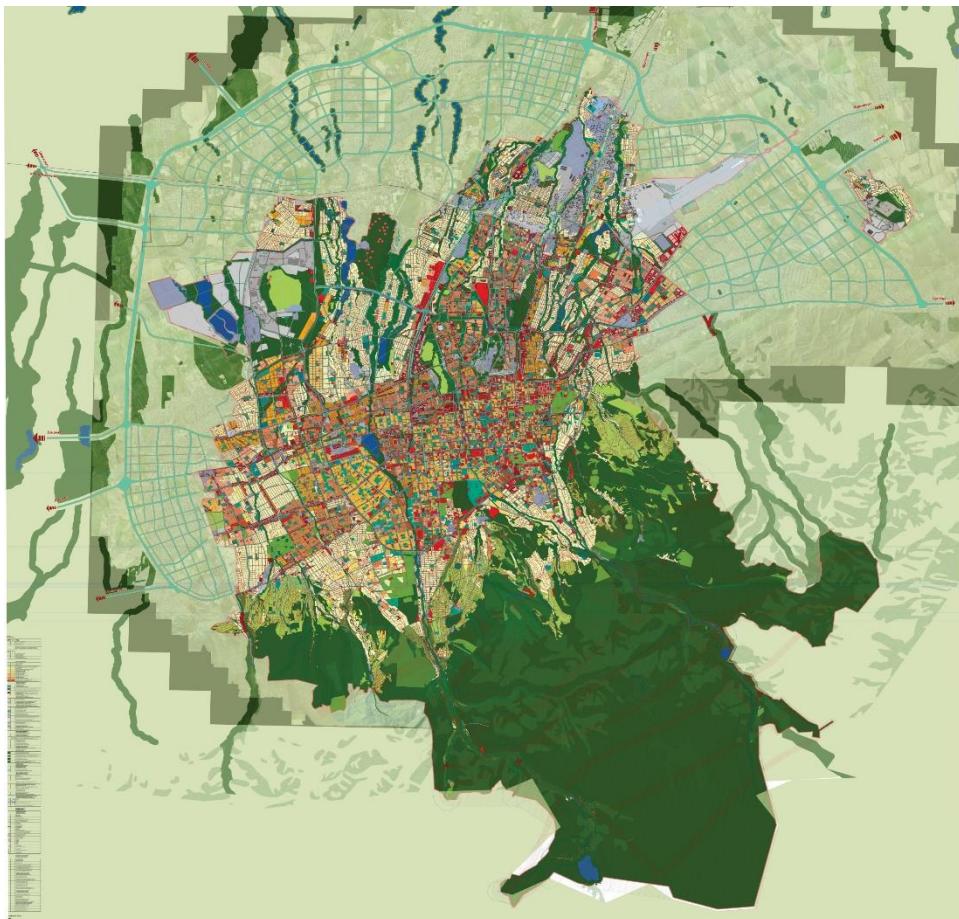
---

*Заказ № 5 от 17.10.2025г.*

**Корректировка  
Генерального плана города Алматы**

**Пояснительная записка**

**Архитектурно-планировочная организация территории**



**Алматы 2025 г.**

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**  
**ТОО НИИ «Алматыгенплан»**  
**ТОО «Центр градостроительного проекта»**  
**АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский**  
**институт Энергия»**  
**АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»**  
**ТОО «КАТЭК»**

*Заказ № 5 от 17.10.2025г.*

**Корректировка  
Генерального плана города Алматы  
Пояснительная записка  
Архитектурно-планировочная организация территории  
Том 2**

**Генеральный директор**

**Садуов А.К.**

**Алматы 2025 г.**

**СОСТАВ ПРОЕКТА**  
**«Корректировка Генерального плана города Алматы»**

**Заказа №5-25-КГП**

<b>Текстовые материалы</b>		
1	5-25-КГП-ПЗ. Том 1	Пояснительная записка. Основные положение.
2	5-25-КГП-ПЗ. Том 2	Пояснительная записка. Раздел «Архитектурно-планировочная организация территории»
	Том 1-4	Научно проектная документация По изучению сохранению регенерации исторических Зон и объектов г.Алматы
3	5-25-КГП-ПЗ. Том 3	Пояснительная записка. Раздел «Социально-экономическое обоснование»
4	5-25-КГП-ПЗ. Том 4.	Пояснительная записка. Раздел «Улично-дорожная сеть и транспорт»
	Книги 1-4	
5	5-25-КГП-ПЗ. Том 5	Пояснительная записка. Раздел «Инженерное оборудование территории»
6	5-25-КГП-ПЗ Том 6	Пояснительная записка. Раздел «Инженерно- технические мероприятия гражданской обороны»
7	5-25-КГП-ПЗ Том 7.	Пояснительная записка. Раздел «Охрана окружающей среды» Пояснительная записка. Раздел «СЭО»
	Книги 1-2	
<b>Графические материалы</b>		
10	5-25-КГП-1	Схема положения населенного пункта в системе расселения М 1:50000
11	5-25-КГП -2	План современного использования территории (опорный план), М 1:10 000
12	5-25-КГП -3	Комплексная градостроительная оценка территории, М 1:10 000
		Генеральный план (основной чертеж), М 1:10000
14	5-25-КГП -5	Схема функционального и градостроительного зонирования территории, М 1:10000
15	5-25-КГП -6.1	Схема улично-дорожной сети и транспорта на 1 очередь до 2030 года, М 1:10 000
16	5-25-КГП -6.2	Схема улично-дорожной сети и транспорта на расчетный срок до 2040 года, М 1:10 000
17	5-25-КГП -7	Поперечные профили улиц, М 1:200
18	5-25-КГП -8.4.1	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема водоснабжение) М 1:10 000

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

19	5-25-КГП -8.4.2	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема водоотведение) М 1:10 000
20	5-25-КГП -8.4.3	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема теплоснабжение) М 1:10 000
21	5-25-КГП -8.4.4	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема газоснабжение) М 1:10 000
22	5-25-КГП -8.4.5	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема электроснабжение) М 1:10 000
23	5-25-КГП -8.4.6	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема телекоммуникации) М 1:10 000
24	5-25-КГП -9	Схема охраны окружающей среда, М 1: 10 000
25	5-25-КГП -10	Природно-экологический каркас, М 1:10 000
26	5-25-КГП -11	Схема зонирования приаэродромной территории аэродромов. М 1:10000
27	5-25-КГП -12	Разбивочный план красных линий, М 1:10000
28	5-25-КГП -13	Схема инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, М 1:10000
29	5-25-КГП -14	Схема историко-архитектурный опорный план, М 1:10 000

**АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ**

**ТОО НИИ «Алматыгенплан»**

Генеральный директор		Садуов А. К.
Главный операционный директор		Жумабаева А.Б.
Директор по городскому планированию		Акатаев Е.Б.
<b>Отдел градпланирования</b>		
Главный архитектор проекта		Айтілеу Ж.Ә.
Главный архитектор проекта		Өмірзақов О.Н.
Главный архитектор проекта		Шардинов Ш.Н.
Главный архитектор проекта		Муханов К.М.
Ведущий архитектор		Базарбаев Д.К.
Ведущий архитектор		Камалова А.М.
Ведущий архитектор		Муратулы Е.
Ведущий архитектор		Тәмен Н.Т.
Старший архитектор		Кыдыр А.Б.
Старший архитектор		Бекназарбекова А.Д.
<b>Отдел транспортного планирования</b>		
Руководитель отдела		Ященко С.Ю.
Главный специалист		Корниевский Д.В.

## Оглавление

	<b>Введение</b>	9
<b>1.</b>	<b>Природно-климатические и инженерно-геологические условия</b>	10
1.1.	Общая характеристика природных условий.	10
1.2	Общие черты климата	11
1.2.1	Солнечная радиация	11
1.2.2	Температурный режим	12
1.2.3	Режим ветра	13
1.2.4	Режим влажности	16
1.2.5	Особые метеорологические явления	17
1.3	Гидрография	20
1.4	Гидрологические условия	38
1.5	Рельеф	40
1.6	Инженерно-геологическое строение и сейсмичность территории	41
<b>2.</b>	Современное состояние и положение города в системе расселения.	42
2.1	Общие сведения	42
2.2	Положение города Алматы в международной, национальной, региональной и местной системе расселения	43
2.3.	Перспективы развития градостроительной системы Алматы: Алматинская агломерация	45
2.3.1	Современное состояние города Алматы	61
<b>3.</b>	Концепция перспективного развития города Алматы	76
<b>4.</b>	Анализ реализации Генерального плана 2023 года	100
4.1	Территория	101
4.2	Население	102

## Введение

Корректировка Генерального плана города Алматы разработана ТОО НИИ «Алматыгенплан» на основании договора госзакупок № 5 от 17.10.2025 года с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» и договора о совместной деятельности (Консорциальное соглашение) от 17.09.2025г.

Состав проектной документации по корректировке проекта выполнить согласно СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан», Приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505 «Об утверждении Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки)» и технической спецификации.

Нормы и правила планировки и застройки территории города приняты в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и других нормативных документов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан.

В Корректировке Генерального плана города Алматы (далее Корректировка) приняты следующие проектные периоды: исходный год – на 1 января 2025 года, первая очередь строительства 2030 год, расчетный срок - 2040 год.

Корректировка является документом для дальнейшего планирования градостроительного развития города в целях создания благоприятной среды жизнедеятельности населения города Алматы и устойчивого развития, обеспечения экологической безопасности и сохранения природы и культурного наследия. Корректировка разработана с учетом осуществления Алматы функций южной столицы Республики Казахстан, взаимосвязанности Алматы и Алматинской области.

Корректировка является основой для разработки и осуществления перспективных и первоочередных программ развития городской инфраструктуры, сохранения и развития территорий природного комплекса, реконструкции жилых и реорганизации производственных территорий, развития общественных, деловых и культурных центров, объектов туризма и отдыха, комплексного благоустройства и эстетической организации городской среды, разработки и реализации градостроительных планов развития территорий административных районов и других территориальных единиц Алматы, основой для разработки генерального плана города.

Разработка проекта выполнялась с использованием компьютерной техники и ряда компьютерных программ. Чертежи выполнены в программе AutoCAD и ArcGIS, основным пакетом ГИС программы является ArcGIS. Топографическая съемка М 1:10000 представлена в программе ArcGIS, которая стала основой для разработки проекта планировки. Все проектные материалы выполнены в компьютерной технологии в виде чертежей и цифровых векторных схем.

## 1. Природно-климатические и инженерно-геологические условия

### 1.1 Общая характеристика природных условий

Алматы расположен в юго-восточной части Республики Казахстан у подножья северного склона Заилийского Алатау - северных отрогов Тянь-Шаня. Горы со скалистыми снежными вершинами, высотой от 3000 до 5000 м над уровнем моря, постепенно переходят в прилавки и ограничивают город с юга, юго-запада и частично с востока.

Селитебная часть города расположена на предгорной равнине, имеющей спокойный рельеф и равномерный уклон с юга на север - в среднем 3-4% и незначительный уклон с востока на запад, на высоте 640 - 970 м.

Территория города имеет вытянутую с юга на север конфигурацию и занимает площадь 68,3 тысяч га. С севера, запада и северо-востока к городу прилегают открытые равнины. Северная часть Алматы ниже пр. Рыскулова густо расчленена балками, оврагами и сухими долинами.

Алматы пересекают быстротечные речки Малая Алматинка, Большая Алматинка и их ответвления (рукава) и притоки Есентай, Жарбулак, Ремизовка и т.д. Из этих речек снабжается водой система арыков, служащая для орошения зеленых насаждений вдоль улиц.

Алматы имеет уникальное природное окружение, живописные окрестности. Прекрасная панорама снежных вершин Заилийского Алатау, склоны которых покрыты тянь-шанскими елями, лиственными лесами и кустарниками. Особенno привлекательна для населения города и его гостей предгорная зона: великолепные ущелья и урочища, бассейны и долины речек.

В окрестностях города выявлены и используются месторождения песка, гравия, глин, известняка и строительного камня.

Наряду с перечисленными благоприятными условиями имеются и неблагоприятные природные факторы, влияющие на застройку города. Горный хребет, у которого расположен город, современные очертания получил в результате тектонических движений земной коры, которые продолжаются до настоящего времени и способствуют возникновению сейсмических явлений высокой интенсивности на территории Алматы. Катастрофические землетрясения в этом районе зафиксированы 28 мая (9 июня) 1887 года и 22 декабря 1910 года (4 января 1911 г. по новому стилю).

По речным долинам и ущельям северного склона Заилийского Алатау, по мере вздыmania гор, в течение всего периода происходил вынос огромной массы валуно-галечникового и песчано-глинистого состава и селевых выносов.

Таким образом, город располагается в основном на конусах выносов речек Малой и Большой Алматинок, сложенных валуно-галечниковыми отложениями, прикрытыми лёссовидными суглинками шириной 10-15 км, мощностью 200-300 м. Конусы выноса содержат большие запасы высококачественных артезианских вод, формирующихся за счет фильтрации поверхностных и подземных стоков. В зоне валуногалечниковых отложений подземные воды залегают глубоко. Однако в северной части подземные воды в глинистых горизонтах подходят близко к поверхности земли и обуславливают неблагоприятные инженерно-геологические условия для капитального строительства.

В окрестностях Алматы имеются источники теплых минеральных вод, обладающих целебными свойствами. Комплексные сейсмологические и геофизические исследования позволили установить сейсмическую интенсивность района и составить карту микрорайонирования Алматы и прилегающих территорий, введенную в 1982. Город Алматы расположен в зоне с самой высокой сейсмической интенсивностью - в 9 и выше

баллов. 9-балльные сейсмические зоны, которые в условиях Алматы являются наиболее благоприятными для застройки, расположены в южной части города, в зоне валуногалечниковых отложений и частично в северной окраинной части с наиболее благоприятными инженерно-геологическими условиями (низкий уровень грунтовых вод и др. факторы).

Территория города с высоким уровнем грунтовых вод, с большой просадочностью и другими неблагоприятными инженерно-геологическими условиями отнесена к зоне свыше 9 баллов. Это преимущественно срединная часть города и территории у восточной и южной границ, прилегающих к прилавкам и предгорьям.

Кроме того, фактором ограничения застройки являются тектонические разломы. Следующий неблагоприятный природный фактор - подверженность города воздействию мощных грязекаменных паводков - селевых потоков, образующихся в результате интенсивных ливней и бурного таяния снегов и ледников в горах, с вовлечением большого количества обломочного материала. Сели, обладая большой массой и скоростью, могут причинить огромные разрушения.

## 1.2 Общие черты климата

Характеристика климата г. Алматы дана на основании анализа данных «Справочника по климату СССР», вып.18, Л. 1968, «Научно прикладного климатического справочника Казахстана», Алматы, 1980 и СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» 2001 по метеорологическим станциям (МС) Алматы, ГМО, Алматы, аэропорт.

Как правило, климатические условия района формируются под влиянием четырех основных факторов: удаленность от Атлантического океана, приток прямой солнечной радиации, особенности атмосферной циркуляции, свойства подстилающей поверхности.

Алматы значительно удален от Атлантического океана – поставщика на материк влажных воздушных масс, что определяет континентальность их климата, значительные колебания погодных условий в течение суток и в течение года.

Особенность климата Алматы определяется тем, что он располагается в узкой природной зоне, располагающейся между высокогорными вершинами Заилийского Алатау и равнинами пустыни Мойынкум. В связи с этим здесь на довольно близких расстояниях изменяются практически все климатические параметры. Для учета этих изменений на территории проектируемого района использовались метод введения поправок к данным опорных МС в зависимости от особенностей орографии, разработанный профессором архитектуры Ф.Л.Серебровским.

### 1.2.1. Солнечная радиация

Заметно в пределах рассматриваемой территории меняются значения притока солнечной радиации. Известно, что приток прямой солнечной радиации зависит как от широты места (высоты стояния солнца), так и от количества ясных и пасмурных дней. Число ясных дней за год в районе составляет - 163. Максимум ясных дней приходится на период с августа по октябрь (18-22 дня за месяц), минимум в районе - на начало лета: май-июнь (9- 10 дней за месяц).

Для всего рассматриваемого района характерны большие величины притока прямой+рассеянной солнечной радиации. Их количество за год составляет в районе -7069 МДж/м<sup>2</sup>. Изменение притока суммарной радиации в течение года представлено в табл.1.

*Таблица1. Годовой ход притока солнечной радиации, МДж/м<sup>2</sup>*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
255	329	576	749	921	935	911	803	625	465	284	216	7069

Но в последние годы в результате загрязнения воздушного бассейна происходит ослабление ультрафиолетовой радиации. В результате снижения прозрачности атмосферы её приток снизился примерно на 25%.

### **1.2.2. Температурный режим**

Температурный режим формируется под влиянием притока прямой солнечной радиации и особенностей подстилающей поверхности, которая представляет собой изрезанную, слегка наклоненную на север предгорную равнину. Основные температурные характеристики и динамика их изменения в течение года для анализируемых городов представлены в табл.2.

*Таблица 2. Среднемесячные и годовые показатели температурного режима °С.*

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя t°воздуха	-6,8	-4,7	3,1	11,0	16,6	21,2	23,2	22,4	17,3	9,8	1,7	-5,0	9,2
Min t°	-10,4	-9,0	-1,9	5,0	10,1	14,1	15,9	14,9	9,8	3,6	-1,6	-8,5	3,5
Max t°	-2,3	0,5	8,7	17,4	23,1	28,2	30,6	30,3	25,5	17,4	6,7	-0,4	15,5
Абсолютный Min	- 28,1	-23,6	- 21,0	- 10,5	-0,4	4,4	6,7	2,0	-1,6	-7,3	-24,4	-30,1	-30,1
Абсолютный Max	10,7	13,8	27,5	33,5	33,9	37,7	43,0	39,8	39,0	30,5	22,2	12,2	43,0

Анализ таблицы показывает, что температурный режим Алматы характерен для IIIB строительно-климатического района.

В целом же по анализируемому району лето длится в среднем 7 месяцев, - с середины апреля до середины октября. Наиболее жарким месяцем является июль, средняя температура которого 23,2 °С. В дневные часы она достигает 29,7 °С, ночью она понижается до 17,6 °С. В отдельные годы абсолютный максимум температуры может достигать +43 °С.

Зима мягкая и короткая – в среднем около 3 месяцев, с декабря по февраль, с неустойчивой холодной погодой, большим числом солнечных дней, в г. Алматы с большой повторяемостью безветренных дней. Наиболее низкими температурами выделяется январь, со средними месячными значениями -6,8 °С. Ночью температура воздуха опускается до – 11,1 °С и – 12,4 °С соответственно. Абсолютный минимум достигает – 38 °С, – 35 °С.

Весна короткая, очень быстрое нарастание тепла происходит от февраля к марта, устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° - в конце февраля.

Осень затяжная, сухая и теплая, дожди идут редко, увеличивается повторяемость сильных ветров. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° происходит в конце ноября.

Оценка температурного режима по комфортности для условий проживания осуществляется на основании критериев, разработанных в Московском институте санитарной гигиены им. Эрисмана профессором, доктором медицинских наук Е.И. Ратнером и кандидатом медицинских наук Г.И.Муравьевой [ж. «Гигиена и санитария» №11.М.1963 и № 4.М.1967].

Заморозки весной прекращаются в среднем 18 апреля, а в отдельные годы возможны даже в конце мая. Осенние заморозки наступают в среднем 14 октября, в неблагоприятные годы – около 20 сентября. Средняя продолжительность безморозного периода 178 дней.

Комфортность температурного режима в г. Алматы анализировалась на основе

данных по средним месячным максимальным и минимальным температурам воздуха. Средние максимальные температуры по разработкам института ТашЗНИИЭП (доклады к конференции «Климат-город-человек». М.1973) характеризуют дневной диапазон, а средние минимальные – ночной диапазон температур месяца.

Полученные результаты анализа представлены на диаграмме рис.1

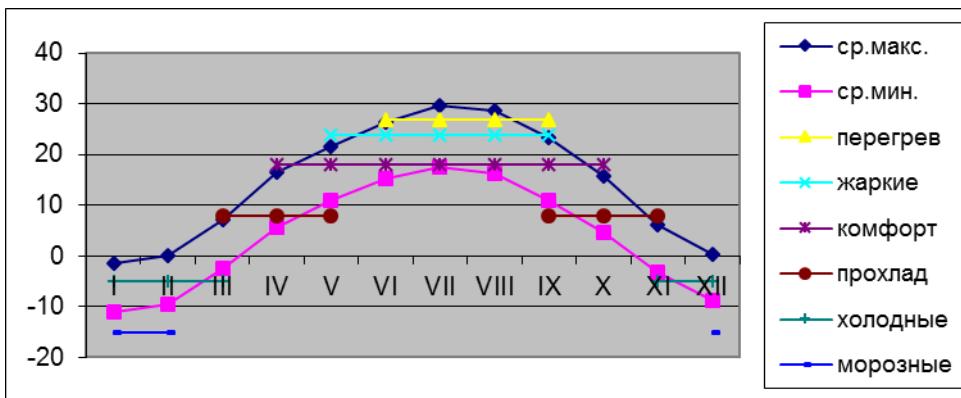


Рис.1 Типы погод на территории Алматы.

Как видно по рис.1 комфортные погоды на территории города отмечаются в период с мая до середины октября. Днем в летний период характерны также жаркие, и даже перегревные погоды. В зимние месяцы в дневные часы отмечаются в основном холодные, а вочные часы - морозные погоды.

### 1.2.3. Режим ветра

Ветровой режим района в основном характеризуется данными наблюдений станций, расположенных в предгорьях Заилийского Алатау («Алматы» и АМСГ «Шамалган»).

На особенности ветрового режима города Алматы и прилегающих территорий влияют орографические условия местности – наклонная поверхность предгорной равнины и круто приподнятый рельеф склонов хребта, которые определяют неравномерное распределение воздушных масс по рассматриваемой территории, обуславливая термическую неоднородность нижних слоев атмосферы.

В течение года здесь фиксируется проявление разнообразных типов погоды, что связано с повторяемостью вторжений, взаимодействием и трансформацией воздушных масс, приносимых из северных областей.

Вторгающиеся из севера холодные воздушные массы обуславливают в определенные годы суровые зимы. В то же время периодические вторжения теплых воздушных масс с юга способствуют частым оттепелям по всей южной части Казахстана.

Среднегодовая скорость ветра составляет 1,5 м/с. Вероятность скоростей 0-1 м/с составляет зимой 79 %, летом – 71 %.

Распространение горных ветров от подошвы хребта достигает 32 км, а долинные ветры, соответственно, распространяются до 45 км.

Для всех предгорных полос характерен слабый ветровой режим. Среднемесячные скорости ветра равны 1,6-1,7 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра отмечаются весной (до 1,8 м/сек). В этот же сезон (весной) возможно усиление скорости ветра до 15 м/сек.

Вероятные характеристики ветра представлены следующими значениями: скорость ветра, возможная один раз в пять лет – 33 м/сек, в десять лет – 36 м/сек, в двадцать лет –

38м/сек.

Наибольшее значение для самоочищения атмосферы имеет кatabатический сток горного холодного воздуха, обеспечивающий основное воздухоснабжение местности. Существенное влияние на ветровой режим города и перераспределение скоростей ветра оказывает застройка.

Наименьшие значения скорости ветра характерны для холодного периода (1,1 м/сек– 1,4 м/сек). Повторяемость штилевой погоды в это время года достигает 10-12 дней за месяц. В связи с ослабленной ветровой деятельностью метели практически отсутствуют. Метели отмечаются в среднем 0,4 дня за год.

На фоне слабой выраженной общей циркуляции атмосферы выделяется местная, горно-долинная циркуляция с четко выраженной суточной и сезонной измеряемостью. В летний период ветровая деятельность за счет усиления горно-долинной циркуляции несколько усиливается. Ночью ветры дуют с гор со скоростью 2-3 м/с, увеличиваясь в отдельные дни летом до 5-10 м/с. Днем дуют противоположно направленные долинные ветры. Скорость их в среднем составляет 1-2 м/с.

В зависимости от направления оси долины наиболее часты (до 30%) юго-западные ветры. Реже всего отмечаются восточные и юго-восточные ветры.

В предгорных районах в период прохождения северо-западных атмосферных фронтов скорость ветра достигает 10-15 м/сек, а в четный период года они нередко приобретают характер шквалов, сопровождающихся пыльными бурями. Пыльные бури регистрируются с апреля по ноябрь и за год в среднем их количество составляет 8,8 дней.

В соответствии со схемой микроклиматического районирования, на территории города по условиям проветриваемости выделено 3 зоны: зона действия горно-долинной циркуляции; зона, ветровая деятельность которой складывается под влиянием общей циркуляции.

Южная часть города, ограниченная условной линией, проходящей на востоке в створе пр.Абая, а на западе в створе ул.Сатпаева, входит в зону действия горно-долинной циркуляции.

Территория города, ограниченная на севере условной линией, проходящей в створе жилых поселков Альмерек (Гагарино), Первомайский, Боралдай и на юге пр.Абая и ул.Сатпаева, входит в зону затухания горно-долинной циркуляции по причине проникновения в эту зону воздушных потоков, связанных с общей циркуляцией атмосферы. Для этой зоны характерно усиление затухания горно-долинной циркуляции в результате торможения воздушных потоков в условиях застроенной городской территории и интенсивного теплообмена с деятельной поверхностью, а также сильно ослабленный режим общей циркуляции атмосферы, обусловленный температурной, радиационной и орографической инверсиями.

Территории, расположенные севернее жилых поселков Альмерек, Первомайский, Боралдай относятся к более благоприятной зоне, ветровая деятельность которой характеризуется показателями повторяемости и скорости ветров, в 2-3 раза превышающие эти показатели в зоне действия горно-долинной циркуляции.

Розы ветров по Алматы представлены на рис.2 и в табл.3.

Повторяемость направлений ветра, %

Таблица 3.

C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	11	7	13	23	17	10	8	20

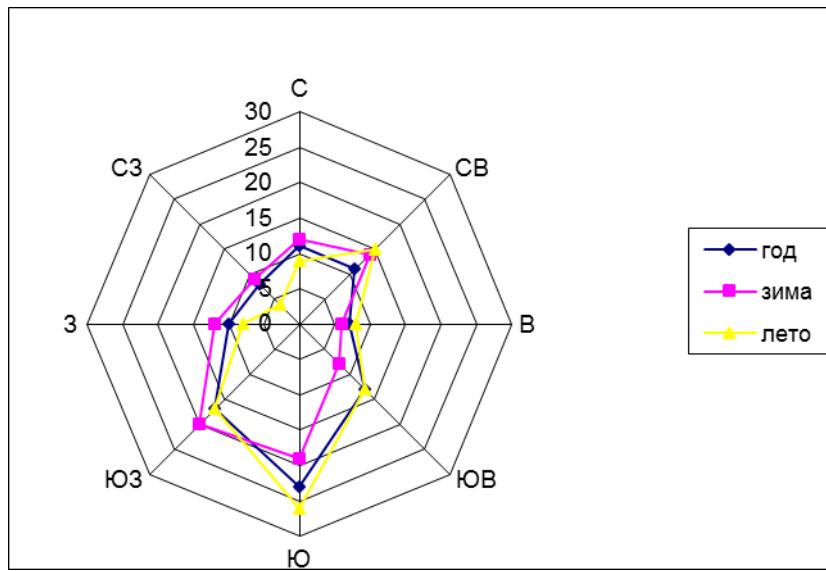


Рис.2. Роза ветров на территории Алматы.

Активность ветрового режима является одной из важнейших характеристик при оценке комфортности условий проживания и возможностей самоочищения атмосферы. Весь диапазон скоростей делится на четыре группы: слабые (0-1 м/с) - приводят к появлению застойных явлений, увеличивающих степень загрязнения; комфортные (2-5 м/с) для условий проживания и для быстрого рассеивания вредных выбросов; дискомфортные (6-15 м/с) для условий проживания и вызывающие местное пылеобразование; сильные (более 15 м/с) обладающие разрушительным действием.

Основные показатели ветрового режима представлены в табл.4.

Таблица 4. Среднемесячные и годовые показатели ветрового режима

Средние месячная и годовая скорость ветра, (м/с)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,0	1,1	1,3	1,7	1,8	2,0	1,9	1,9	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5
Максимальная скорость ветра (м/с)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
12	11	20	20	20	18	20	18	12	15	12	12	20
Число дней с сильными ветрами (больше 15 м/с)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,1	0,04	0,3	0,6	1,5	2,3	1,6	1,2	0,3	0,3	0,2	0,1	9
Число дней с пыльной бурей												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
			0,3	0,5	1,4	1,6	1,3	0,8	0,6	0,02		6,5

В соответствии с ветровым режимом, значительно изменяется в пределах рассматриваемой территории и число дней с пыльной бурей. В г. Алматы пыльные бури отмечаются только в отдельные дни в период с мая по октябрь. Для предгорной зоны характерна общая малоподвижность нижней части атмосферы и в целом ослабленный ветровой режим в течение всего года

#### 1.2.4. Режим влажности

Многолетними наблюдениями установлена неравномерность в распределении осадков. Осадки увеличиваются с севера на юг в связи с повышением местности над уровнем моря, от 150-200 мм на севере рассматриваемой территории до 400-600 мм – на юге, т.к. в этом направлении увеличивается общая континентальность и сухость воздуха.

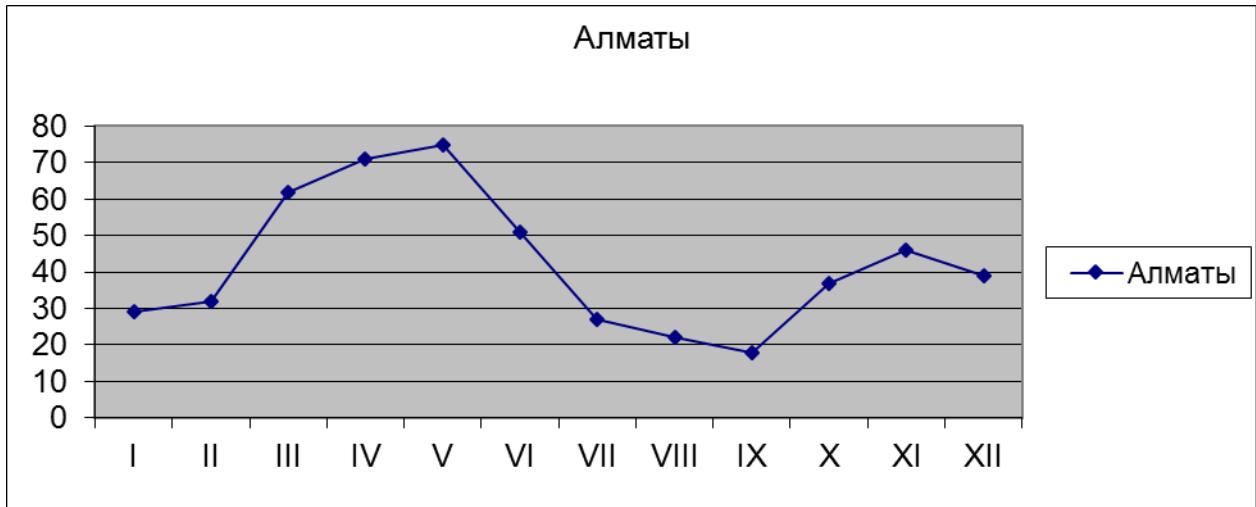


Рис. 3. Годовой ход количества осадков (мм) в районе (МС Алматы)

Осадки являются и одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно интенсивные и ливневые осадки. Осадки распространяются неравномерно по временам года. Больше всего их выпадает в теплое время года на территории, примыкающей к горам, на теплый период приходится 80-86% годовой суммы, на равнине – 60-83%. Самой влажной является весна, на долю которой приходится 40-50% годовой суммы осадков. Самыми влажными месяцами являются май и апрель.

Осадки ливневого характера, часто выпадающие летом в горной зоне, в некоторых случаях приводят к катастрофическим последствиям, вызывая образование селевых потоков.

Средняя годовая сумма осадков составляет 484-600 мм. Большая сумма их приходится на теплый период (около 400 мм) с максимумом в весенние месяцы. Август и сентябрь являются сухими месяцами, месячное количество осадков за этот период составляет 18-28 мм. За холодный период выпадает 185-211 мм осадков. Первый снег возможен в начале октября, а образование устойчивого снежного покрова приходится на начало декабря. В среднем снежный покров сохраняется в течение 104-105 дней. Наибольшая декадная высота снега за зиму составляет 54 см.

Устойчивый снежный покров, в г. Алматы в среднем, устанавливается в первой декаде ноября, а разрушается в конце марта. Средняя высота снежного покрова в первом районе составляет 28 см, при максимальных значениях – 55 см.

Относительная влажность в г. Алматы в течение всего года лежит в пределах комфортных величин. Наибольшие значения относительной влажности приходятся на зимние месяцы (79-83%). С увеличением температуры воздуха процент содержания влаги уменьшается до 53%. В течение года отмечается около 80% сухих дней, когда относительная влажность воздуха менее 30%. Наибольшая их повторяемость приходится на летние месяцы. С влажностью, превышающей 80%, наблюдается около 62 дней в году с наибольшей повторяемостью в зимние месяцы.

Средние и годовые показатели влажностного режима представлены в табл.5.

Таблица 5. Среднемесячные и годовые показатели влажностного режима.

Среднееколичества осадков (мм).												
I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XI I	Год
29	32	62	71	75	51	27	22	18	37	46	39	509
Максимальное суточное количество осадков, мм												
I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XI I	Год
27	36	48	60	68	74	63	52	44	52	39	31	74
Относительная влажность воздуха (%)												
I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XI I	Год
88	86	78	68	65	59	55	52	54	67	81	87	70

### 1.2.5. Особые метеорологические явления

Анализ повторяемости особых метеорологических явлений (туманы, метели, грозы, град) имеет значение в связи с тем, что каждое из них играет ту или иную роль в процессах самоочищения атмосферы городов.

**Туманы** – это скопление в воздухе мелких, неразличимых глазом, капелек воды в таком количестве, при котором в воздухе ощущается сырость, а горизонтальная видимость снижается до 1 км.

Опасность туманов в том, что в местах с высоким загрязнением атмосферы сернистыми соединениями, на капельках воды и дальнейшего их химического преобразования, в тумане увеличивается вероятность возникновения такого неблагоприятного явления как «смог».

В г. Алматы туманы отмечаются в течение всего года. Наиболее часты они в зимний период, когда их среднее количество достигает 18 дней в месяц, а наибольшее – 29.

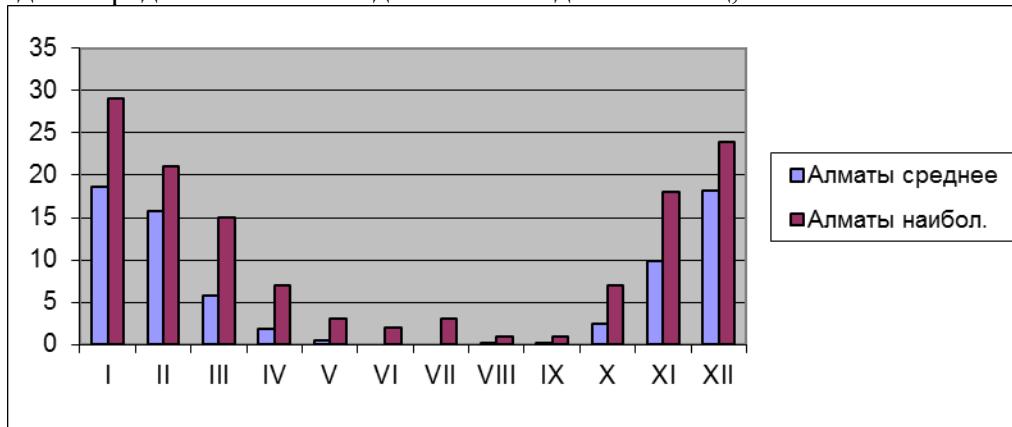


Рис.4 Среднее и наибольшее число дней с туманами в г.Алматы(MCAлматы).

**Метели** возникают при прохождении мощных атмосферных фронтов. Их появление вызывают рыхлая структура снежного покрова и сильный ветер. В г. Алматы метели отмечаются очень редко – в среднем 0,5 дня и лишь в отдельные годы до 3 дней в месяц.

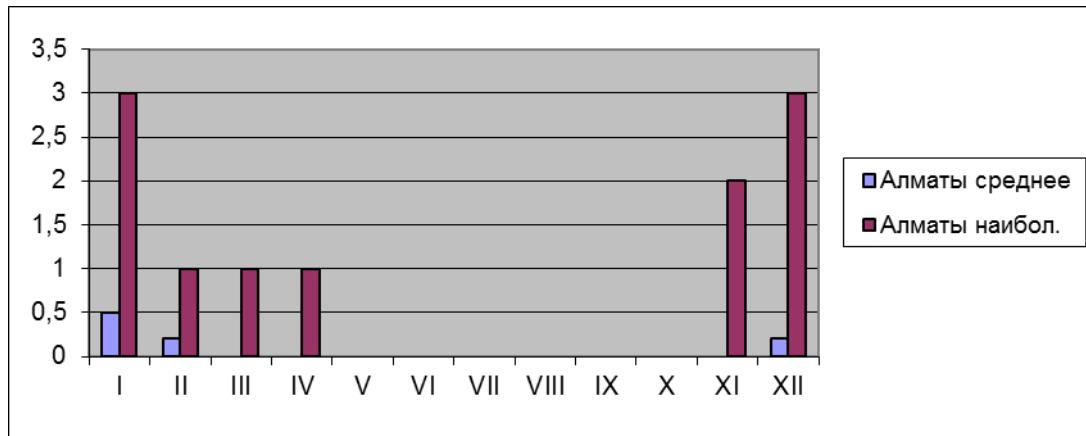


Рис.5 Среднее и наибольшее число дней с метелью в г. Алматы (МС Алматы).

**Грозы** сопровождаются сильными электрическими разрядами и мощными ливнями. Электрические разряды, увеличивая содержание кислорода в воздухе, создают условия для реакций окисления, тем самым, снижая вредность промышленных выбросов. Ливневые дожди быстро вымывают эти выбросы из атмосферы, способствуя ее самоочищению. Грозы на территории анализируемого города фиксируются с февраля по ноябрь, максимально летом в г. Алматы в течение 10 – 17 дней.

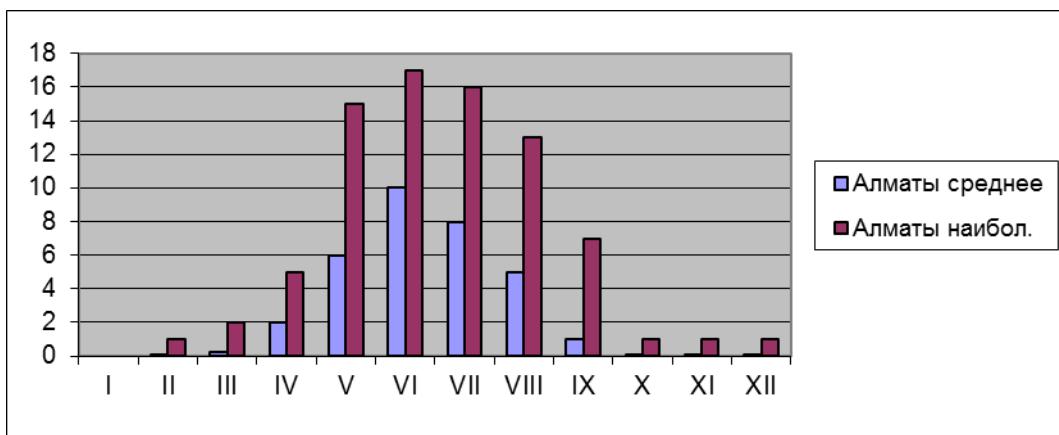
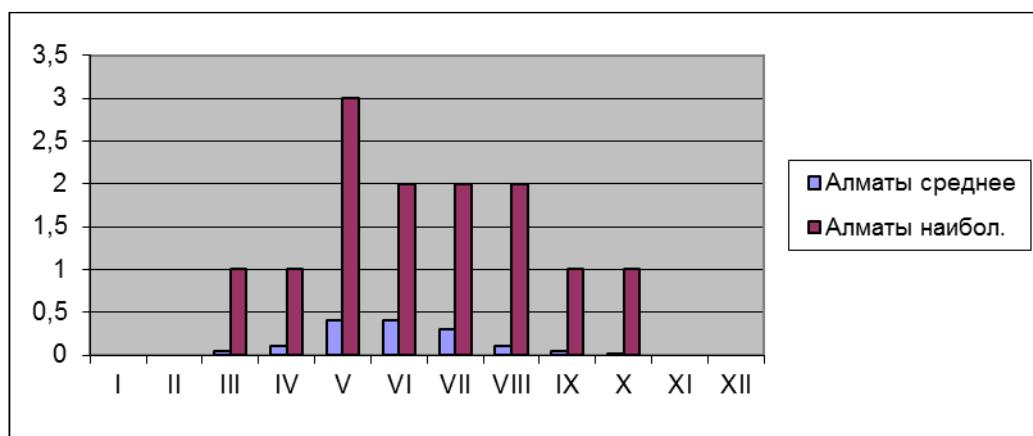


Рис.6 Среднее и наибольшее число дней с грозами в районе г. Алматы (МС Алматы).

**Град** - опасное метеорологическое явление, уничтожающее с/х посевы, иногда разрушающее строительные конструкции, травмирующее животных и людей,



находящихся вне укрытия. Но в связи с тем, что град, как правило, сопровождается ливневыми осадками, он тоже способствует самоочищению атмосферы. Град в г. Алматы отмечается практически весь теплый период с февраля по октябрь, но повторяемость этого явления невелика. Наибольшее количество дней с градом отмечается в начале лета. В г. Алматы оно составляет – 0,4-3 дня в месяц.

*Рис.7 Среднее и наибольшее число дней с градом в г. Алматы (МС Алматы).*

Средние и годовые показатели повторяемости особых метеорологических явлений представлены в табл.6.

*Таблица 6. Среднемесячные и годовые показатели опасных метеорологических явлений*

Среднее число дней с туманом												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
18,7	15,7	5,8	1,9	0,5	-	-	0,2	0,1	2,4	9,9	18,2	73,4
Наибольшее число дней с туманом												
29	21	15	7	3	2	3	1	1	7	18	24	98
Среднее число дней с метелью												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,5	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,9
Наибольшее число дней с метелью												
3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	2	3	5
Среднее число дней с грозой												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	0,02	0,2	2	6	10	8	5	1	0,1	0,02	0,02	32
Наибольшее число дней с грозой												
-	1	2	5	15	17	16	13	7	1	1	1	58
Среднее число дней с градом												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	0,04	0,1	0,4	0,4	0,3	0,1	0,04	0,01	-	-	1,4
Наибольшее число дней с градом												
-	-	1	1	3	2	2	2	1	1	-	-	7

Годовая сумма осадков составляет 509 мм (Алматы, АМСГ). Осадки очень неустойчивы, их годовые и месячные значения колеблются в значительных пределах. Максимум осадков выпадает в апреле-мае, второй максимум меньший по величине – в ноябре, минимум - в августе-сентябре. Наиболее дождливым временем является весна. Летом осадки носят преимущественно ливневый характер.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимние месяцы (декабрь-февраль) и составляет 79-83%. Наименьшие значения отмечаются в июле и августе (54-53%), в отдельные годы она может уменьшаться до 30% и ниже.

На рис. 8 приведены среднегодовые и месячные количества осадков.

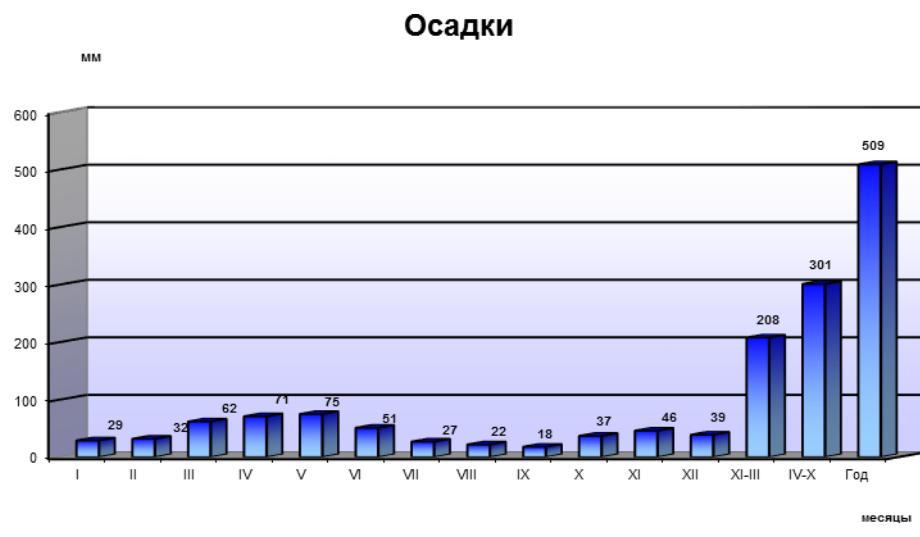


Рис.8

## 1.2 Гидрография

### Современная гидрографическая сеть города Алматы

Современная гидрографическая сеть города Алматы представлена реками, водохозяйственными каналами, а также естественными и искусственными водоемами.

Территория Алматы характеризуется обилием речных водотоков, стекающих с горных массивов, тем не менее, обеспеченность ресурсами поверхностных вод составляет 0,63 тыс. м<sup>3</sup> на 1 жителя, в то время, как согласно международной классификации критический показатель, ниже которого регион относится к недостаточно обеспеченным, считается 1,7 тыс. м<sup>3</sup> на 1 жителя [60-61]. Столь низкий показатель для Алматы объясняется высокой плотностью населения территории.

Для ведения работ по рациональному использованию водных ресурсов и защиты их от вредного воздействия по заказу КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» была выполнена и утверждена в 2016 году «Инвентаризация и паспортизация водных объектов города Алматы» на основе технического задания, выданного заказчиком. В данной главе приведены основные показатели и выводы «Инвентаризации».

В результате анализа архивных и кадастровых материалов, с проведением натурных обследований речных русел от истоков до устьев в бассейнах рек Киши и Ульген Алматы, Карагалы, Боралдай и Аксай были идентифицированы 146 водных объекта, из них 102 водотока и 44 водоема (Таблицы 7, 8 и 9).

Некоторые реки не имеют названий, и отсутствует информация по ним в кадастровых материалах в связи, с чем им присвоены названия условного характера по типу и источнику питания для идентификации и удобства внутри данной работы:

водотоки, формирующиеся на высотах 700-800 м выклинивающимися ниже конусов выноса грунтовыми водами, названы источники «карасу» с порядковым номером;

источники, берущие начало на высотах до и после 3000 м, носят название «ручей» и порядковый номер.

водоемы, расположенные на территории города, были пронумерованы по направлению водотока от истоков к устью вначале по длине основной реки, а затем по притокам по мере их слияния с основной рекой.

Морфометрические характеристики представляют собой количественные показатели водных объектов и их водосборов, а морфологические - качественно-количественные показатели строения поверхности водосборов. Вместе они образуют гидрографические характеристики, дающие достаточно полное представление о характере, форме, размерах, протяженности водных объектов и некоторых физико-географических особенностях их водосборов.

Гидрографические характеристики, водных объектов изучаемой территории были определены согласно МСП 3.04-101-2005.

Краткое описание водных объектов, протекающих по территории города приведено в приложениях (Приложение 9.3)

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

Таблица 7 - Перечень рек, и их основные гидрографические характеристики

№ п/п	id object (код водного объекта)	Река (временный водоток)	Категория реки	Местоположение устья			Протяженность водотока, км			Притоки		Водосбор		Высотные отметки, м		Уклон реки, %		
				Куда впадает	С какого берега	Географические координаты	Всего	По городу	Укрепления	Кол.	Лобщ., км	F, км <sup>2</sup>	Hср., м	Исток	Устье	сред. сред.	сред. взв.	
				Ш	ВД													
1	113200-1-01	р. Аксай	2	р. Каскелен	правый	43,47	76,73	70,00	3,28	39	74	566	-	3310	620	91	84	
2	113200-2-01	р. Карагалы	2	р. Каскелен	правый	43,33	76,79	82,00	22,95	20,42	15	27	98	-	3302	590	130	109
3	113200-2-02	р. Сапожниково (Аксай-Карагалинский канал)	3	р. Карагалы	левый	43,16	76,80	10,20	10,20	3,22	3	8,17	-	-	1059	773	29	26
4	113200-2-03	р. Тастыбулак	4	р. Сапожниково	правый	43,09	76,83	14,10	7,41	-	7	15	58,7	1812	2370	872	114	107
5	113200-2-04	ручей 1	4	р. Сапожниково	правый	43,13	76,82	7,88	7,30	0,85			4,2	1292	1510	873	82	78
6	113200-2-05	ручей Ойжайлау	4	р. Сапожниково	правый	43,19	76,81	13,00	9,30	0,26	6	12	16,6	1346	1620	871	133	97
7	113200-2-06	ручей 2	5	р. Ойжайлау	левый	43,12	76,83	2,47	1,27	-	-	-	-	-	1745	1368	150	122
8	113200-2-07	ручей 3	5	р. Ойжайлау	левый	43,13	76,83	1,45	0,73	-	-	-	1,18	1575	1621	1329	200	175
9	113200-2-08	ручей 4	5	р. Ойжайлау	правый	43,19	76,83	7,60	7,50	0,39			1,65	1308	1500	914	70	66
10	113200-3-01	р. Боралдай	2	р. Каскелен	правый	43,37	76,83	29,00	13,82	13,82	3	5,24	-	-	742	677	14	11
11	113200-3-02	Карасу 1	3	руч. Боралдай	левый	43,26	76,83	0,44	0,44	-	-	-	1,1	750	756	750	15	11
12	113200-3-03	Карасу 2	3	руч. Боралдай	правый	43,27	76,83	2,00	2,00	-	-	-	1,19	750	754	742	11	9
13	113200-3-04	Карасу 3	3	руч. Боралдай	левый	43,36	76,84	2,80	2,20	-	-	-	3,4	695	705	682	15	11
14	113200-4-01	р. Ульген Алматы	2	р. Каскелен	правый	43,57	76,90	96,00	39,50	18,65	11	79,35	425	-	4483	567	72	60
15	113200-4-02	р. Серкебулак	3	р. Ульген Алматы	левый	43,02	76,96	4,60	1,80	-	-	-	6,81	3343	3774	2512	260	231
16	113200-4-03	р. Кумбель	3	р. Ульген Алматы	правый	43,05	77,05	8,60	8,60	-	4	10,6	30,4	3066	3700	2031	185	168
17	113200-4-04	ручей 5	4	р. Кумбель	правый	43,06	77,04	2,90	2,90	-	-	-	5,41	3248	3487	2606	438	401
18	113200-4-05	ручей 6	4	р. Кумбель	правый	43,08	77,03	1,80	1,80	-	-	-	1,24	2905	3180	2429	388	344
19	113200-4-06	ручей 7	4	р. Кумбель	правый	43,09	77,01	1,93	1,93	-	-	-	3,47	2605	2744	2264	262	231
20	113200-4-07	р. Шукур (ист. безымянный)	4	р. Кумбель	левый	43,05	77,01	5,00	4,00	-	-	-	6,69	2878	3249	2106	272	233
21	113200-4-08	р. Мраморный	3	р. Ульген Алматы	левый	43,05	76,95	5,84	5,84	-	-	-	5,03	2835	3160	1910	213	199
22	113200-4-09	ручей 8	3	р. Ульген Алматы	левый	43,09	76,96	1,90	1,90	-	-	-	1,91	1900	1947	1849	60	48
23	113200-4-10	ручей 9	3	р. Ульген Алматы	левый	43,08	76,96	0,86	0,86	-	-	-	1,11	2100	2183	1839	366	346
24	113200-4-11	р. Аюсай	3	р. Ульген Алматы	левый	43,10	76,94	4,37	2,43	-	-	-	7	2322	2634	1609	90	79
25	113200-4-12	р. Проходная	3	р. Ульген Алматы	левый	42,97	76,87	21,00	3,88	-	1	3,57	82,3	2800	3600	1424	130	106
26	113200-4-13	р. Каскабас	4	р. Проходная	левый	43,08	76,88	3,57	0,84	-	-	-	4,28	2007	2398	1596	230	213
27	113200-4-14	р. Терисбутак	3	р. Ульген Алматы	правый	43,14	77,00	11,00	10,08	-	2	6,52	32,24	1957	2209	1304	100	86
28	113200-4-15	р. Казаккызы (Казачка)	4	р. Терисбутак	левый	43,12	77,01	4,25	4,25	-	6	10,8	9,6	2341	2622	1859	178	165
29	113200-4-16	ручей 10	5	р. Казаккызы	левый	43,12	77,01	0,34	0,34	-	-	-	1,55	2500	2542	2459	282	275
30	113200-4-17	ручей 11	5	р. Казаккызы	левый	43,12	77,00	1,01	1,01	-	-	-	2,42	2250	2362	2133	303	290

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

31	113200-4-18	ручей 12	5	р. Казаккызы	левый	43,11	76,98	1,51	1,51	-	-	-	-	2,67	2080	2227	1930	306	289
32	113200-4-19	ручей 13	4	р. Терисбулак	левый	43,11	76,97	2,22	2,22	-	-	-	-	2,54	2003	2211	1815	207	189
33	113200-4-20	р. Кокшокы	3	р. Улькен Алматы	левый	43,12	76,89	2,66	1,80	0,12	2	2,1	2,7	1634	1782	1285	199	179	
34	113200-4-21	ручей 14	4	р. Кокшокы	левый	43,12	76,89	0,44	0,35	-	-	-	-	0,22	1610	1669	1547	218	200
35	113200-4-22	ручей 15	4	р. Кокшокы	правый	43,11	76,89	1,70	0,99	-	-	-	-	1,27	1654	1805	1402	231	226
36	113200-4-23	ручей 16	3	р. Улькен Алматы	левый	43,12	76,89	2,77	2,00	0,25	-	-	-	2,06	1550	1651	1247	140	135
37	113200-4-24	р. Джигитовка	3	р. Улькен Алматы	левый	43,39	76,88	15,65	8,80	4,72	2	4,75	17,78	690	740	659	9	7	
38	113200-4-25	Карасу 4	4	руч. Джигитовка	левый	43,28	76,84	0,20	0,20	-	-	-	-	0,8	737	739	735	2	2,1
39	113200-4-26	Карасу 5	4	руч. Джигитовка	правый	43,31	76,85	4,55	4,55	4,55	-	-	-	0,77	730	740	715	9	7
40	113200-5-01	р. Киши Алматы	2	р. Каскелен	правый	43,78	77,12	136,00	48,37	23,29	15	213	710	1950	3400	481	35	20	
41	113200-5-02	р. Сарысай	3	р. Киши Алматы	правый	43,14	77,07	3,00	0,59	-	1	2,1	10,1	2760	2850	1950	250	230	
42	113200-5-03	р. Шымбулак	4	р. Сарысай	левый	43,14	77,08	2,10	2,10	-	-	-	-	5,4	2300	2500	2060	-	-
43	113200-5-04	р. Күйгөнсай (Горельник)	3	р. Киши Алматы	левый	43,14	77,07	6,55	6,55	-	-	-	-	12	2930	3200	1900	193	158
44	113200-5-05	ручей 17	3	р. Киши Алматы	правый	43,16	77,06	1,70	0,32	-	-	-	-	1,92	1980	2200	1740	-	-
45	113200-5-06	р. Кимасар (Комиссаровка)	3	р. Киши Алматы	правый	43,16	77,06	5,08	5,08	1,68	1	1,1	7,65	2340	2850	1600	212	176	
46	113200-5-07	р. Правый Ортасай	4	р. Кимасар	правый	43,17	77,07	1,12	1,12	-	1	1,7	0,91	2020	2050	1830	153	-	
47	113200-5-08	руч. Левый Ортасай	5	р. Правый Ортасай	левый	43,17	77,07	1,71	1,71	-	-	-	-	1,45	2180	2230	1875	184	-
48	113200-5-09	р. Беделбай (Казашка)	3	р. Киши Алматы	левый	43,16	77,04	4,66	4,66	0,21	-	-	-	5,92	2180	2100	1550	256	205
49	113200-5-10	р. Батарейка	3	р. Киши Алматы	левый	43,16	77,04	3,79	3,79	0,24	-	-	-	5,55	2240	2150	1550	189	162
50	113200-5-11	р. Бутак (Букембай, Бутаковка)	3	р. Киши Алматы	правый	43,19	77,00	14,40	13,60	3,99	1	3	24,8	1960	2800	1200	117	96	
51	113200-5-12	р. Шыбынсай	4	р. Букембай (Бутаковка)	правый	43,19	77,03	3,02	3,02	1,11	1	1,7	3,51	1660	1680	1345	160	153	
52	113200-5-13	р. Левый Шыбынсай	5	р. Шыбынсай	левый	43,20	77,04	1,72	1,72	-	-	-	-	1,63	1570	1650	1450	118	-
53	113200-5-14	ручей 18	3	р. Киши Алматы	правый	43,28	76,97	1,24	1,24	-	-	-	-	0,21	750	765	740	21	-
54	113200-5-15	Карасу 6	3	р. Киши Алматы	левый	43,31	76,98	4,07	4,07	0,82	-	-	-	-	745	695	12	9	
55	113200-5-16	Карасу 7	3	оз. Аэропортское	левый	43,34	76,99	8,89	8,89	2,17	-	-	-	-	750	670	9	6	
56	113200-5-17	р. Киши Алматы, пр. Жарбулак	3	р. Киши Алматы	правый	43,34	77,00	19,51	19,51	3,66	4	38,9	-	-	1140	670	24	18	
57	113200-5-18	Лог Казахский	4	р. Жарбулак	левый	43,22	76,98	2,24	2,24	-	-	-	-	3,02	1110	1180	1020	73	-
58	113200-5-19	р. Абылгазы (Салоновка)	4	р. Жарбулак	правый	43,28	76,98	10,00	10,00	4,21	2	7,6	19,25	980	1200	800	40	-	
59	113200-5-20	р. Теренсай (Глубокая щель)	5	р. Абылгазы	правый	43,23	76,98	5,00	5,00	-	3	7,1	10,49	1100	1300	975	65	63	
60	113200-5-21	ручей 19	6	р. Теренсай	правый	43,22	77,01	1,43	1,43	-	-	-	-	0,7	1250	1300	1145	111	-
61	113200-5-22	ручей 20	6	р. Теренсай	правый	43,22	77,01	2,56	2,56	-	-	-	-	3,48	1300	1395	1120	106	-
62	113200-5-23	р. Каменка	6	р. Теренсай	правый	43,22	77,01	3,13	3,13	-	1	1,3	3,4	1250	1335	1100	76	-	
63	113200-5-24	ручей 21	7	р. Каменка	левый	43,22	77,03	1,32	1,32	-	-	-	-	0,7	1300	1365	1245	92	-

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

64	113200-5-25	ручей 22	5	р. Абылгазы	правый	43,24	76,98	2,58	2,58	-	-	-	2,15	1000	1140	900	92	-
65	113200-5-26	р. Ботбайсай (Широкая Щель)	4	р. Жарбулак	правый	43,28	76,98	10,70	10,70	3,47	2	5,9	14,35	1050	1400	750	61	56
66	113200-5-27	ручей 23	5	р. Ботбайсай	левый	43,23	77,04	1,84	1,84	-	-	-	2,18	1350	1400	1245	86	
67	113200-5-28	ручей 24	5	р. Ботбайсай	правый	43,26	76,99	4,05	4,05	0,82	-	-	3,25	1050	1210	860	85	82
68	113200-5-29	р. Тиксай (Прямая Щель)	4	р. Жарбулак	правый	43,30	76,99	16,00	5,06	3,11	1	2	51,7	1410	1500	700	75	64
69	113200-5-68	Карасу 8	0	р. Жарбулак	левый	43,29	76,98	0,43	0,43	-	-	-	0,1	-	730	725	6	-
70	113200-5-30	руч. Ногайсай	5	р. Тиксай	левый	43,30	76,99	2,00	2,00	-	-	-	0,5	-	751	722	15	-
71	113200-5-31	ручей 25	3	р. Киши Алматы	правый	43,36	77,00	11,20	9,72	-	-	-	20,1	700	825	650	16	13
72	113200-5-32	Карасу 9	4	ручей 25	правый	43,33	77,01	1,71	1,71	-	-	-	4,35	690	700	680	12	-
73	113200-5-33	Карасу 10	4	ручей 25	левый	43,33	77,01	4,06	4,06	-	-	-	1,78	-	710	675	9	7
74	113200-5-34	Карасу 11	5	Карасу 10	правый	43,31	77,01	0,51	0,51	-	-	-	0,12	-	705	700	10	-
75	113200-5-35	р. Картабулак	3	р. Киши Алматы	правый	43,41	77,02	33,00	2,03	-	-	-	81,5	1040	2050	625	59	40
76	113200-5-36	р. Киши Алматы, рук. Есентай (Весновка)	3	р. Киши Алматы	левый	43,42	77,00	41,30	30,85	14,79	9	61,6	28	-	1200	620	14	11
77	113200-5-37	руч. Мокрый ключ	4	р. Есентай	левый	43,19	76,99	2,15	2,15	-	-	-	2,86	-	1400	1170	105	
78	113200-5-38	р. Терисбулак (Каменка)	4	р. Есентай	левый	43,22	76,93	9,49	9,49	1,43	-	-	6,59	1640	1750	980	136	110
79	113200-5-39	р. Керенкулак (Поганка)	4	р. Есентай	левый	43,23	76,92	13,60	13,60	2,18	2	11,7	25,7	1100	1450	850	44	38
80	113200-5-40	руч. Беркара	5	р. Керенкулак	правый	43,17	76,94	2,06	2,06	-	-	-	1,14	1400	1520	1200	152	
81	113200-5-41	р. Ерменсай (Ремизовка)	5	р. Керенкулак	правый	43,21	76,93	9,58	9,58	0,48	-	-	9,42	1400	1805	940	90	78
82	113200-5-58	ручей 26	0	теряется	-	43,16	76,93	2,89	2,89	-	-	-	1,91	1200	1330	1050	165	152
83	113200-5-59	ручей 27	0	теряется	-	43,16	76,92	3,65	3,65	-	-	-	1,4	1200	1340	1025	133	126
84	113200-5-60	Карасу	5	р. Баскарасу	левый	43,16	76,91	1,42	1,42	1,21	-	-	2,1	1150	1230	1025	62	
85	113200-5-61	Лог Безымянnyй	0	теряется	-	43,18	76,90	5,00	5,00	-	-	-	3,25	1250	1545	1065	96	91
86	113200-5-42	Карасу 12	4	р. Есентай	левый	43,31	76,91	1,26	1,26	-	-	-	-	-	720	708	10	-
87	113200-5-43	Карасу 13	4	р. Есентай	правый	43,38	76,95	0,85	0,85	-	-	-	0,22	660	670	655	17	-
88	113200-5-44	Карасу 14	4	р. Есентай	правый	43,38	76,96	2,79	2,79	1,84	-	-	1,1	660	680	655	9	-
89	113200-5-45	р. Султанкарасу (Султанка)	4	р. Есентай	правый	43,38	76,96	11,90	11,90	9,42	-	-	15,49	680	725	640	7	6
90	113200-5-69	Карасу 15	0	р. Султанкарасу	левый	43,29	76,98	0,43	0,43	-	-	-	0,1	-	730	725	6	-
91	113200-5-46	Карасу 16	5	р. Султанкарасу	левый	43,31	76,92	2,41	2,41	1,4	-	-	2,43	720	730	710	8	-
92	113200-5-47	Лог Парфеновский	5	р. Султанкарасу	правый	43,34	76,94	2,84	2,84	2,84	-	-	3,51	690	700	680	7	-
93	113200-5-48	р. Баскарасу (Мойка)	4	р. Есентай	правый	43,39	76,98	16,10	16,10	13,37	2	2,4	17,16	690	755	635	7	6
94	113200-5-49	р. Левый Баскарасу	5	р. Баскарасу	левый	43,30	76,94	3,83	3,83	2,28	1	0,87	1,47	720	735	720	8	-
95	113200-5-64	Карасу 17	6	р. Левый Баскарасу	левый	43,29	76,93	0,87	0,87	0,81	-	-	-	-	-	-	-	-
96	113200-5-50	Карасу 18	0	р. Баскарасу	левый	43,31	76,94	0,35	0,35	-	-	-	0,12	713	715	710	13	-

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

97	113200-5-51	р. Турксикарасу	4	р. Есентай	правый	43,39	76,98	3,39	3,39	-	2	19,2	13	640	660	630	9	-
98	113200-5-52	р. Улькенкарасу	5	р. Турксикарасу	правый	43,36	76,99	10,13	10,13	0,15	2	-	3,95	700	735	660	7	6
99	113200-5-62	Карасу 19	0	р. Улькенкарасу	левый	43,29	76,96	1,67	1,67	0,03	1	0,46	-	-	-	-	-	-
100	113200-5-67	Карасу 20	0	Карасу 19	правый	43,29	76,96	0,46	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	113200-5-63	р. Левый Улькенкарасу	6	р. Улкенкарасу	левый	43,33	77,00	4,60	4,60	1,75	1	1,62	-	-	-	-	-	-
102	113200-5-66	Карасу 21	0	р. Левыйулькенкарасу	правый	43,33	76,98	1,76	1,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	113200-5-53	р. Кишикарасу	5	р. Турксикарасу	левый	43,36	76,99	9,13	9,13	1,56	-	-	4,13	690	720	660	7	6
104	113200-5-65	Карасу 22	0	р. Кишикарасу	левый	43,30	76,96	0,85	0,85	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
105	113200-5-54	р. Есентайкарасу, правый	0	р. Киши Алматы	левый	43,37	76,92	4,30	3,12	2,36	-	-	2,84	680	695	670	6	5
106	113200-5-55	р. Есентайкарасу	0	теряется	левый	43,36	76,92	5,70	4,13	3,94	-	-	3,34	685	705	670	6	4
107	113200-5-56	р. Теренкара	3	р. Киши Алматы	левый	43,30	76,89	54,30	11,10	2,73	1	8,6	92,3	650	745	565	3	2
108	113200-5-68	Карасу 24	0	р. Теренкара	правый	43,30	76,88	1,10	1,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	113200-5-57	р. Ашибулак	4	р. Теренкара	левый	43,50	76,97	34,80	8,63	1,68	-	-	34,1	650	-	-	-	-

Таблица 8 - Перечень озер, и их основные морфометрические характеристики

№ п/п	id object (код водного объекта)	Название озера	Впадающие / Вытекающие реки	Местонахождение		Морфометрические характеристики								
				Административный район	Географические координаты		Площадь		Длина береговой линии, км	Длина, м	Ширина, м	Глубина, м		Водная масса, тыс.м³
					СШ	ВД	Водосбора, км <sup>2</sup>	Зеркала, га				Средняя	Макс.	
1	113201-5-1	оз. Юннатское	р. Теренсай	Медеуский	43,207	77,015	1,54	0,172	680	260	89	6	10	1,03
2	113201-5-2	Озера 1	р. Каменка	Медеуский	43,216	77,037	0,83	0,128	118	41	17	3	5	0,38
3	113201-5-3	Озера 2	р. Ботбайсай	Медеуский	43,222	77,05	0,28	0,058	132	50	32	3	5	0,17
4	113201-5-4	оз. Пархач	Карасу 7	Турксийский	43,296	76,966	-	1,610	246	77	13	4	7	6,44

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

Все гидрографические измерения проводились средствами программы ArcGIS 10.8,  
Таблица 9 – Распределение рек по административным районам города Алматы

№ п/п	id объект (код водного объекта)	Наименование водотока	Протяженность водотока, км			
			Всего	По городу	По району	
					Всего	Реконст.
<b>Алатауский район</b>						
1	113200-2-01	р. Карагалы	82,00	22,95	8,68	7,36
2	113200-2-02	р. Сапожниково (Аксай-Карагалинский канал)	10,20	10,20	0,30	0,05
3	113200-3-01	р. Боралдай	29,00	13,82	13,82	13,82
4	113200-3-02	Карасу 1	0,44	0,44	0,44	
5	113200-3-03	Карасу 2	2,00	2,00	2,00	
6	113200-3-04	Карасу 3	2,80	2,20	2,20	
7	113200-4-01	р. Ульген Алматы	96,00	39,50	9,56	6,30
8	113200-4-24	р. Джигитовка	15,65	8,80	8,80	4,72
9	113200-4-25	Карасу 4	0,20	0,20	0,20	
10	113200-4-26	Карасу 5	4,55	4,55	4,55	4,55
11	113200-5-54	р. Есентайкарасу, правый	4,30	3,12	2,11	2,08
12	113200-5-55	р. Есентайкарасу	5,70	4,13	4,04	3,94
13	113200-5-56	р. Теренкара	54,30	11,10	11,10	2,48
14	113200-5-68	Карасу 24	1,1	1,1	1,10	-
15	113200-5-57	р. Ачибулак	34,80	8,63	8,63	1,68
<b>Итого:</b>				77,53	46,98	
<b>Алмалинский район</b>						
1	113200-5-36	р. Киши Алматы, рук. Есентай (Весновка)	41,30	30,85	3,02	3,02
<b>Итого:</b>				3,02	3,02	
<b>Ауэзовский район</b>						
1	113200-4-01	р. Ульген Алматы	96,00	39,50	2,75	1,50
<b>Итого:</b>				2,75	1,50	
<b>Бостандыкский район</b>						
1	113200-4-01	р. Ульген Алматы	96,00	39,50	27,19	10,85
2	113200-4-02	р. Серкебулак	4,60	1,80	1,80	
3	113200-4-03	р. Кумбель	8,60	8,60	0,17	
4	113200-4-08	р. Мраморный	5,84	5,84	5,84	
5	113200-4-09	ручей 8	1,90	1,90	1,90	
6	113200-4-10	ручей 9	0,86	0,86	0,86	
7	113200-4-11	р. Аюсай	4,37	2,43	2,43	
8	113200-4-12	р. Проходная	21,00	3,88	3,88	
9	113200-4-13	р. Каскабас	3,57	0,84	0,84	
10	113200-4-14	р. Терисбутак	11,00	10,08	5,60	
11	113200-4-20	р. Кокшокы	2,66	1,80	1,80	0,12
12	113200-4-21	ручей 14	0,44	0,35	0,35	
13	113200-4-22	ручей 15	1,70	0,99	0,99	
14	113200-4-23	ручей 16	2,77	2,00	2,00	0,25
15	113200-5-36	р. Киши Алматы, рук. Есентай (Весновка)	41,30	30,85	2,62	2,62
16	113200-5-39	р. Керенкулак (Поганка)	13,60	13,60	11,60	2,18
17	113200-5-40	руч. Беркара	2,06	2,06	2,06	
18	113200-5-41	р. Ерменсай (Ремизовка)	9,58	9,58	6,81	0,48
19	113200-5-58	ручей 26	2,89	2,89	2,89	
20	113200-5-59	ручей 27	3,65	3,65	3,65	
21	113200-5-61	Лог Безымянный	5,00	5,00	5,00	
<b>Итого:</b>				90,27	16,51	

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

№ п/п	id_object (код водного объекта)	Наименование водотока	Протяженность водотока, км			
			Всего	По городу	По району	
					Всего	Реконст.
<b>Жетысуский район</b>						
1	113200-5-15	Карасу 6	4,07	4,07	1,93	
2	113200-5-16	Карасу 7	8,89	8,89	2,30	2,02
3	113200-5-36	р. Киши Алматы, рук. Есентай (Весновка)	41,30	30,85	18,29	7,73
4	113200-5-42	Карасу 12	1,26	1,26	1,26	
5	113200-5-43	Карасу 13	0,85	0,85	0,85	
6	113200-5-44	Карасу 14	2,79	2,79	2,79	1,45
7	113200-5-45	р. Султанкарасу (Султанка)	11,90	11,90	6,30	3,87
8	113200-5-46	Карасу 16	2,41	2,41	2,41	1,40
9	113200-5-48	р. Баскарасу (Мойка)	16,08	16,10	2,45	2,44
10	113200-5-49	р. Левый Баскарасу	3,83	3,83	3,00	2,28
11	113200-5-49	Карасу 17	0,87	0,87	0,87	0,81
12	113200-5-52	р. Улкенкарасу	10,13	10,13	1,19	
13	113200-5-62	Карасу 19	1,67	1,67	1,67	0,03
14	113200-5-67	Карасу 20	0,46	0,46	0,46	-
15	113200-5-54	р. Есентайкарасу, правый	4,30	3,12	1,01	0,28
16	113200-5-55	р. Есентайкарасу	5,70	4,13	0,09	
17	113200-5-64	Карасу 15	0,78	0,78	0,78	
<b>Итого:</b>					47,65	22,32
<b>Медеуский район</b>						
1	113200-4-03	р. Кумбель	8,60	8,60	8,43	
2	113200-4-04	ручей 5	2,90	2,90	2,90	
3	113200-4-05	ручей 6	1,80	1,80	1,80	
4	113200-4-06	ручей 7	1,93	1,93	1,93	
5	113200-4-07	р. Шукур (ист. Безымянный)	5,00	4,00	4,00	
6	113200-4-14	р. Терисбутак	11,00	10,08	4,48	
7	113200-4-15	р. Казакызы (Казачка)	4,25	4,25	4,25	
8	113200-4-16	ручей 10	0,34	0,34	0,34	
9	113200-4-17	ручей 11	1,01	1,01	1,01	
10	113200-4-18	ручей 12	1,51	1,51	1,51	
11	113200-4-19	ручей 13	2,22	2,22	2,22	
12	113200-5-01	р. Киши Алматы	136,00	48,37	31,57	17,92
13	113200-5-02	р. Сарысай	3,00	0,59	0,59	
14	113200-5-03	р. Шымбулак	2,10	2,10	2,10	
15	113200-5-04	р. Куйгенсай (Горельник)	6,55	6,55	6,55	
16	113200-5-05	ручей 17	1,70	0,32	0,32	
17	113200-5-06	р. Кимасар (Комиссаровка)	5,08	5,08	5,08	1,68
18	113200-5-07	р. Правый Ортасай	1,12	1,12	1,12	
19	113200-5-08	р. Левый Ортасай	1,71	1,71	1,71	
20	113200-5-09	р. Беделбай (Казашка)	4,66	4,66	4,66	0,21
21	113200-5-10	р. Батарейка	3,79	3,79	3,79	0,24
22	113200-5-11	р. Бутак (Букембай, Бутаковка)	14,40	13,60	13,60	3,99
23	113200-5-12	р. Шыбынсай	3,02	3,02	3,02	1,11
24	113200-5-13	р. Левый Шыбынсай	1,72	1,72	1,72	
25	113200-5-14	ручей 18	1,24	1,24	1,24	
26	113200-5-16	Карасу 7	8,89	8,89	0,15	0,15
27	113200-5-17	р. Киши Алматы, протока Жарбулак (Казачка)	19,51	19,51	12,99	3,66
28	113200-5-18	Лог Казахский	2,24	2,24	2,24	
29	113200-5-19	р. Абылгазы (Салоновка)	10,00	10,00	10,00	4,21
30	113200-5-20	р. Теренсай (Глубокая щель)	5,00	5,00	5,00	

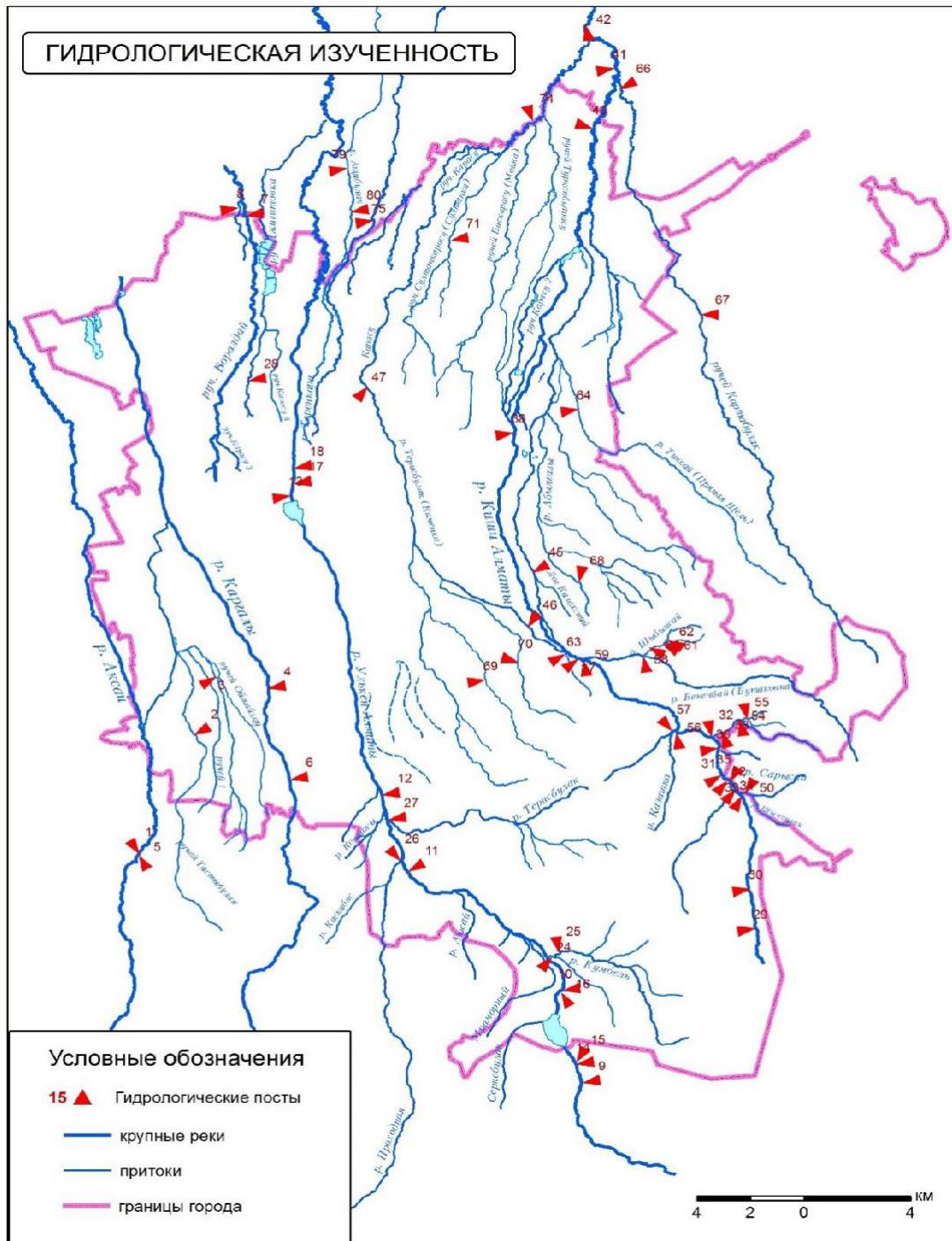
Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

№ п/п	id объект (код водного объекта)	Наименование водотока	Протяженность водотока, км			
			Всего	По городу	По району	
					Всего	Реконст.
31	113200-5-21	ручей 19	1,43	1,43	1,43	
32	113200-5-22	ручей 20	2,56	2,56	2,56	
33	113200-5-23	р. Каменка	3,13	3,13	3,13	
34	113200-5-24	ручей 21	1,32	1,32	1,32	
35	113200-5-25	ручей 22	2,58	2,58	2,58	
36	113200-5-26	р. Ботбайсай (Широкая Щель)	10,70	10,70	10,70	3,47
37	113200-5-27	ручей 23	1,84	1,84	1,84	
38	113200-5-28	ручей 24	4,05	4,05	4,05	0,82
39	113200-5-29	р. Тиксай (Прямая Щель)	16,00	5,06	4,60	3,11
40	113200-5-30	руч. Ногайсай	2,00	2,00	1,67	
41	113200-5-31	ручей 25	11,20	9,72	2,19	
42	113200-5-36	р. Киши Алматы, рук. Есентай (Весновка)	41,30	30,85	6,48	1,42
43	113200-5-37	руч. Мокрый ключ	2,15	2,15	2,15	
44	113200-5-38	р. Терисбулак (Каменка)	9,49	9,49	9,49	1,43
45	113200-5-39	р. Керенкулак (Поганка)	13,56	13,60	2,00	
46	113200-5-41	р. Ремизовка	9,58	9,58	2,77	
47	113200-5-64	Карасу 8	0,43	0,43	0,43	
Итого:				199,71	43,41	
Наурызбайский район						
1	113200-1-01	р. Аксай	70,00	3,28	3,28	
2	113200-2-01	р. Карагалы	82,00	22,95	14,27	13,06
3	113200-2-02	р. Сапожниково (Аксай-Карагалинский канал)	10,20	10,20	9,90	3,17
4	113200-2-03	руч. Тастыбулак	14,10	7,41	7,41	
5	113200-2-04	ручей 1	7,88	7,30	7,30	0,85
6	113200-2-05	руч. Ойжайлау	13,00	9,30	9,30	0,26
7	113200-2-06	ручей 2	2,47	1,27	1,27	
8	113200-2-07	ручей 3	1,45	0,73	0,73	
9	113200-2-08	ручей 4	7,60	7,50	7,50	0,39
Итого:				60,96	17,73	
Турксибский район						
1	113200-5-01	р. Киши Алматы	136,00	48,37	16,80	5,37
2	113200-5-15	Карасу 6	4,07	4,07	2,14	0,82
3	113200-5-16	Карасу 7	8,89	8,89	6,45	
4	113200-5-17	р. Киши Алматы, протока Жарбулак (Казачка)	19,51	19,51	6,51	
5	113200-5-29	р. Тиксай (Прямая Щель)	16,00	5,06	0,46	
6	113200-5-30	руч. Ногайсай	2,00	2,00	0,33	
7	113200-5-31	ручей 25	11,20	9,72	7,53	
8	113200-5-32	Карасу 9	1,71	1,71	1,71	
9	113200-5-33	Карасу 10	4,06	4,06	4,06	
10	113200-5-34	Карасу 11	0,51	0,51	0,51	
11	113200-5-35	Картабулак	33,00	2,03	2,03	
12	113200-5-36	р. Киши Алматы, рук. Есентай (Весновка)	41,30	30,85	0,44	
13	113200-5-45	р. Султанкарасу (Султанка)	11,92	11,90	5,60	5,55
14	113200-5-47	Лог Парфеновский	2,84	2,84	2,84	2,84
15	113200-5-48	р. Баскарасу (Мойка)	16,08	16,10	13,65	10,93
16	113200-5-49	Карасу 17	2,00	2,00	0,94	0,09
17	113200-5-50	Карасу 18	0,35	0,35	0,35	
18	113200-5-51	р. Турксибкарасу	3,39	3,39	3,39	

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

19	113200-5-52	р. Улкенкарасу	10,13	10,13	8,94	0,15
----	-------------	----------------	-------	-------	------	------

№ п/п	id object (код водного объекта)	Наименование водотока	Протяженность водотока, км			
			Всего	По городу	По району	
					Всего	Реконст.
20	113200-5-63	р. Левый Улькенкарасу	4,6	4,6	4,6	1,75
21	113200-5-66	Карасу 21	1,76	1,76	1,76	-
22	113200-5-53	р. Кишикарасу	9,13	9,13	9,13	1,56
23	113200-5-60	Карасу	1,42	1,42	1,42	1,21
24	113200-5-65	Карасу 22	0,85	0,85	0,85	0,3
Итого:				102,44	30,57	



## Краткая характеристика гидротехнических сооружений и водозаборов

№ пп	Наименование сооружение	Местоположение гидротехнического сооружения	Назначение	Водоисточник	Тип сооружения	Принадлежность сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Краткая техническая характеристика	Примечание
1	Перегораживающее сооружение - в распределитель Тастыбулак	Наурызбайский район, с. Таужолы	ирригация	р. Аксай	водовыделитель	ГКП ВХ "Ушконырырригация"		Пропускная способность 20 м <sup>3</sup> /с, длина плотины 8 м, макс высота 2,5 м <sup>3</sup> /с, метал	удовлетворительное состояние
2	Аксай -Карагалинский головной гидроузел	Наурызбайский район, с. Таужолы	Борьба с донными наносами, подача воды в канал	р. Аксай	гидроузел	ГКП ВХ "Ушконырырригация"	1987	Пропускная способность 30 м <sup>3</sup> /с, длина плотины 9 м, макс высота 4,5 м <sup>3</sup> /с, метал	удовлетворительное состояние
3	Перегораживающее сооружение - тирольская плотина	Наурызбайский район, с. Таужолы	водоснабжение	р. Аксай	тирольская плотина	ГКП ВХ "Ушконырырригация"			удовлетворительное состояние
4	Водозаборное сооружение	Наурызбайский район, сан. Алатау	Подача воды в пруд на территории санаторий "Алатау"	р. Сапожникова	шлюз	ГКП ВХ "Ушконырырригация"			удовлетворительное состояние
5	Водозаборное сооружение в канал	Наурызбайский район, выше ул. Айтматова	ирригация	р. Сапожникова	шлюз	ГКП ВХ "Ушконырырригация"			удовлетворительное состояние
6	Водозабор в пруд	Наурызбайский район, ниже ул Елибаева	Подача воды в пруд на частной территории ниже ул Елибаева	р. Сапожникова	бесплотинный водозабор			ж/б конструкция, шлюз 1,2 м	требует ремонта
7	Водозабор грубой очистки	Наурызбайский район, выше селезащитной плотины на р. Карагалы	грубая очистка-водоснабжение	р. Карагалы		ТОО "Алматы Су"		мет труба 0,8 м	удовлетворительное состояние
8	Противоселевое сооружение	Бостандыкский район	Защита западной части города Алматы от селевых потоков	р. Карагалы	Плотина	ГУ "Казселезащита"	2004	Пропускная способность 23,7 м <sup>3</sup> /с, длина плотины 29 м, макс высота 2,5 м <sup>3</sup> /с, метал	ежегодная чистка плотины и русла
9	Водозабор (3 штуки), левый берег	Наурызбайский район, ниже селезащитной плотины на р. Карагалы	водоснабжение	р. Карагалы	тирольского типа	ТОО "Алматы Су"		Пропускная способность 20 м <sup>3</sup> /с, длина плотины 21 м, макс высота 6,5 м <sup>3</sup> /с, метал	ежегодная чистка плотины и русла
10	Перегораживающее сооружение	Алатауский район, мкр. Алгабас	ирригация	р. Карагалы	Шлюз			Пропускная способность 60 м <sup>3</sup> /с, длина плотины 23 м, макс высота 2,5 м <sup>3</sup> /с, метал	удовлетворительное состояние
11	Водозабор	Алатауский район, у ТЭЦ-2		р. Карагалы	мет труба			Пропускная способность 8 м <sup>3</sup> /с, длина плотины 6 м, макс высота 1,1 м <sup>3</sup> /с, метал	реконструкция
12	Плотина ГЭС 2	Бостандыкский район, мкр. Кокшокы	Подача воды для ГЭС-2	р. Ульген Алматы	тирольская плотина с водосливом	АО "Алматинские электрические станции"	1959	Разрушен	списан

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

8

№ пп	Наименование сооружение	Местоположение гидротехнического сооружения	Назначение	Водоисточник	Тип сооружения	Принадлежность сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Краткая техническая характеристика	Примечание
13	Водозабор на р. Проходная	Бостандыкский район, мкр. Кокшокы	Подача воды для ГЭС	р. Проходная	тирольская плотина ж/б	АО "Алматинские электрические станции"	1991		удовлетворительное состояние
14	Плотина ГЭС 5	Бостандыкский район, мкр. Кокшокы	Подача воды для ГЭС	р. Ульген Алматы	ж/бетонная плотина	АО "Алматинские электрические станции"	1981		удовлетворительное состояние
15	Плотина Тересбутак	Бостандыкский район, мкр Кокшокы	Подача воды для ГЭС	р. Тересбутак	ж/бетон, бетонные устои	АО "Алматинские электрические станции"	1948	Пропускная способность 60 м <sup>3</sup> /с, длина плотины 10 м, макс высота 2,5 м/с, метал	ежегодная чистка русла
16	Сооружение на реке Кок-Шокы	Бассейн реки Улкен Алматы -2км южнее селеуловителя	Для плавного безопасного вхождения высоких расходов воды и паводков по р.Кок-Шокы в русло р.Улкен Алматы	р. Кок-Шокы	сборная ж/б плотина	ГУ "Казселезащита"	1982	Два шлюза по 1,20 м. в канал для аварийного сброса и два по 1,2 м в реку	удовлетворительное состояние
17	Плотина селеуловитель на реке Улкен Алматы	Бостандыкский район	Защита западной части города Алматы от селевых потоков	р. Ульген Алматы	Плотина	ГУ "Казселезащита"	1981	3 мет трубы диаметром по 0,6м	удовлетворительное состояние
18	Водозаборное сооружение	Бостандыкский район, выше ул. Сапар жолы	ирригация	р. Ульген Алматы	ж/бетон	бесхозное		труба 0,4 м	удовлетворительное состояние
19	Наносохранилище №1	Бостандыкский район, выше проспекта аль-Фараби	Аккумуляция твердых частиц при высоких расходах воды в наносохранилище, пропуск в центральную часть г.Алматы воды с пониженной мутностью	р. Ульген Алматы	плотина	ГУ "Казселезащита"		Комбинированное плотина с земляным береговыми примыканиями. сливной фронт – ж/б. Водосброс сечением 2x2.5 м. Откос мокрый M=2, откос сухой M=1, высота плотины – 10 м, ширина по гребню - 5 м, фронт перелива – 25 м. Qmax = 72,7 м <sup>3</sup> /сек Q через водопиенник = 25 м <sup>3</sup> /сек, W = 250 тыс.м <sup>3</sup>	Проведен ремонт ж/б конструкций канала, очистка барражей от наносов. Готов к работе в паводко- селеопасный период
20	Наносохранилище №2	Бостандыкский район, выше проспекта аль-Фараби	Аккумуляция твердых частиц при высоких расходах воды в наносохранилище, пропуск в центральную часть г.Алматы воды с пониженной мутностью	р. Ульген Алматы	плотина	ГУ "Казселезащита"		шлюз 2 м	удовлетворительное состояние
21	Водозабор	Бостандыкский район	Подача воды для зеленых насаждений	р. Ульген Алматы	Шлюз			не действующий водозабор с помощью насосов в трубу	не действ
22	Плотина ГЭС 9	Бостандыкский район, мкр. Нурлытау	Подача воды для ГЭС	р. Ульген Алматы	ж/бетонная плотина	АО "Алматинские электрические станции"	1944		удовлетворительное состояние

**Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории**

№ пп	Наименование сооружение	Местоположение гидротехнического сооружения	Назначение	Водоисточник	Тип сооружения	Принадлежность сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Краткая техническая характеристика	Примечание
23	Головное сооружение аварийного сброса стока из р. Ульген Алматы	Алмалинский район, ниже ул. Саппаева	Отвод стока при ремонте быстротока расположенного ниже проспекта Абая	р. Ульген Алматы	Шлюз	Акимат г. Алматы		Состав сооружений - земляная плотина, дублированный водовыпуск, аварийный водосброс по низовому откосу плотины. Земляная плотина: тип насыпная однородная, материал валуно-галечник с песчано-суглинистым заполнителем. Высота плотины – 17 м. Емкость селехранилища – 233 тыс.м <sup>3</sup>	Очищено селехранилище от наносов, ремонт эксплуатационно-технологической дороги. Готов к работе в паводко- селеопасный период
24	Сбросное сооружение Аварийного Сброса в р. Ульген Алматы	Алмалинский район, ниже проспекта Абай	Аварийный сброс стока р. Ульген Алматы	р. Ульген Алматы	Водосброс	Акимат г. Алматы		Сооружения №1 основные стойки и усиливающие элементы из двутавра с параллельными гранями полок. Высота 5 м, длина 9,7 м. Сооружения №2 тела плотины из ж/б имеется прямоугольные отверстия размерами 0,7x1,5 м, 5 шт. высота от земли 3,5 м, ширина 6,5 м, длина дуги 27 м.	Готов к работе в паводко-селеопасный период
25	Водозабор	Медеуский район, 1,1 км выше ул. Оспанова	Водоснабжение дачного массива	р. Есентай	Шлюз				
26	Водозабор в пруд	Медеуский район, ниже ул. Жамакаева	Подача воды в пруд	р. Есентай	Шлюз			Каманнонабросная высота 150м, длина по гребню 530м, ширина по основанию 800м, на отметке отложений села порядка 210м, по гребню 20м. селехранилища =12,6 млн.м3. Q =30м <sup>3</sup> /сек. Постоянный эксплуатационный водосброс. Быстроток расположен на низовом откосе существующей селешахтной плотины у левого берега ущелья. Входная часть быстротока выполняемая в виде лотка шириной в свету 3м и глубиной 7м, имеет длину 10 метров. Выходная часть быстротока колодец с внутренними размерами в плане 6.5 ширина 25 метров длина и глубиной 3м.	Проведены отделочные работы, ремонт металлоконструкций шахт водоприемника, ремонт теневых навесов эксплуатационно-технологической дороги. Готов к работе в паводко- селеопасный период
27	Есентайский водоприемник	Медеуский район, пр.Аль-Фараби побережье Хамита Ергали	Аккумуляция твердых частиц при высоких расходах воды в селехранилище, пропуск в центральную часть	р. Есентай	Плотина	ГУ "Казселезащита"	1979		удовлетворительное состояние

**Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории**

№ пп	Наименование сооружение	Местоположение гидротехнического сооружения	Назначение	Водоисточник	Тип сооружения	Принадлежность сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Краткая техническая характеристика	Примечание
			г.Алматы воды с пониженной мутностью						
28	Водозабор в тюбинг	Бостандыкский район, ниже пр. Аль-Фараби	Водозабор в тюбинг для безопасного безаварийного пропуска и транзита паводков	р. Есентай	Шлюз	ГУ "Казселезащита"		18 секции пространственной металлической конструкции, 2 ряда. Береговые устья: - левый монолитный бетон трапециадального сечения, - правый прямоугольная ж/б коробка 6х6 м, заполнено гравийно-галечником. Общая высота конструкций 5 м, длина по гребню 203 м. Емкость селехранилища =100 тыс.м <sup>3</sup>	Окрашены пространственные рамные металлоконструкций, сделан ремонт штукатурки тоннеля для проезда автотранспорта. Готов к работе в паводко-сезонный период
29	Водозабор	Бостандыкский район, в 20 м выше ул. Тимирязева	Полив зеленых насаждений	р. Есентай	насос				
30	Водозабор	Алмалинский район, ниже ул Толе би		р. Есентай	насос				удовлетворительное состояние
31	Водозабор	Алмалинский район, ниже ул Гоголя		р. Есентай	насос				удовлетворительное состояние
32	Перегораживающее сооружение для водозабора в канал "Майский"	Жетысуский район	Подача воды для канала "Майский"	р. Есентай	Шлюз	Акимат г. Алматы			удовлетворительное состояние
33	Селезадерживающая плотина	Медеуский район, ур. Мыңжилки	Заштита туристических баз, санаториев, дачных массивов находящихся в верховьях р.Киши Алматы от селевых потоков	р. Киши Алматы	Плотина	ГУ "Казселезащита"	1983		удовлетворительное состояние
34	Селезащитное сооружение	Медеуский район, вдоль дороги Медеу-Шымбулак	Заштита верхней части территории Медеуского района от селевых потоков	р. Сарысай	Плотина	ГУ "Казселезащита"	2014		удовлетворительное состояние
35	Селезадерживающая плотина «Медеу»	Медеуский район, река Киши Алматы, выше устья реки Кимасар на расстоянии 1 км	Заштита восточной части города Алматы от селевых потоков	р. Киши Алматы	Плотина	ГУ "Казселезащита"	1980		удовлетворительное состояние

**Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории**

№ пп	Наименование сооружение	Местоположение гидротехнического сооружения	Назначение	Водоисточник	Тип сооружения		Год ввода в эксплуатацию	Краткая техническая характеристика	Примечание
36	Вододелитель «Медеу»	Медеуский район, ниже селезадерживающий плотины «Медеу»	Забор воды на питьевое водоснабжение города	р. Киши Алматы	шлюз	ТОО "Алматы Су"	1980		удовлетворительное состояние
37	Сквозной селеуловитель	Медеуский район, севернее вододелителя 3 км, автодорога Алматы-Медеу-Шымбулак	Защита верхней части территории Медеуского района от селевых потоков	р. Киши Алматы	Плотина	ГУ "Казселезащита"	1985		удовлетворительное состояние
38	Вододелитель «Дамба»	Медеуский район, ниже устья р. Бекембай	Деление стока реки Киши Алматы на рукав Есентай	р. Киши Алматы	Плотина	Акимат г. Алматы			удовлетворительное состояние
39	Водозабор «Казачка»	Медеуский район, 2 км ниже вододелителя "Дамба"	Подача воды на р. Жарбулак	р. Киши Алматы	шлюз	Акимат г. Алматы			
40	Водозабор	Медеуский район, 150 м выше от водозабора Казачка		р. Киши Алматы	труба				
41	Водозабор в Пруд 1	Медеуский район	Подача воды в Алтынколь	р. Киши Алматы (левый)	бесплотинный водозабор				
42	Вододелитель «Арман»	Медеуский район, за кинотеатром «Арман»	Подача воды в "Головной арык". Пропуск воды под Дворцом Республики в русло реки	р. Киши Алматы	вододелитель	Акимат г. Алматы			
43	Водозабор	Медеуский район, за кинотеатром «Арман»	Полив зеленых насаждений	р. Киши Алматы	насос				
44	Водозабор в ЦПКиО	Медеуский район	Подача воды по каналу в пруды ЦПКиО и для зеленых насаждений	р. Киши Алматы (правый)	шлюз	ТОО "Алтын Тараз"			
45	Водозабор в пруд ЦПКиО	Медеуский район	Подача воды по каналу в пруды ЦПКиО и для зеленых насаждений	р. Киши Алматы (правый)	шлюз	ТОО "Алтын Тараз"			
46	Водозабор «Весновский»	Медеуский район, 400 м ниже ул. Добролюбова	Подача воды на рыбопитомник КазПАС	р. Киши Алматы	шлюз	ГКП ВХ "АП по эксплуатации ВО"			
47	Водозабор на реке Жарбулак	Медеуский район	Подача воды в канал "Казенноосадский" для зеленых насаждений	р. Жарбулак (левый)	бесплотинный водозабор	ТОО "Алтын Тараз"			
48	Водозабор в пруды Зоопарк	Медеуский район	Подача воды в пруды Зоопарка и для зеленых насаждений	р. Жарбулак (правый)	бесплотинный водозабор				

### **Установленные водоохранные зоны и полосы г. Алматы**

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Водоохранной полосой является территория шириной не менее двадцати метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Заштитная роль водоохранных полос поддерживается путем полного запрета любой хозяйственной деятельности на их территории.

Постановление акимата города Алматы от 15 декабря 2020 года № 4/580. Зарегистрировано Департаментом юстиции города Алматы 23 декабря 2020 года № 1672 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования» в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, законами Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 декабря 2002 года № 1330 «О Генеральном плане города Алматы»:

Водоохранные зоны и полосы водных объектов в административных границах города Алматы, режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов в административных границах города Алматы, на основании проектной документации «Корректировка проекта установления водоохранных полос и зон малых рек и водоемов на территории 8616,91 га по городу Алматы (с учетом присоединенных территорий в 2014 году)», утвержденной приказом от 2 марта 2016 года № 89 н/к руководителя коммунального государственного учреждения «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы».

Границы водоохранных зон и полос водных объектов г. Алматы определяются с учетом всего комплекса факторов: генерального плана развития города, сложившейся застройки, природных условий, планировочной организации территории, местоположения экологически опасных объектов.

#### *Водоохранные зоны водных объектов в административных границах города Алматы.*

- 1) река Большая Алматинка - от Большого Алматинского озера исходят притоки рек Проходная, Мраморная, Казачка, где установлена водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды) до границ микрорайона Кокшокы, далее с начала реки Большая Алматинка, водоохранная зона составляет 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 2) река Тастыбулак - по всей протяженности водоохранная зона составляет 120 м (в обе стороны от уреза воды), участок реки от больницы № 7 до проспекта Райымбека и до реки Карагайлы - в обе стороны от верхней кромки канала;
- 3) река Карагайлы - от границы города до кладбища водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды), от кладбища до улицы Жандосова водоохранная зона - 200 м (в обе стороны от уреза воды), от улицы Жандосова до ТЭЦ 2 - 120 м, берега реки укреплены габионами (в обе стороны от верхней кромки габиона);
- 4) река Аксай - в границах города водоохранная зона составляет 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 5) река Ойжайлау - в границах города водоохранная зона составляет 120 м (в обе стороны от уреза воды);

- 6) река Карасу - в границах города водоохранная зона составляет 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 7) река Боралдай - от проспекта Рыскулова до Большого Алматинского канала им. Кунаева водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от верхней кромки габиона), от Большого Алматинского канала им. Кунаева водоохранная зона - 300 м (в обе стороны от верхней кромки габиона);
- 8) река Ащыбулак - берет начало севернее проспекта Рыскулова на территории микрорайона Курылышы, перекрывается золоотстойниками, и далее протекает до северной границы города Алматы. Река берет начало от родников, которые в настоящее время засыпаются и самовольно застраиваются. Водоохранная зона реки Ащыбулак - 250 м (в обе стороны от края оврага);
- 9) река Теренкара - берет начало севернее проспекта Рыскулова на территории микрорайона Курылышы. Река берет начало от родников и подземных вод, которые в настоящее время засыпаются и самовольно застраиваются. От кладбища до улицы Уйгурской водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от края оврага), от улицы Уйгурской до границы города водоохранная зона - 250 м (в обе стороны от края оврага);
- 10) река Малая Каравасу - в границах города водоохранная зона составляет - 120м (в обе стороны от уреза воды);
- 11) река Султанкарасу - от проспекта Райымбека до Большого Алматинского канала им. Кунаева водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды), от Большого Алматинского канала им. Кунаева до кладбища водоохранная зона - 120-300 м (в обе стороны от верхней кромки габиона), от кладбища до слияния с рекой Есентай водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от верхней кромки габиона);
- 12) река Баскарасу - от проспекта Райымбека до улицы Международной водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды), от улицы Международной водоохранная зона - 120-300 м (в обе стороны от уреза воды);
- 13) река Есентай - от границы города до проспекта Абая водоохранная зона - 120- 200 м (в обе стороны от кромки канала), от проспекта Абая до проспекта Райымбека водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от кромки канала), от проспекта Райымбека до микрорайона Кокжиек водоохранная зона - 120-300 м (в обе стороны от уреза воды), от микрорайона Кокжиек до границы города водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды);
- 14) река Керенкулах: водоохранная зона - 130 м (в обе стороны от уреза воды);
- 15) река Ерменсай: водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 16) река Терисбулак: водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 17) река Малая Алматинка - от границы города до слияния с рекой Беделбай водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды), далее до улицы Горная водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды), от улицы Горная до проспекта Рыскулова водоохранная зона - 120-200 м (в обе стороны от верхней кромки габиона), от проспекта Рыскулова до улицы Майлина водоохранная зона - 300-500 м (в обе стороны от верхней кромки габиона), от улицы Майлина до границы города водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 18) река Жарбулак - от улицы Горная до проспекта Рыскулова водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды), от проспекта Рыскулова водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды);
- 19) река Бекенбай - водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 20) река Шыбынсай - водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 21) река Абылгазы - до горы Коктобе водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды), от горы Коктобе до улицы Полевая водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);

- уреза воды), от улицы Полевая до слияния с рекой Жарбулак водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от верхней кромки габиона);
- 22) река Ногайсай - водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 23) река Тиксай - от границы города до улицы Халиулина водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от верхней кромки габиона), далее река протекает в естественном русле, водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от уреза воды);
- 24) река Беделбай - водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды);
- 25) река Ботбайсай - до улицы Шокая водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды), вдоль улицы Шокая до слияния с рекой Жарбулак водоохранная зона - 120- 200 м (в обе стороны от уреза воды);
- 26) Большое Алматинское озеро - водоохранная зона - 500 м (во все стороны от уреза воды);
- 27) Озеро Сайран - водоохранная зона - 120 м (во все стороны от уреза воды);
- 28) Каскад прудов Боралдай - водоохранная зона - 250 м (во все стороны от уреза воды);
- 29) Алматинское озеро (Аэропортовое) - водоохранная зона - 500 м (от верха во все стороны);
- 30) Каскад прудов КазПАС (Казахская производственная акклиматационная станция) - водоохранная зона - 120 м (от уреза воды во все стороны);
- 31) озеро Пархач - водоохранная зона - 300 м (от уреза воды во все стороны);
- 32) Большой Алматинский канал им. Кунаева - водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от верхней кромки канала);
- 33) Канал Есентай - водоохранная зона - 120 м (от верхней кромки лотка в обе стороны);
- 34) Канал М-1 - на территории Президентского парка водоохранная зона - 120 м (от верхней кромки лотка в обе стороны), а далее естественное русло водоохранная зона - 120 м;
- 35) Юннатское озеро: водоохранная зона - 500 м (в обе стороны от уреза воды);
- 36) река Безымянная (Ойжайлау): водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от кромки оврага);
- 37) река Безымянная (Ойжайлау) - водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от кромки оврага);
- 38) река Жындыбулак: водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от кромки оврага);
- 39) Болото, северо-восточнее Кульджинского тракта - водоохранная зона - 500 м (во все стороны от уреза воды).

*Водоохраные полосы водных объектов в административных границах города Алматы.*

- 1) река Абылгазы - берет начало от родников у озера Юннатское на высоте около 1400 м, по всей протяженности в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды);
- 2) река Ботбайсай - берет начало на высоте 1600 м, протекает в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды);
- 3) река Боралдай - протекает на присоединенных территориях через микрорайон Трудовик, микрорайон Бурундай, по всей протяженности участки реки укреплены габионами, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от верхней кромки габиона);
- 4) река Карагайлы - берет начало в горах на высоте 2800 м, протекает по

Наурызбайскому району в северном направлении в естественном русле до улицы Жандосова, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды), севернее от улицы Жандосова, в нижней части города в Алатауском районе, участки реки укреплены габионами, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от верхней кромки габиона);

5) река Ойжайлау - протекает на территории Наурызбайского района, в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от

6) уреза воды);

7) река Тастыбулак - протекает на территории Наурызбайского района, в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды);

8) река Аксай - протекает на территории Наурызбайского района, в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды);

9) река Есентай - протекает на территории Жетысуского района, в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды);

10) река Малая Алматинка - протекает на территории Турксибского района, в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды);

11) река Жарбулак - протекает на территории Турксибского района, в естественном русле, водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от уреза воды);

12) река Безымянная (Карагайлы) - протекает на территории Наурызбайского района, река сезонная. Ширина поймы составляет 50 м (овраг), водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от края оврага);

13) река Безымянная (Ойжайлау) - протекает на территории Наурызбайского района, река сезонная. Ширина поймы составляет 35-50 м (овраг), водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от края оврага);

14) река Жындыбулак - протекает на территории Наурызбайского района, река сезонная. Ширина поймы составляет 35-50 м (овраг), водоохранная полоса составляет 35 м (в обе стороны от края оврага);

15) Юннатское озеро - расположено на территории Медеуского района между микрорайоном Кольсай и микрорайоном Сулусай, водоохранная полоса составляет 35 м (во все стороны от уреза воды);

16) Болото - расположено на территории Турксибского района, северо-восточнее Кульджинского тракта, водоохранная полоса составляет 35 м (во все стороны от уреза воды).

Анализ данных, показал значительную застроенность водоохраных зон рек города объектами различного назначения. Это жилые и производственные здания, автозаправки, гаражи и другие объекты, включая специфические. В основном это жилые дома, в том числе и многоквартирные.

#### **1.4. Гидрогеологические условия**

##### ***Среднегорье***

В скальных породах развиты трещинные холодные пресные воды. В зоне выветривания скальных палеозойских пород встречаются теплые и горячие трещинно-жильные минеральные воды, имеющие бальнеологическую ценность.

Пресные, холодные породовые воды приурочены к рыхлым покровным и аллювиальным отложениям речных долин. Наибольшая водообильность свойственна верхней интенсивно-трещиноватой зоне, глубина которой определяется в 70-100м. Для этой зоны характерно обилие источников с дебитом 2-5 л/с. Минерализация вод слабая, преимущественно 1,0-0,3 г/л. Температура воды 6-10оС. По типу минерализации воды – гидрокарбонатно-кальциевые.

##### ***Верхняя предгорная ступень***

Грунтовые воды залегают на глубине 100 и более метров, в долинах на глубине 2-

12м. Источниками их питания являются атмосферные осадки, трещинные воды скального фундамента. На поверхность они выходят редко, только по долинам рек, там, где породы скального основания проходят сравнительно близко к поверхности.

### ***Нижняя и предгорная ступень***

Характеризуется зоной глубокого погружения грунтовых вод, поступающих с вышележащих горных склонов.

Благодаря хорошей водопроницаемости валуногалечников грунтовые воды погружаются здесь на десятки метров от дневной поверхности. Выходы на дневную поверхность практически отсутствуют.

### ***Шлейф конуса выноса***

Наибольший интерес с точки зрения водоснабжения имеют подземные воды, приуроченные к плотной толще грубообломочных, валуногалечниковых отложений конуса выноса.

Глубина залегания уровня грунтовых вод в вершинах конусов выноса составляет 50-200м, в средней части уменьшается до 15-70м, по северной границе – 4-10м. Мощность водоносных горизонтов достигает 350-500м, воды пресные с высоким дебитом.

### ***Сланонаклонные предгорные равнины***

Глубина залегания грунтовых вод зависит от местных условий рельефа. На водораздельных участках грунтовые воды залегают по глубине от 8 до 15м, а в ложбинах, понижениям от 3,5 до 6,5м, воды пресные (до 8 г/л), реже слабосолоноватые (до 2,5 г/л). Этот район находится целиком в зоне вторичного погружения грунтовых вод.

Хорошо водообеспечены территории средней части конусов выноса рек Б. и М. Алматинок, Талгара. Приурочены они к верхнечетвертичным аллювиально-пролювиальным отложениям. Дебиты скважин от 50-100 л/с до 200 л/с. Глубина скважин от 80-100м до 250м. Воды пресные, хорошего качества (иногда с повышенным содержанием фтора).

Таблица 7.

№ № п/п	Наименование	Запасы по категориям			
		А+Б		А+Б+С	
		тыс.м <sup>3</sup> в сутки	л/с	тыс.м <sup>3</sup> в сутки	л/с
1	2	3	4	5	6
1	Алматинское	404,6	4630	694	8030
2	Талгарское	989	11446	1278	14791
3	Каскеленское	85,4	1000	223,5	2587,5
4	Покровское	32,4	375	103,68	1200
5	Восточно-Талгарское	43,2	500	61	709,5
6	Боролдайское	34,56	400	63,9	738
7	Итого для хозяйствственно-питьевого водоснабжения	1279,16	14805	1426,08	16505
8	Для орошения	311	3590	311	3590
9	Всего:	<b>1590,16</b>	<b>18395</b>	<b>1737,08</b>	<b>20095</b>

В г. Алматы и его окрестностях произведена разведка месторождений подземных вод для разных целей. Для питьевого и хозяйственного водоснабжения разведаны Алматинское, Талгарское, Каскеленское, Покровское, Восточно-Талгарское, Боролдайское месторождения.

Дебиты скважин при откачках 19-55 л/с, минерализация воды 120-350 мг/л, жесткость 1,6-4,7 мг/экв.

Снабжение поселений подземными водами, изменение морфологии рельефа при строительстве и планировке поверхности, пуск больших объемов воды по БАКу, изменение стока рек типа Карасу – сильно меняют гидрогеологические и связанные с ними инженерно-геологические и сейсмические условия.

Засыпка долин р. Карасу или перегораживание их приводит к повышению уровня грунтовых вод на междуречных террасах, к такому же эффекту приводит устройство в долинах Карасу, плотин, прудов, отстойников, чрезмерное орошение садов и огородов.

На междуречных эрозийных останцах среднечетвертичной равнины на высоких (вторых и третьих) надпойменных террасах, сложенных с поверхности до глубины 7-27м суглинками возможно образование водоносных горизонтов не связанных с региональными потоками. Возможно подтопление застраиваемых территорий, активизация процессов оврагообразования, просадки, образование суффозных выносов и воронок.

В связи с вышеизложенным, необходимо сохранение естественного стока рек Карасу и дренирующих свойств речных долин.

Первая надпойменная терраса и комплекс пойменных террас рек Карасу рекомендуется к исключению из застройки.

Учитывая гидрогеологические особенности северной части территории г. Алматы, рекомендуется превратить долины Карасу в зеленые парковые зоны.

## 1.5. Рельеф

В пределах территории города ясно выражены пять основных геоморфологических элементов рельефа, образованных в различное геологическое время и поэтому по-разному сформированных горообразовательными и эрозионно-аккумулятивными процессами:

- центральный, ровный, с легким уклоном на север;
- южный холмисто-увалистый;
- юго-восточный среднегорный;
- восточный холмисто-увалистый;
- северный, ровный с густой сетью оврагов балок.

Центральный район занимает наибольшую часть территории южнее проспекта Райымбека и Кульджинского тракта. Рельеф здесь легко волнистый, к северу переходящий в абсолютную равнину, слегка усложненную неглубокими, с пологими склонами, балками и руслами рек Б. и М. Алматинок, Есентай, Аксай, Каргалинка, Карасу и т.д.

Русла данных рек претерпели значительные антропогенные преобразования и в настоящее время взяты в бетон.

Микрорельеф данного района сформирован селевыми потоками. Южная граница данного района по высоте 1000-1200м, северная – на отметке 750-650м. Ширина составляет 3-12 км.

Южный холмисто-увалистый район занимает сравнительно небольшую площадь. Вклиниваясь в городскую черту со стороны земель бывшего свх. Горный Гигант и спускаясь до уровня пр.Абая, район представляет собой невысокие с пологими склонами возвышенности (прилавки).

Юго-восточный среднегорный район расположен за рекой М. Алматинка, северная его граница проходит по ул. Халиуллина и Талгарскому тракту. Представляет довольно высокие прилавки Заилийского Алатау. Самая высокая точка данного района – вершина горы имеет абсолютную отметку 1200м над уровнем моря.

Восточный холмисто-увалистый район расположен восточнее реки Жарбулак. Здесь расположена старая часть города, районы Порт-Артур, Татарская слобода. Рельеф здесь сильно расченен глубокими балками и долинами рек. На юге он ограничивается резко выраженным уступом высотой 100-150 метров по ул. Халиуллина.

Северный район представляет собой равнину с густой сетью оврагов и балок. Занимает всю территорию от пр. Райымбека и ниже с абсолютными отметками 750-650м над уровнем моря.

Почти все существующие овраги, балки данного района имеют крутые склоны с пологими заболоченными днищами. Глубина их изменяется от 3-4 метров на юге до 10 метров на севере.

Протекающие по данному району реки имеют до трех террас эрозийного типа. Берегаихкруто-покатые ( $30^{\circ}$ - $40^{\circ}$ ), местами обрывистые.

## 1.6. Инженерно-геологическое строение и сейсмичность территории

К основным особенностям природно-климатических и инженерно-геологических условий района расположения г. Алматы относятся: высокая сейсмичность района, слабый ветровой режим, неблагоприятные инженерно-геологические условия, селеактивность.

Рассматриваемый район можно условно разделить на 4 зоны:

**I зона** – горная и предгорная зоны.

Для нее характерны: сейсмичность выше 9-ти баллов, ветровой режим – зона действия катабатического стока, инженерно-геологические условия – неблагоприятные, сложный рельеф, селеактивная зона.

**II зона** – охватывает южную и частично среднюю части современного города – от нижних прилавков по пр.Рыскулова.

Сейсмичность 9 баллов. Характерно наличие большого количества широтных и меридиональных полосовых зон возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности.

Инженерно-геологические условия благоприятные (толща валуногалечника достигает 200м).

Зона действия горно-долинной циркуляции, которая имеет четко выраженный суточный и сезонный характер. Важное значение имеют сезонные характеристики. В теплое время года повторяемость ветров очень высокая 90%, скорость ветра от 3 до 5 м/сек. В холодное время повторяемость ветра очень низкая 25-50%, скорость ветра, тоже очень низкая, от 0 до 2 м/сек. Селеактивная зона.

**III зона** – от пр.Рыскулова на север до городской черты. Сейсмичность выше 9 баллов, с наличием отдельных участков с сейсмичностью 9 баллов, высокий уровень грунтовых вод от 0 до 4м, зона выклинивания грунтовых вод, просадочные грунты. Ветровой режим: зона формирования акабатического потока, скорость ветра 0-2 м/сек, зона почти полногобезветрия.

**IV зона** – расположена севернее городской черты. Сейсмичность района – 9 баллов, с отдельными обширными участками 8 баллов. Уровень грунтовых вод 5-10 м. Грунты просадочные. Зона затухания горно-долинной циркуляции. Ветровая деятельность складывается под влиянием общей циркуляции. Для ветрового режима рассматриваемой зоны

характерна повторяемость ветра, в два раза превышающая показатели II-ой зоны, и скорость ветра, в 3 раза превышающая скорость ветра во II-ой зоне.

Следовательно:

1. Для района расположения Алматы характерно членение территории города и прилегающих территорий на 4 условных широтных зоны, отличающихся по основным природно-климатическим особенностям. Это членение, в целом, соответствует функционально-целевому использованию территории на современном этапе.

2. Характерно, что II и IV зоны – наиболее благоприятные для градостроительного освоения, III зона – неблагоприятная, что определяет «разорванную» структуру города.

## **2. Современное состояние и положение города в системе расселения**

### **2.1 Общие сведения**

Перспективы развития города Алматы регулируются рядом документов в соответствии с положением города в общей системе расселения. К ним относятся:

**Программа «Развитие регионов до 2020 года»** (далее - Программа, с изменениями по состоянию на 05.02.2015 г.), утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан № 728 » 28 июня 2014 года и рассматриваемая в рамках реализации Послания Президента Республики Казахстан народу Казахстана от 14 декабря 2012 года «**Стратегия «Казахстан - 2050»**: новый политический курс состоявшегося государства» и постановления Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2013 года № 1434 "Об утверждении Основных положений Генеральной схемы организации территории Республики Казахстан".

Целью Программы является создание условий для развития социально-экономического потенциала регионов через формирование рациональной территориальной организации страны, стимулирование концентрации населения и капитала в центрах экономического роста. Совершенствование территориальной организации Казахстана рассматривается, в первую очередь, в опережающем росте крупных городов - агломераций. Растущие города, возрастающая мобильность населения и повышение специализации производства являются неотъемлемыми спутниками развития.

Городские агломерации объективно становятся ключевыми формами современного расселения в большинстве стран мира, их формирование знаменует новый урбанистический подход.

Разработанная **Межрегиональная схема Алматинской агломерации** и актуализированная (Постановление Правительства 514 13.08.2020 О внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 24 мая 2016 года № 302) в рамках вышеприведенных государственных программных документов является градостроительной стратегией, определяющей перспективы развития территории и ее долгосрочную потребность в инфраструктуре.

Межрегиональная схема Алматинской агломерации актуализирована в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, нормативными правовыми и нормативно-техническими документами, регулирующими экологические, социально-экономические вопросы организации территории.

Программа (в составе основных документов которой Межрегиональный план меро приятий по развитию Алматинской агломерации до 2020 года) является одним из механизмов реализации Прогнозной схемы территориально - пространственного развития страны до 2020 года, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 21 июля 2011 года № 118.

Статус городской агломерации позволяет рассматривать город-ядро и тяготеющие к нему населенные пункты во взаимосвязанной системе территорий, что, в свою очередь, дает основание административным образованиям проводить скоординированную градостроительную политику, развивать общую транспортную, инженерную и социальную инфраструктуру, принимать управленческие решения исходя из задач

развития населенных пунктов как единого целого.

Межрегиональная схема территориального развития Алматинской агломерации будет способствовать обеспечению государственного регулирования системы расселения и размещения производительных сил, установлению назначения и характера использования территорий с учетом административно-территориального устройства Алматинской агломерации.

Вместе с тем, проект развития Алматинской агломерации является основой для принятия решений генерального плана города-центра и, входящих в ее состав, населенных пунктов по вопросам развития и использования территорий, обеспечивать учет региональных и государственных интересов на рассматриваемой территории.

Градостроительная деятельность осуществляется на основе Закона РК «Об особом статусе города Алматы», который принят в целях гарантирования его эффективного развития и взаимосвязанности с Алматинской агломерацией.

## **2.2. Положение г. Алматы в международной, национальной, региональной и местной системах расселения**

Город Алматы является крупнейшим мегаполисом Республики Казахстан, который в течение 70 лет был ее столицей. Несмотря на то, что город Алматы утратил столичные функции страны и Алматинской области, на данный момент остается историческим, культурным, научным, образовательным, экономическим, финансовым и рекреационно-туристическим центром страны. Особую роль город играет, как финансовый центр Центрально-Азиатского региона, в национальном и региональном масштабах.

За годы своего развития город сформировался как крупный промышленный и торговый центр республики, что привлекает к городу как иностранных, так и внутренних инвесторов. Здесь сконцентрированы головные офисы крупнейших отечественных банков и филиалы ведущих зарубежных финансовых институтов и компаний.

Алматы является одним из трех «китов» (совместно с Мангистауской и Атырауской областями), которые являются бюджетными донорами для покрытия дефицита производства и потребления других областей Республики Казахстан.

В системе национальной экономики страны Алматинская агломерация, формируемая как опорный центр Жетысуского макроэкономического региона, является самодостаточным, стабильным и динамично развивающимся, системным элементом общего планировочного каркаса пространственного развития Республики Казахстан со следующими основными параметрами в общей структурной системе пространственной егоорганизации:

Место города в иерархии центров систем расселения республики:

- Республиканский подцентр;
- Центр Южной зоны расселения;
- Центр Жетысуской под зоны расселения;
- Центр Жетысуской урбанизированной зоны;
- Центр Алматинской агломерации.

Вхождение г. Алматы в мировое экономическое пространство определяется его ролью в качестве торгово-транспортного центра, определяемый наличием международного значения автомобильной, железнодорожной и воздушной магистралей, обеспечивающих транспортно-экономические связи между Южным и Центральным Казахстаном, Сибирью, Уралом, Поволжьем, центральными районами России, Западной Европой, Украиной, Белоруссией, Средней Азией, Китаем, Турцией, Ираном, Прибалтикой и другими странами.

Алматы, как транспортно-логистический и сервисно-рекреационный хаб, одновременно является своеобразным «городом - воротами», которому принадлежит особая пространственная роль города, находящегося в зоне важных политико-экономических и информационно-коммуникационных сфер международного и регионального взаимодействия, с функциями связывающего и транзитно обеспечивающего логистического узла.

Принимая во внимание роль «городов-ворот», Алматы становится одним из важнейших узловых элементов планировочных каркасов систем расселения: Алматинской агломерации, Жетысуского региона и Генеральной схемы организации территории Республики Казахстан.

Руководство Казахстана, объявив приоритетным направлением многовекторность внешней политики, развивает межгосударственные отношения со многими странами, успешно используя возможности трансграничных регионов (ТГР).

ТГР можно рассматривать как площадку для укрепления сотрудничества с сопредельными странами: Китаем, Россией, республиками Средней Азии. Здесь прежде всего выступает идеология пространственно-идеологического развития на фоне растущей роли создающихся агломераций.

Казахстан, расположенный в центре Евразийского континента, последовательно осуществляет формирование и развитие современной транспортной инфраструктуры, в частности, автомобильных магистралей международного значения. Идет активный процесс интеграции в Европейскую и Азиатскую региональные системы автомобильных дорог с выходом на большинство государств Евразийского континента, крупнейшие транспортные узлы и терминалы.

Торгово-экономические связи Китая и стран Средней Азии и России пролегают через Алматы. Это направление развития экономики находит свое историческое подтверждение прохождением через г. Алматы караванного торгового Великого Шелкового пути. Алматы может стать одним из звеньев международной транзитной торговли

В этой связи трансконтинентальный автодорожный коридор "Западная Европа - Западный Китай" является главным проектом отрасли начала этого столетия. В его развитии заинтересованы главные торговые партнеры Казахстана. В настоящее время подписаны межправительственные меморандумы с Россией, Китаем и Европейским Союзом.

Общая протяженность коридора по маршруту Санкт-Петербург - Москва - Нижний Новгород - Казань - Оренбург - Актобе - Кызылорда - Шымкент - Тараз - Кордай - Алматы - Хоргос - Урумчи - Ланьчжоу - Чжэнчжоу - Ляньчуньган составляет 8 445 км. Из них 2 233 км по территории России, 2 787 км - Республики Казахстан, 3 425 км - КНР.

Проект имеет высокую важность для экономики Казахстана. Значительное региональное развитие получат пять крупных областей страны (Актюбинская, Кызылординская, Туркестанская, Жамбылская и Алматинская, включая Алматы), где в общей сложности проживает 7,5 млн. человек или почти половина населения страны. Реализация его даст значительный импульс развитию малого и среднего бизнеса, сервисной индустрии, туризма и другим секторам экономики.

Казахстан является активным участником таких международных транспортных коридоров (МТК), как ТРАСЕКА (Европа - Кавказ - Азия), Север-ЮГ, Среднеазиатский коридор.

Алматинская область с восточной стороны граничит с Китаем - страной, у которого вторая экономика мира. Область пересекают две железнодорожные ветки, связывающие два соседних государства и автомобильная дорога международного значения Западный Китай - Западная Европа. Международный транспортный коридор "Западная Европа -

"Западный Китай" пересекает Алматинскую агломерацию и позволяет использовать транзитный потенциал для развития трансграничного сотрудничества.

Как показывает мировой опыт МТК не только способствуют улучшению транспортного обслуживания, но и оказывают непосредственное влияние на социально-экономическое развитие полосы прилегающей территории шириной 80-130 км. На направлениях МТК формируются и развиваются транспортные узлы - хабы.

Известно, что крупные города усиливают роль локомотивов социально-экономического развития, растет значение городов - центров как баз регионального развития и узлов межрегионального взаимодействия.

В мае 2012 года состоялось 25-заседание Совета иностранных инвесторов, на котором был принят масштабный проект "Новый Шелковый Путь". Основные положения этого проекта приведены ниже:

- Казахстан должен возродить свою историческую роль и стать крупнейшим деловым и транзитным хабом Центрально-Азиатского региона, своеобразным мостом между Европой и Азией;
- в результате реализации этого мега-проекта к 2020 году объем транзитного грузопотока через Казахстан должен возрасти почти в 2 раза с дальнейшим доведением его как минимум до 50 млн. тонн;
- Казахстан занимает выгодное географическое положение на Евразийском континенте и связывает крупнейшие рынки Китая, Европы, России, стран СНГ, и обеспечивает транспортные маршруты в страны Центральной Азии и Персидского залива;
- транзитный маршрут из Китая в Европу через Казахстан (8445 км и 10 суток в пути) имеет неоспоримое преимущество: он значительно короче по сравнению с маршрутом через Транссиб (Россия, 11500 км и 14 суток в пути) и морским маршрутом через Су-эцкий канал (до 45 суток в пути и до 24000км).

В настоящее время на территории Казахстана к городам, вокруг которых формируются агломерации, отнесены Алматы, Астана, Шымкент, Актобе и Актау.

Алматы является крупнейшим мегаполисом в РК, города Астана (1136156 чел.), Шымкент (1038152 чел.) и Актобе (387 945 чел.) относятся к крупным городам.

### **2.3. Перспективы развития градостроительной системы Алматы: Алматинская агломерация**

#### ***Современное состояние Алматинской агломерации***

Город Алматы - крупнейший мегаполис страны, активно формирующийся как агломерационный центр-ядро.

Алматинская агломерация – это свершившийся факт стихийного роста и развития города Алматы и его пригородных поселений. Она отвечает всем критериям определения агломераций, заключающиеся в:

- демографической емкости с высокой плотностью населения региона, миграционным притоком, ресурсной базой (земельных, водных, продовольственных ресурсов);
- логистическом потенциале, определяемого удобным географическим расположением, прохождением международных транспортных коридоров, наличием транспортного узла и инфраструктуры;
- экономическим потенциалом, то есть развитостью города-ядра (промышленного, сервисного, трудового, финансового, научного потенциала);
- административном статусе города-ядра (столица, город республиканского значения), что немаловажно в условиях Казахстана, поскольку предполагает контроль бюджетных ресурсов.

В настоящее время в Казахстане городами «первого уровня» определены агломерации с центрами в городах Астана, Алматы и Шымкенте, являющиеся самыми

перспективными районами в будущей структуре экономического развития Казахстана.

Города Астана и Алматы станут главными урбанистическими центрами страны.

В состав Алматинской агломерации, помимо центра-города Алматы, входят 189 населенных пунктов Алматинской области: город Есик и 14 сельских округа Енбекшиказахского района, с. Узынагаш и 6 сельских округов Жамбылского района, 9 сельских округов Илийского района, город Каскелен и 11 сельских округов Карасайского района, город Талгар и 10 сельских округов Талгарского района, город Кунаев и 2 сельских округа, административно подчиненных Кунаевской городской администрации. Также агломерация включает главный «проектный» город — Алатау около 90 тыс.га (Alatau City), который в январе 2024 года Указом Президента село Жетыген (в Алматинской области) переименовали в город Алатау.

Это — город особого экономического развития (SEZ “Alatau”).

По генеральному плану, город разделён на четыре тематических района:

Gate District — финансово-деловой центр.

Golden District — наука, образование, здравоохранение.

Growing District — промышленность и логистика.

Green District — рекреация, туризм, природа.

Население к 2050 году планируется ~1,87 млн человек.

Город получил специальный правовой статус в сентябре 2025 года.

Планируется внедрение инновационных решений: умный город, криптовалюта, air taxi и др.

Населенные пункты, вошедшие в зону влияния Алматинской агломерации, занимают выгодное экономико-географическое и geopolитическое положение, расположены в юго-западной части Алматинской области.

Территория зоны влияния определена на площади 939,5 тысяч га., исходя из наиболее тесных связей города и пригородов (ежедневная трудовая мигрантовая миграция составляет порядка 250 тыс. человек), и учитывает размещение вышеупомянутых сложившихся городов-спутников и прилегающих к ним поселков и сел с тесными экономическими, трудовыми и социальными связями.

Границы Алматинской агломерации не выделяют ее в отдельный административный центр и не нарушают сложившееся административное деление и управление территориями. Земли административных районов и населенных пунктов Алматинской области в составе агломерации находятся в ведении акимата Алматинской области.

Территория Алматинской агломерации расположена в зоне особого градостроительного регулирования, для которой установлены планировочные ограничения и регламенты для целей архитектурно-градостроительной деятельности согласно своду правил Республики Казахстан (далее – СП РК) 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах", строительным нормам Республики Казахстан (далее СН РК) 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Алматинская агломерация относится к Жетысуйской урбанизированной зоне, которая включает в себя планировочные центры: города Каскелен, Кунаев, Талгар, Есик, села Узынагаш, Отеген батыр.

Зона расселения занимает южную центральную часть зоны влияния города Алматы с пригородной зоной, вдоль основных планировочных осей автодорог республиканского и областного значения, железнодорожными ветками и представлена территорией города Алматы и зоной интенсивного расселения в радиусе 25 – 30 км от города Алматы. Кроме этого, вдоль планировочной оси "север-юг" сложилось расселение, связанное с индустриально-промышленным и рекреационным направлениями развития.

Основным принципом развития территорий подзоны расселения агломерации является территориальное ограничение развития города Алматы, в том числе за счет

развития городов-спутников и городов-контрмагнитов.

В пределах границ Алматинской агломерации расселение населения сформировано в широтном направлении вдоль предгорий Заилийского Алатау, наиболее урбанизированной и плотно заселенной зоне с естественно сложившимися городами-спутниками.

В градостроительном плане наблюдается стремительный рост и территориальное разрастание населенных пунктов, расположенных вдоль Талгарского и Кульджинского трактов к востоку от города и вдоль трассы на Бишкек в западном направлении. Плодородная, с густой сетью речек и массивами орошаемых земель, предгорная полоса Заилийского Алатау, вытянувшаяся вдоль этих магистральных трасс, наиболее густо заселена и освоена с образованием мощных русел расселения.

Плотность размещения населенных пунктов вдоль трасс настолько большая, что они, развиваясь и территориально разрастаясь, начали сливаться (агломерироваться) друг с другом, образуя полосу сплошной застройки. В частности, это особенно свойственно для русла расселения, вытянувшегося полосой от г. Алматы до г. Есик вдоль Талгарского тракта. Изучение плотности размещения и темпов территориального разрастания населенных пунктов вдоль трасс до с. Ушконыр в западном и Чемолган северо-западном направлениях, а также в северном направлении вдоль Кунаевской трассы до с. Жаналык позволяет прогнозировать возможность их территориального слияния в течение следующих 10-15 лет.

Северное меридиональное направление формируется вдоль автомобильной трассы республиканского значения Алматы-Кунаев, где расположены крупные транспортные логистические узлы, такие как город Алатау. На западном побережье Капшагайского водохранилища расположен город Кунаев с городской зоной отдыха.

Численность населения Алматинской агломерации на 1 января 2025 года составляет 2 786,9 тыс. человек, из них в городе Алматы проживало 2 292 055 тыс. человек. При этом темпы ежегодного роста численности населения в периферийной зоне агломерации значительно превышают аналогичные темпы роста в городе Алматы.

По данным официальной статистики, удельный вес городского населения в Алматинской агломерации определяется - 63,8%, что больше среднереспубликанского показателя на 7,8%, затем в порядке убывания идут показатели по Карасайскому (9,1%), Илийскому (7,6%), Талгарскому (7,6%) и Енбекшиказахскому (7,3%) районам. Самое малочисленное население представлено в Жамбылском районе -3,5%. Сельское население составляет- 36,2% от общего населения агломерации, что соответственно меньше показателя по республике.

Возрастная структура населения характеризуется следующими показателями: доля детей до 16 лет составила 23,6%; удельный вес населения в трудоспособном возрасте составил в целом 68%; удельный вес населения старше трудоспособного возраста 8,4%.

В последние годы демографическая ситуация в Алматинской области изменилась в сторону позитивных тенденций. Если рассматривать только внутреннюю миграцию, то население становится более мобильным в пределах региона, то есть больше подвержены к смене места жительства. Это связано, прежде всего, с низкими доходами и отсутствием работы на селе. Население стремится улучшить свой уровень жизни, переехав ближе к административным центрам, в населенные пункты с лучшими условиями для жизни. В сельской местности преобладают мигранты, перемещающиеся внутри региона, так как перемена места жительства из села в город, тем более в другой регион является более затратным процессом, связанным с приобретением жилья, которое не каждый может позволить себе. За период 2002-2015 г.г. миграционные потоки не удалось остановить, так как переход на новые экономические отношения, как показывает мировой опыт (процесс урбанизации), сопровождается притоком населения в города и пригороды. В селах ощущается большой процент безработицы, так многие коллективные хозяйства фактически утратили свое существование. Началась массовая продажи земли в пригородных населенных пунктах для индивидуального жилищного строительства.

Пригородные села (особенно это характерно для сел, прилегающих к городской черте) территориально выросли в 1,5 - 2 раза.

Интенсивность внешних миграционных потоков значительно снизилась. Происходит замедление процессов иммиграции и эмиграции населения.

Территория Алматинской агломерации располагает богатейшими природными ресурсами, составляющими базу для успешного развития экономики и социальной сферы, здесь сконцентрированы значительные человеческие, историко-культурные, рекреационные, туристические, финансовые и материальные ресурсы.

Составляющими ресурсную базу являются сельскохозяйственные угодья, неиспользуемые земли, ирригационные сети, а также земельные отводы под проекты, имеющие государственное значение. Среди них автомобильные дороги «Западная Европа - Западный Китай», «Алматы-Кунаев», «Алматы - Усть-Каменогорск», проект «БАКАД», железные дороги «Алатау - Хоргос», «Казыбек Бек - Алатау», магистральный газопровод «Алматы-Талдыкорган», а также транспортно-логистические центры.

В границах Алматинской агломерации земли сельскохозяйственного назначения занимают 473 878,7 га.

Территория агломерации характеризуется наличием значительных площадей орошаемых сельскохозяйственных угодий пригодных для растениеводства, а также пастбищ и водных источников для устойчивого роста животноводства: молочно-мясного и мясного скотоводства, овцеводства и коневодства.

В общей площади сельскохозяйственных угодий пашня составляет 378 566 га. Наиболее крупные массивы пашни сосредоточены в трех районах Алматинской агломерации - Жамбылском (124 727 га), Енбекшиказахском (84 422 га), Илийском (77 093 га).

Наиболее плодородные, пахотнопригодные поливные и богарные земли расположены в предгорной и горной частях зоны Алматинской агломерации. С удалением в северном направлении, расположены менее плодородные земли.

Площади орошаемых земель Алматинской агломерации расположены в следующих районах - Енбекшиказахском (77300 га), Жамбылском (23002 га), Карасайском (16128 га), Талгарском (27561 га), Илийском (26571 га), Кунаев г.а. (9587 га).

Основными проблемами на землях сельскохозяйственного освоения является недоиспользование орошаемых земель и деградация пахотных земель в связи со значительным износом и выходом из строя оросительных и дренажных систем, сопровождающихся ухудшением мелиоративного состояния земель.

Вывод из сельскохозяйственного использования большей части пастбищных угодий негативно отражается на их качественном состоянии (зарастание пастбищ недоедаемой сорной растительностью). В свою очередь, сосредоточение скота вокруг населенных пунктов и отсутствие необходимых обводнительных сооружений приводят к деградации пастбищ. В этой связи возникла объективная необходимость проведения инвентаризации обводненных пастбищ с закреплением обводнительных сооружений за конкретными хозяйствующими субъектами и выработкой предложений по реконструкции имеющихся обводнительных сооружений и строительству новых.

Таблица 8

**Основные технико-экономические показатели проекта Алматинской агломерации**

Показатели	Ед.изм	Современное состояние	Первый этап	Расчетный срок
<b>Территория</b>				
<b>Всего</b>	тыс.га	<b>939,5</b>	<b>939,5</b>	<b>939,5</b>
<b>в том числе:</b>				
Земли сельскохозяйственного назначения	тыс.га	473,9	477,9	483,0
Земли населенных пунктов		114,7	155,9	197,1
земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	тыс.га	87,8	93,7	99,6
земли ООПТ, земли оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	тыс.га	102,5	102,5	102,6
Земли лесного фонда	тыс.га	10,9	10,9	10,9
Земли водного фонда	тыс.га	46,5	46,5	46,5
Земли запаса	тыс.га	102,2	52,1	0

Основные площади земель запаса образовались в ходе земельной реформы в связи с реформированием крупных государственных сельскохозяйственных предприятий. При этом в земли запаса были переведены значительные площади не только низкопродуктивных пастбищ, расположенных в пустынной и полупустынной зонах, но и более плодородные земли в освоенных земледельческих районах.

В последние годы наметилась положительная тенденция освоения земель запаса для сельскохозяйственного и иного использования.

Рассматриваемый регион обладает большими ресурсами поверхностных и подземных вод. Территория зоны формирования Алматинской агломерации полностью расположена в бассейне реки Иле, занимая части двух его водохозяйственных участков: «реки зоны БАКа», включающие бассейны рек Турген, Есик, Талгар, Малой и Большой Алматинки, Каскелен, Шамалган и прочих мелких рек, стекающих в направлении к руслу реки Иле-Капшагайскому водохранилищу и бассейн реки Курты (реки Узын Каргалы и Узынагаш).

По территории агломерации проходит Большой Алматинский канал (БАК), крупное гидротехническое сооружение, предназначенное для повышения водообеспеченности орошаемых земель. Канал начинается в 14 км от Бартогайского водохранилища и проходит по территории Енбекшиказахского, Талгарского, Илийского и Карасайского районов и г. Алматы.

На севере в зону агломерации входит западная часть акватории Капшагайского водохранилища площадью 258,6 км<sup>2</sup>.

Озерность рассматриваемой территории невелика. Для высокогорной зоны характерны

моренные озера, расположенные у языков ледников и приморенных понижениях, которые в период интенсивной аблации представляют селевую опасность.

В среднегорной зоне естественные озера встречаются редко и приурочены, как правило, к расширениям русел рек, появившихся вследствие естественного подпруживания водотоков. К ним относятся Большое Алматинское озеро и озеро Иссык.

В высокогорной и среднегорной зонах искусственных водоемов практически нет. В основном они находятся в предгорной зоне.

Самый большой водоем - Капшагайское водохранилище построено на р. Или для целей энергетики и ирригации.

В предгорных и низкогорных зонах рассматриваемой территории насчитывается более 30 прудов, размеры которых не превышают 0,01 км<sup>2</sup> и мелких водохранилищ.

В целом, рассматриваемая территория характеризуется хорошей гидрогеологической изученностью и отличается относительно высокой обеспеченностью подземными водами, пригодными для хозяйствственно-питьевого водоснабжения.

Сырьевые ресурсы Алматинской агломерации слагаются из месторождений с утвержденными запасами по категориям А+В+C1+C2: кирпичного сырья - 85077, 178тыс.м<sup>3</sup>; строительного камня - 213833,35 тыс. м<sup>3</sup>; строительного песка - 54346,13 тыс. м<sup>3</sup>; тугоплавких глин - 7342,5 тыс. м<sup>3</sup>; гранита - 7052,783 тыс. м<sup>3</sup>; флюсового известняка -17780 тыс. м<sup>3</sup>

В городе Кунаев сосредоточены 7 месторождений кирпичного сырья с общим объемом запасов 12845,56 тыс. м<sup>3</sup>, 12 месторождений строительного камня - 71586,32 тыс. м<sup>3</sup>, 3 месторождения строительного песка - 6794,1 тыс. м<sup>3</sup> и 1 месторождение тугоплавких глин - 7342,5 тыс. м<sup>3</sup>.

В Жамбылском районе располагаются 22 месторождения кирпичного сырья с общим объемом запасов 14385,89 тыс. м<sup>3</sup>, 13 месторождений строительного камня - 103054,7 тыс. м<sup>3</sup>, 4 месторождения гранита - 7052,783 тыс. м<sup>3</sup> и 2 месторождения флюсового известняка - 17780 тыс. тонн.

В Енбекшиказахском районе располагаются 13 месторождений кирпичного сырья с запасами 11373,6 тыс. м<sup>3</sup> и 1 месторождение строительного камня - 2528,8 тыс. м<sup>3</sup>.

В Илийском районе располагаются 8 месторождений кирпичного сырья с общими запасами 16504,828 тыс. м<sup>3</sup>, 2 месторождения строительного камня - 22059 тыс. м<sup>3</sup> и 19 месторождений строительного песка - 47552,03 тыс. м<sup>3</sup>.

В Карасаиском районе расположены 22 месторождения кирпичного сырья с общим объемом запасов 10729,89 тыс. м<sup>3</sup>.

В Талгарском районе располагаются 6 месторождений кирпичного сырья с объемом запасов 19237,41 тыс. м<sup>3</sup> и 2 месторождения строительного камня - 14604,53 тыс. м<sup>3</sup>.

Территория Алматинской агломерации располагает в основном нерудными минеральными ресурсами, естьrudопроявления золота, свинцово-цинковые проявления, крупные месторождения вольфрама и урана.

Имеющиеся запасы минерально-сырьевых ресурсов для нужд строительства, является базой для развития промышленности строительных материалов.

Ведущей аграрной функцией районов Алматинской агломерации является производство товарной сельскохозяйственной продукции и её переработка. Приоритет принадлежит животноводству, ведущими отраслями которого являются мясомолочное скотоводство (52,2 %), овцеводство, птицеводство.

Основными направлениями в развитии растениеводства являются производство зерна, табака, плодовых и ягодных культур, винограда, овощей.

Выделяются сельскохозяйственные районы с высоким и низким агроресурсным потенциалом.

Зона преимущественного развития сельскохозяйственного производства занимает обширные территории, раскинувшиеся вокруг Алматы и делится на ряд подзон:

тс • земледелие (пашни);

- животноводство (пастбища);
- растениеводство (сады и виноградники);
- коллективные сады и дачи.

Подзона земледелия (пашни) раскинулась в основном в долинной части и занимает обширные территории всех пяти районов.

Подзона животноводства (пастбища) расположена в основном по широтному периметру подзоны земледелия, часто используются не залесенные лога вдоль речек, предгорная и горная зоны, малопригодные земли для земледелия (земли со сложным рельефом местности, полупустыни и т.д.). Значительные территории пастбищ раскинулись в юго- западной, северной и северо-восточной части Агломерации.

Подзона садов и виноградников занимает незначительные территории и в основном сосредоточены в предгорной и горной части Агломерации.

Подзона коллективных садов и дач в основном занимают незначительные территории вокруг Алматы, Талгара Есика, Тургения, Каскелена и других крупных сел и поселков. В северной части Агломерации вдоль автодороги республиканского значения Алматы - Усть-Каменогорск (восточная и западная сторона) коллективные сады и дачи раскинулись между селами Байсерке и Жаналык.

В настоящее время на территории, прилегающей к г. Алматы тепличные хозяйства занимают всего 38,4 га. Вокруг г. Алматы действуют 62 овощехранилища.

В ближайших районах вокруг города Алматы на 22 площадок крупного рогатого скота на откорме, 19 площадок по откорму овец, 13 площадок по откорму лошадей, 10 площадок по откорму свиней.

Расположенными вокруг города Алматы 284 перерабатывающими предприятиями произведено продукции на сумму 164,0 млрд. тенге или удельный вес от производство областного показателя 88%.

из них крупные: 2 птицефабрики с годовой мощность 37,0 тыс. тонн производства мяса птицы (ТОО «Алель Агро» - 21,5 тыс. тн, ТОО «Алатау Құс» - 6,4 тыс. тн), ими произведено 27,9 тыс. тонн продукции, освоена мощность на 80,1%;

4 предприятия по производству колбасных изделий, годовая мощность 5450 тонн (ТОО «Первомайские деликатесы» - 3500 тн, ТОО «Комбинат ИМПК» - 1000 тн, КХ

«Алматы АгроЦуд» - 500 тн, ТОО «Самұқ Өнімдері» - 450 тн) за 7 месяцев 2014 года произведено 1177 тн продукции, мощность освоена на 37%;

6 перерабатывающих предприятий молочной продукции, годовая мощность 112,9 тыс. тонн (ТОО

«Компания ФудМастер» - 37,0 тыс. тн, АО «АПК Адал» - 22,0 тыс. тн, ТОО «Компания ФудМастер Асептик» - 45,9 тыс. тн, ТОО «Амиртан» - 2,6 тыс. тн, ТОО «Ак Ни» - 2,4 тыс. тн, ТОО «Байсерке Агро» - 3,0 тыс. тн), ими произведено 51,5 тыс. тонн в год.

5 предприятий по переработке овощей и плодов, с годовой мощностью 58,0 тыс. тонн (ТОО «Голд Продукт» - 18,0 тыс. тн, ТОО «Есікжемісзауыты» - 36,0 тыс. тн, ТОО

«СД и Ко» - 1,5 тыс. тн, ТОО «Южный» - 1,5 тыс. тн, «Тургень Продукт» - 1,0 тыс. тн), ими произведено 8,6 тыс. тонн готовой продукции, мощность освоена на -25%.

Разработаны 81 инвестиционных проектов на сумму 68,1 млрд.тенге, направленные на развитие продовольственного пояса, из них на сегодняшний день реализованы 58 проектов на сумму 40,7 млрд.тенге, во втором полугодии текущего года будет введено - 16 инвестиционных проектов.

Алматинская агломерация — это многоотраслевой регион, который сложился в течение нескольких десятилетий в результате развития промышленности, базирующейся на переработке сельскохозяйственного сырья и местных сырьевых ресурсов. В результате этого здесь значительное развитие получили перерабатывающие отрасли промышленности. Наряду с развитием легкой и пищевой промышленности стали развиваться и другие отрасли: промышленность строительных материалов, производство и пр.

Транспортно-логистический потенциал Алматинской агломерации обеспечивается

удобным географическим расположением, прохождением международных транспортных коридоров и единым транспортным комплексом, основными составляющими которого являются: автомобильный, железнодорожный и воздушный транспорт.

Автомобильные дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск», «Алматы – Астана», «Алматы – Бишкек», «Алматы – Хоргос – Госграница» и автомобильные дороги областного значения образуют основной транспортный каркас Алматинской агломерации.

Основной транспортной артерией меридионального (северного) направления Алматинской агломерации является Капшагайская автомобильная трасса, широтного (западного) направления – автомобильная дорога «Алматы-Бишкек», «Алматы-Астана» и «Алматы-Хоргос-Госграница».

Железнодорожный транспорт в пределах территории Алматинской агломерации представлен участком магистрали Семипалатинск - Шу, протяженностью в границах пригородной зоны – 170,8 километра и 9-ти километровой веткой "Алматы-1 - Алматы-2" (рис.9).

В 2012 году введен в эксплуатацию участок железной дороги Коргас - Жетыген, общей протяженностью 298,4 км. Из них 149,7 км проходит по территории агломерации. Железнодорожная линия 2 категории позволит пассажирским поездам развивать скорость до 100 км/час, грузовым – до 80 км/час. На железной дороге запроектированы самые современные средства управления связи.

Проведена реконструкция и увеличение пропускной способности железнодорожной станции Жетыген, как узловой транспортной развязки для международных транспортных коридоров Алматы – Хоргос и Алматы – Достык.

В 2019 году реализован проект «Строительство вторых путей на участке Алматы-1 – Шу» с их электрификацией. На участке Алматы-Шу, 65,3 км ликвидированы однопутные разрывы и обустроена электрификация.



Рис. 9. Схема магистральных железных дорог Алматинской агломерации с учетом перспектив.

Имеется проект строительства обводной ж/д. линии в обход железнодорожного узла Алматы" со станции Жетыген до станции Казыбек-Бек протяженностью 74км.

За последние годы Алматинский узел никакого технического развития не имел. В настоящее время все транзитные поезда, как грузовые, так и пассажирские, заходят в Алматы.

Почти весь грузооборот с КНР поступает на Алматинский узел. Поэтому отделение дороги работает в напряженном режиме. Огромные площади в самом центре Южной столицы занимают приемоотправочные и подъездные пути, грузовые дворы, контейнерные площадки, пункты технического осмотра вагонов.

Станции Алматы I и Алматы II забиты грузами, вагоны превращены в склады на путях.

Основными проблемами железнодорожной отрасли являются большая загруженность железнодорожного узла «Алматы 1» грузовыми и транзитными составами, преобладающее количество однопутных железнодорожных путей, а также малая доля электрифицированных железных дорог агломерации.

Наращивание развития города неизбежно приведет к еще большему росту грузооборота станции. Вынос грузовых терминалов с территории города позволит получить огромный резерв территории для развития Алматы.

Воздушный транспорт представлен международным аэропортом Алматы, который имеет статус хаба-международного транспортно-дистрибуционного узла, ориентированного на привлечение основных грузовых потоков в направлении Азия – Европа – Азия.

Аэропорт находится на городской территории, что приводит к нарушению шумовых и экологических нормативных требований (фото12).



*Фото 12. Международный аэропорт Алматы*

Из-за недостаточной пропускной способности терминала в аэропорту Алматы был построен новый международный терминал (Т2), который открылся для приема международных рейсов 1 июня 2024 года. Старый терминал (Т1) продолжает работать для внутренних рейсов.

Вместе с тем, близость к аэропорту горного массива, наличие туманов (13% или 46 дней в году) не обеспечивает регулярность полетов и безопасность, как для заходящих на посадку и взлетающих самолетов, так и для населения города Алматы, проживающего в районе аэропорта.

Не решается экологический вопрос с выбросами в воздух выхлопов от работающих двигателей самолетов, которые достигают в районе аэропорта до 5,0 тыс. тонн.

В связи с этим на протяжении последних лет остро стоит вопрос строительства нового международного аэропорта.

Помимо международного аэропорта, в пригороде Алматы имеется аэропорт местных воздушных линий «Боралдай» (ранее носил название «Бурундай»), однако в настоящее время он не обслуживает регулярные пассажирские рейсы. В 50 км северо-восточнее города Алматы расположен крупный военный аэродром Жетыген.

По территории Алматинской агломерации проходят два из шести международных автотранспортных коридоров Республики Казахстан. Это коридор №1 Ташкент-Шымкент-Тараз-Бишкек-Алматы-Хоргос (Шелковый путь) и №3 Алматы-Караганда-Астана-Петропавловск.

Для прохождения транзитных пассажирских построено БАКАД. Ежегодный рост интенсивности движения автотранспорта на внешних автомобильных дорогах в пригородной зоне Алматы в зависимости от направления дороги составляет 3-8,5%. Интенсивность движения автотранспорта по разным источникам составляет 20-40 тыс. АТС /сутки.

Автомобильные дороги республиканского значения «Алматы - Усть-Каменогорск», «Алматы - Астана», «Алматы - Бишкек», «Алматы - Хоргос - Госграница» и автомобильные дороги областного значения образуют основной транспортный каркас Алматинской агломерации.

Основной транспортной артерией меридионального (северного) направления Алматинской агломерации является Капшагайская автомобильная трасса, широтного (западного) направления - автомобильная дорога «Алматы-Бишкек», «Алматы-Астана» и «Алматы-Хоргос-Госграница».

Завершены проектные работы и начато строительство реконструкции участка автомобильной дороги «Алматы - Усть-Каменогорск» от 14 км до 118 рельсовый транспорт (LRT) и системы скоростных автобусных перевозок (BRT), обладающих большой провозной способностью.

В пригородных направлениях отсутствует альтернатива автомобильному транспорту, не удовлетворяющему потребности существующих объемов пассажирских перевозок. Одной из причин, препятствующих развитию автомобильного транспорта агломерации, является существующая дорожная инфраструктура, потеря несущей способности дорожной одежды на дорогах областного и районного значения.

Для организации пригородных и междугородних автобусных перевозок требуется строительство автовокзалов и автостанций в городе Алматы и периферийной зоне Алматинской агломерации.

Имеющаяся современная инфраструктура Алматинской агломерации дополняется трубопроводным транспортом и водным транспортом в акватории Капшагайского водохранилища.

Основными проблемами в инфраструктуре водного транспорта является малое количество и низкая плотность речных и озерных путей, пригодных для эксплуатации внутреннего водного транспорта, зависимость от навигационного периода эксплуатации судов, износ государственного технического речного флота.

Территория Алматинской агломерации имеет уникальный рекреационный потенциал и туристские ресурсы мирового значения: уникальные ландшафты, природные комплексы, редкие, исчезающие виды флоры и фауны Заилийского Алатау, естественные рощи, альпийские луга и озера.

Все это вместе с выгодным географическим положением предоставляет обширные возможности развития практических всех видов туризма, наличие региональных туристских продуктов позволяют развивать туристско-рекреационную инфраструктуру данного региона.

Знаковыми элементами кластера определены:

- 1) археологический ландшафт Тамгалы с петроглифами (объект ЮНЕСКО);
- 2) Государственный национальный природный парк "Алтын-Эмель", включенный в предварительный список ЮНЕСКО;
- 3) Шарынский каньон на территории Шарынского государственного национального природного парка;
- 4) Водохранилище Капшагай;
- 5) горнолыжные зоны вблизи города Алматы с Иле-Алатауским государственным национальным природным парком, включенным в предварительный список ЮНЕСКО;
- 6) туристский центр «Жана-Иле».

По данным департаментов статистики Алматинской области и города Алматы в 2024 году на территории Алматинской агломерации зарегистрирован 664 объект размещения, в агломерации (387 в самом Алматы + 277 в Алматинской области).

Количество обслуженных посетителей по внутреннему и въездному типам туризма в агломерации составило 835 312 человек, в том числе по городу Алматы 761 243 человек или 91% от общего числа обслуженных посетителей.

Объем оказанных услуг местами размещения в Алматинской агломерации составил 21688,7 млн. тенге, в том числе по городу Алматы 20 597,1 млн. тенге или 95% от общего объема оказанных услуг.

К причинам, снижающим конкурентоспособность туризма Алматинской агломерации, относятся: недостаточный уровень развития инфраструктуры туризма, слабая узнаваемость и недостаточное продвижение отечественного туристского продукта, недостаток квалифицированных кадров, снижение уровня финансирования развития туристско-рекреационной инфраструктуры, высокая конкурентоспособность туристских

---

продуктов соседних стран.

### ***Концепция перспективного развития Алматинской агломерации***

Говоря об Алматинской агломерации как о перспективной групповой локальной системе расселения, как о важнейшей точке инновационного развития и экономического роста национальной экономики, следует исходить из того, что при ее формировании внимание в первую очередь должно быть акцентировано на национальной организации территории, построенной на выявлении ресурсного потенциала развития современных отраслей экономики (метод ресурсного баланса), стимулировании и регулируемом развитии процессов урбанизации. С развитием агломераций должно связываться решение задач существенного расширения градостроительных предпосылок создания равнокачественного и доступного для всего населения удовлетворения потребности в выборе мест приложения труда, профессии, образования и, в какой-то мере, места жительства.

На основе анализа демографических, рекреационных, историко-культурных и природных ресурсов, а также оценки транспортно-логистического, научно-инновационного, аграрно-сырьевого, научно-технического и промышленного потенциала исследуемой территории можно сделать вывод, что Алматинская агломерация обладает всеми условиями и возможностями не только для решения комплекса ранее обозначенных проблем, но и трансформации ее в один из крупнейших центров инновационного и экономического развития всего Евразийского континента.

В формировании Алматинской агломерации следует выделить решение двух основных целевых задач:

Первая – выявление путей превращения г. Алматы и всех поселений, входящих в состав агломерации, в современные, экологически чистые, комфортные и удобные для жизни населенные пункты за счет устранения проблемных факторов в их развитии;

Вторая – социально-экономическая – превращение Алматинского мегаполиса в один из крупнейших центров научно-технического, экономического и индустриально-инновационного развития республики на основе национального использования богатейшего ресурсного потенциала территории и эффекта агломерационного развития.

К трендовым, жизненно важным проблемам градостроительного развития Алматы следует отнести нарастающую тенденцию ухудшения экологического состояния городской среды, крайнее обострение транспортных проблем, потенциальные проблемы, связанные с участвующими случаями нарушения регламентов и правил, регулирующих градостроительную деятельность в сейсмоактивной и селеопасной зоне.

Установление границ Алматинской агломерации производилось в ходе исследований маятниковых трудовых, культурно-бытовых и иных связей поселений с ядром агломерации, а также экономико-математических расчетов гравитационного пространственного взаимодействия города Алматы с окружающими его поселениями по теории Т. Рейли и Дж.Стюарта.

Проектно-планировочная структура Алматинской агломерации формируется на основе радиально-концентрической системы расселения на территориях Талгарского, Илийского, Енбекшиказахского, Карасайского и Жамбылского районов, а также Кунаевской городской администрации (рис.13).

Территориальная общность и тесная функциональная связь субурбанизированного региона являются основой структурно-планировочного единства всей системы, которая формирует единую планировочную структуру. Алматы - главный центр планировочной структуры, города-спутники и группы территориально сближенных с ними городских и сельских поселений, что предполагает совместное решение всего комплекса вопросов градостроительного и социально-экономического развития данной агломерации.

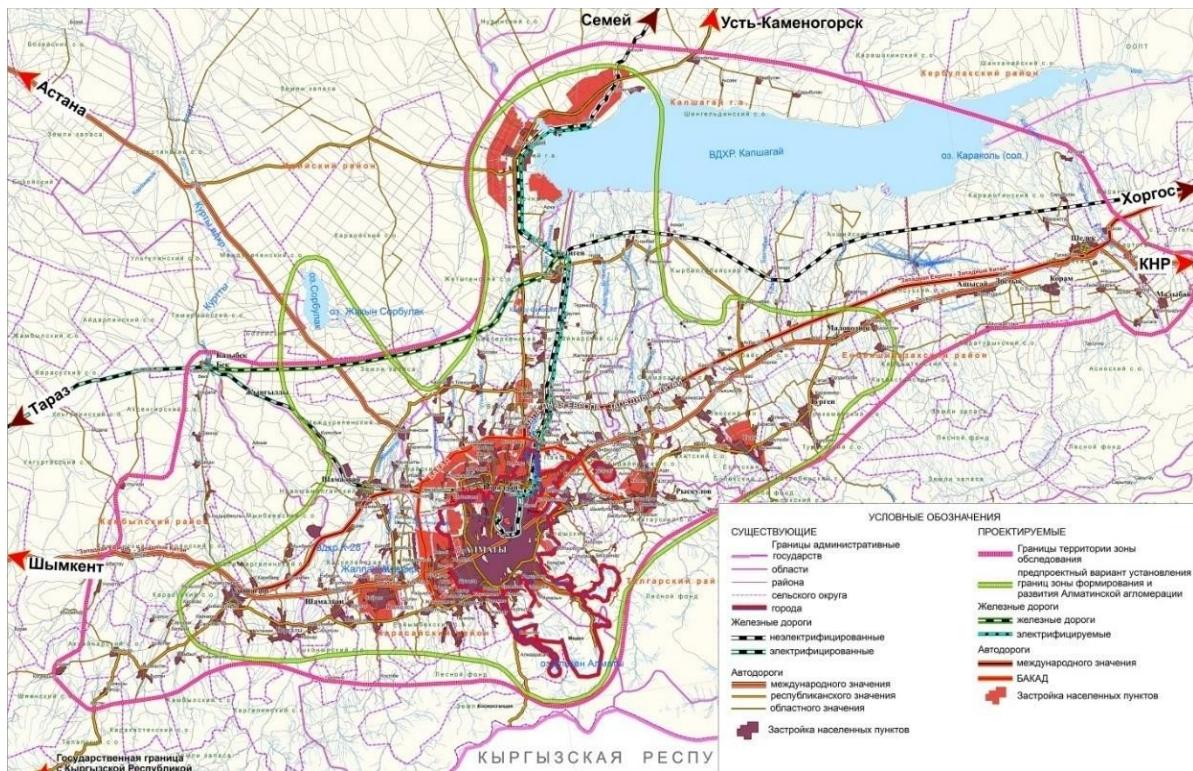


Рис. 10. Схема территории формирования Алматинской агломерации

Основными элементами планировочной структуры являются планировочные центры, взаимоувязанные с планировочными осями, с опорной сетью населенных пунктов и с перспективным транспортным каркасом.

Основные оси расселения населения агломерации расположены вдоль автомобильных трасс республиканского значения Алматы-Кунаев, Алматы-Астана, Алматы-Бишкек, Алматы-Хоргос. Новым фактором влияния на расселение населения в пределах Алматинской агломерации является строительство новой железной дороги от ст. Жетыген в Китай, а также международного транзитного коридора Западная Европа - Западный Китай.

Зона расселения вдоль расположения трассы БАКАД будет проходить по территории трех районов: Карасайского, Талгарского и Илийского.

В зону расселения вдоль части автомагистрали Алматы - Кунаев входят прилегающие территории, формирующие локальные «опорные» пункты в с. Жетыген, с. Байсерке, с. Чапаево, с. им. Мухаметжана Туймебаева, а также села, относящиеся к г.а. Кунаев.

Зона расселения вдоль Кульджинского тракта определяется формированием «опорного» каркаса со специализацией в сфере транспортно - логистических услуг, приграничного сотрудничества, экспортного производства и международной торговли на приграничных территориях.

Город Есик и с. Шелек в перспективе могут образовать развитые производственные зоны по глубокой переработке сельхозпродукции, строительной индустрии и дорожного строительства, а также сервисные - транспортные услуги и туризм.

Зона расселения в локальных регионах: г. Каскелен и п. Боралдай формируются как производственный и торговый центр со специализацией в сфере промышленности, дорожного строительства, транспортно-складского и торгового сервиса.

Село Каргалы, станции Шамалган, Казыбек будут функционировать как сельскохозяйственные заготовительные базы и сервисно-производственные участки по переработке сельскохозяйственной продукции.

Город Алматы имеет необходимую для активного своего развития одну из главных элементов агломерационного образования, структуру пригородных населенных пунктов с

соответствующими ресурсными потенциалами и в свою очередь имеет свои ресурсные возможности для удовлетворения потребностей пригородных населенных пунктов.

Для сдерживания численности населения, а также регулирования территориального роста города Алматы в пределах пригородной зоны вдоль основных планировочных осей предлагается:

***в северном направлении:***

создание города-контрмагнита на базе города Конаев с учётом его нового статуса – как административного центра Алматинской области и его территориальных ресурсов, способных «оттянуть» значительную часть населения потенциально ориентированной на город Алматы. Развитие Алматинской агломерации в данном направлении также обосновано следующими обстоятельствами: снижением сейсмоопасности по мере продвижения на север (в районе города Конаев сейсмичность территории на 2 балла ниже, чем в городе Алматы), улучшением проветриваемости территории по мере удаления от гор, запасами водных ресурсов (поверхностных, подземных), отсутствием ценных сельскохозяйственных и заповедных территорий в районах, прилегающих к Капшагайскому водохранилищу, улучшением условий для организации водного отдыха населения. Реализацию проектов строительства четыре современных тематических района, расположенных вдоль автомагистрали Алматы –Конаев, которая является стратегической осью для международных транспортных маршрутов, включая маршруты из Западной Европы в Западный Китай, а также в рамках Центрально-азиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС) и инициативы «Новый Шелковый путь». В рамках данного проекта планируется создание четырех современных тематических района: Gate District, Golden District, Growing District и Green District, каждый из которых будет специализироваться в своей области. Gate District станет деловым и финансовым центром, Golden District – образовательным и медицинским хабом, Growing District – предоставлять место для торгово-логистической и инновационной деятельности, а Green District станет центром культуры и досуга, включая курортные комплексы, объекты индустрии развлечений и тематические парки. Эти четыре тематических района, каждый со своей специализацией, объединяются в один город - Алатау.

В дальнейшем за пределами расчетного срока (после 2040 года) необходимо рассмотреть целесообразность строительства остальных тематических районов преимущественно на базе сформировавшихся поселений в зависимости от сложившейся социально-экономической и экологической ситуации в регионе. При этом строительство новых городов-спутников должно учитывать ограниченные водные и энергетические ресурсы региона. а также не должно повлечь сокращения площадей ценных сельскохозяйственных угодий с учетом необходимости развития продовольственного пояса города Алматы, а также привести к ухудшению экологического состояния и увеличению нагрузки на инфраструктуру.

Учитывая социально-экономические и экологические характеристики, целесообразность строительства города Жана-Иле следует рассмотреть за расчетным сроком проектирования.

***в южном направлении:***

- ограничение всех видов строительства за исключением рекреационного назначения.

***в восточном и западном направлениях:***

- формирование контрмагнита города Алматы на западе на базе села Узынагаш (развитие транспортно-логистических функций и переработки сельскохозяйственной продукции).

***на востоке:***

- на базе села Шелек (центр переработки сельскохозяйственной продукции,

транспортный узел), находящегося в зоне влияния агломерации. Кроме того, учитывая модернизацию общей транспортной системы агломерации, использование скоростных транспортных средств и изменение перспективных норм доступности объектов обслуживания, село Шелек может стать потенциальным городом-контрмагнитом.

Предлагаемые меры будут способствовать снижению миграционного наплыва в город-ядро. Города-контрмагниты будут оттягивать на себя миграционные потоки населения. Основное назначение городов -контрмагнитов - перенесение части городских функций с целью разгрузки города Алматы.

Агломерационное развитие районов, входящих в состав Алматинской агломерации, прилегающих к г. Алматы, объективно создаст условия, которые будут прочно удерживать все основные факторы производства на территории региона.

Перспективное развитие промышленности агломерации будет связано с сохранением традиционных отраслей и производств, которые имеют положительную динамику темпов роста, таких как, производство пищевых продуктов, промышленность строительных материалов.

Промышленность строительных материалов, включающее добычу и переработку строительного камня, добычу и переработку гранита, производство кирпича и изделий из обожженной глины, является одним из перспективных традиционных отраслей Алматинской агломерации.

Предприятия этой отрасли следует размещать в Карасайском, Талгарском, Илийском районах. Суммарные запасы сырья на месторождениях районов по всем видам категорий составляют более 24 млн. м<sup>3</sup>.

Менее значимыми отраслями промышленности в перспективе станут производство машин и оборудования для нефтеперерабатывающей и нефтедобывающей промышленности, машин и оборудования для горнодобывающей промышленности, электрооборудования, производство мебели, производство фармацевтической продукции.

В перспективе центром машиностроения Алматинской агломерации станет индустриальная зона в Алатауском районе г. Алматы.

Центральными производствами легкой промышленности на территории Алматинской агломерации в перспективе станут Карасайский, Талгарский, Жамбылский районы и город Алматы.

Приоритетным направлением в развитии градообразующей базы Алматинской агломерации является формирование аграрного кластера. Основные меры по развитию АПК (агропромышленного комплекса) агломерации направлены на формирование продовольственного пояса для города Алматы, а также выпуском экспорто ориентированной продукции растениеводства, животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции. Предусматривается создание современных откормочных и молочных комплексов, развитие сети предприятий переработки, строительство тепличных комплексов, плодо- и овощехранилищ, закладку фруктовых садов и виноградников.

Важнейшей стратегической задачей на территории Алматинской агломерации является развитие единого транспортно-логистического комплекса.

Меры по формированию единой и развитой транспортной инфраструктуры Алматинской агломерации будут взязаны с мерами по развитию международных торгово-транзитных коридоров (таких, как проекты "Западная Европа - Западный Китай", Международный центр приграничной торговли "Хоргос", индустриально-сервисная зона "Достык") в направлениях Алматы-Достык и Алматы-Хоргос, а также путем строительства крупных транспортно-логистических центров.

Для Алматинской агломерации приоритетным признается:

- развитие скоростного рельсового наземного транспорта по направлениям мятниковых миграций из пригородных поселков;

- стимулировании сокращения въезда в город индивидуального легкового транспорта путем организации на основных магистралях при въезде в город перехватывающих паркингов большой мощности и оборудованных местами пересадки на общественный транспорт;
- развитие мультимодальных транспортно-логистических узлов;
- развитие региональной сети легкомоторной авиации;
- развитие общественного подземного транспорта.

Все инфраструктурные проекты (дороги, подстанции (ПС), линии электропередачи (ЛЭП), волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), иные сети) будут взаимоувязаны (скоординированы) между собой через системное и долгосрочное планирование инфраструктурного обеспечения развития Алматинской агломерации.

Развитие и размещение транспортной и жизнеобеспечивающей инфраструктуры будут осуществляться в соответствии с действующим Комплексным проектом градостроительного планирования развития Алматинской агломерации, ориентированным на создание комфортной городской среды обитания.

Алматинская агломерация вместе с прилегающими территориями Алматинской области (Кольсай, Кайынды, Тургень, Капшагай, Алтын-Эмель, Шарын, Танбалы-тас и другие) будет позиционироваться как центр туристско-рекреационных услуг международного уровня.

Территория Алматинской агломерации является одной из приоритетных зон Казахстана для развития культурно-познавательного туризма и отдыха по наличию природно-климатических условий, памятников истории и культуры.

Рекреационный потенциал города Алматы и его ближайших пригородов формируется под влиянием двух основных исторических и природных факторов.

Во-первых, это район с богатейшим историко-культурным наследием. Исторически сложилось так, что район, где расположен город Алматы, был особым, здесь находился один из духовных и религиозных центров кочевой культуры. Современными археологами выявлено множество культовых мест и храмов, большая часть которых уничтожена временем. Но многие памятники сохранились.

Во-вторых, предгорья Заилийского Алатау предоставляют богатейшие возможности для развития горного туризма, горнолыжного спорта, альпинизма. Окрестности города Алматы располагают значительной базой для развития бальнеологического и климатического курортного лечения.

Исходя из этого, в качестве наиболее благоприятных, для развития рекреации можно выделить районы, расположенные вдоль предгорной зоны, обладающие благоприятными климатическими условиями, богатым набором объектов культуры, развитой транспортной и инженерной инфраструктурой. Эта зона имеет два направления развития - на северо-запад к району «Сакских курганов» близ п. Боралдай и на юго-восток в сторону гор с их уникальным комплексом природных памятников и спортивных объектов.

В зоне туристской и рекреационной деятельности устанавливается заказной режим охраны, обеспечивающий сохранение природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, на территории которого допускается регулируемое туристское и рекреационное использование (кроме охоты) в т.ч организация туристских маршрутов, троп, устройство бивачных стоянок и смотровых площадок с учетом норм рекреационных нагрузок.

На основе имеющегося рекреационного потенциала предполагается дальнейшее формирование рекреационной зоны развития туризма, отдыха и спорта, которая будет выполнять несколько функций, главными из которых являются санаторно-курортный комплекс, познавательный и спортивно-зрелищный туризм, шоу-бизнес, гостиничный бизнес.

В соответствии с концепцией на национальном, региональном и мировых рынках

Алматинский регион будет позиционироваться как международный финансовый, туристический спортивный центр, как центр транспортно-логистических и торгово-сервисных услуг национального, а впоследствии международного значения, научно-инновационный, индустриально-сервисный центр.

Алматинскую агломерацию целесообразно рассматривать как перспективный индустриально-инновационный кластер и транспортно-коммуникационный хаб мирового уровня, как регион, обладающий необходимым интеллектуальным потенциалом и человеческим капиталом для прорывного индустриально-инновационного развития национальной экономики.

Достигнуть поставленную цель можно при условии грамотного, научно-обоснованного подхода к формированию производительных сил с выявлением и наиболее полным и эффективным освоением ее ресурсного потенциала для развития современных отраслей экономики и рациональной организации территории, на основе стимулирования и регулирования процессов урбанизации. С развитием агломерации должно связываться решение задач существенного расширения градостроительных предпосылок создания равнокачественного и доступного для всего населения возможностей удовлетворения потребности в выборе мест приложения труда, профессии, образования и места жительства.

## 2.4. Современное состояние города Алматы

Город Алматы расположен в юго-восточной части Республики Казахстан у подножья северного склона Заилийского Алатау - северных отрогов Тянь-Шаня, на конусе выноса междуречья Улкен Алматы и Киши Алматы.

Горы со скалистыми снежными вершинами, высотой от 3000 до 5000 м над уровнем моря, постепенно переходят в прилавки и ограничивают город с юга, юго-запада и частично с востока. Самая северная точка Алматы имеет отметку 670 метров над уровнем моря, южная – 995 метров.

Территория города имеет вытянутую с юга на север конфигурацию и занимает в пределах существующей границы площадью 68,3 тысяч га. С севера, запада и северо-востока к городу прилегают открытые равнины. Северная часть Алматы ниже пр. Рыскулова густо расчленена балками, оврагами и сухими долинами.

Численность населения в границах города насчитывает на 1.01. 2025 г. 2 292,055 тыс.чел.

В результате этого некогда компактное пятно города в настоящее время по всем направлениям обросло отдельными жилыми образованиями, поселками, которые не увязаны с городским транспортом, не благоустроены, не обеспечены инженерным, культурно-бытовым и социальным обслуживанием. Все это исказило и усложнило архитектурно-планировочную структуру города.

Соответственно проектом предлагается укрупненная модель планировочной структуры города с выделением пяти планировочных зон и районов (рис.10):

1. Центральный планировочный район (ЦПР);
2. Юго-Западная планировочная зона (Ю-ЗПЗ);
3. Западная планировочная зона (ЗПЗ);

4. Северная планировочная зона (СПЗ);
5. Южная планировочная зона (ЮПЗ).

Делителями на планировочные зоны выступают магистральные улицы общегородского значения непрерывного движения, имеющие выход на внешние автодороги.

Современное состояние города Алматы в градостроительном аспекте представляет собой относительно урбанизированную зону южнее проспекта Райымбека и гораздо менее урбанизированную - севернее указанного проспекта и западнее пр. Момышулы.

В свою очередь, южная зона состоит из подзон различной степени урбанизации и соответственно различных по характеру застройки планировочных, жилых районов и микрорайонов (кварталов), магистральных улиц и второстепенных проездов.

*Центральный планировочный район* расположен на территориях южнее пр. Рыскулова, восточнее ул. Бокейханова-Муканова-Байзакова, на юге- восточнее р. Есентай и западнее р. Киши Алматы. На востоке граница проходит по Кульгинскому тракту до пересечения его с пр. Рыскулова и Восточной обводной автодорогой.

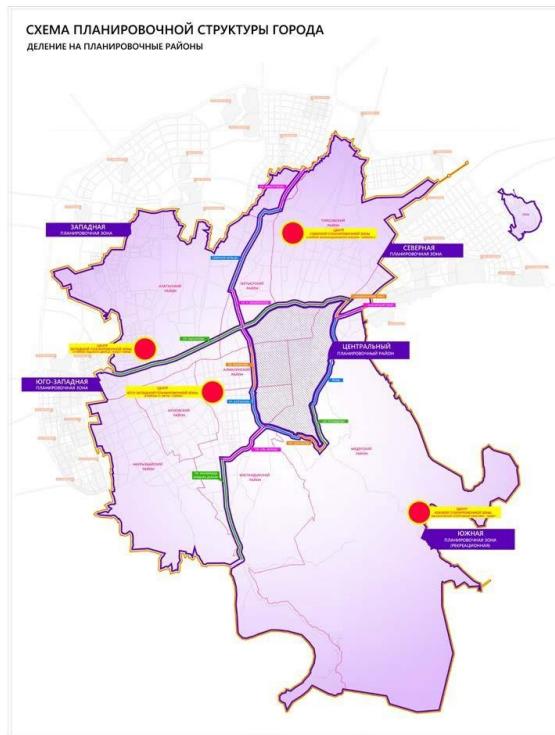
На территории, где до 1930-х годов размещался практически весь город с исторической прямоугольной нарезкой кварталов, сегодня сформировалось ядро общегородского центра. Здесь представлена богатая палитра капитальной застройки прошлого столетия разных стилей, направлений, этажности и функций. Город застраивался в основном 3-4-х этажными кирпичными домами и позднее, 5-9-ти этажными кварталами советской постройки. Исключение составляют высотные новостройки, которые в процессе освоения свободных территорий, появлялись уже в перестроечные и постперестроечные годы, высотность которых вызвана скорее необходимостью экономии застраиваемой территории, нежели формирования архитектурно-пространственного облика окружающего пространства.

Для центрального планировочного района, как и для города в целом, характерна исторически сложившаяся прямоугольная система кварталов с ее последующим укрупнением и реконструкцией.

Последовательное приращение городских территорий в юго-западном направлении обусловило диагональное перемещение административного центра из Большой Алматинской станицы на городские территории, примыкающие к Пушкинскому саду (ныне парк 28-ми Гвардейцев-панфиловцев), где располагались наиболее крупные и богатые по архитектуре жилые и общественные здания Верного.

В центральной части находится исторический центр города, где сохранились памятники архитектуры и ландшафта, характерные для определенных этапов развития города. Каждый исторический период вносил в облик города что-то новое.

Основная группа зданий, представляющая дореволюционный (Верненский) период, расположена вокруг парка 28 гвардейцев-панфиловцев. Эта территория в настоящее время объявлена Государственным историко-архитектурным и мемориальным заповедником. К этому периоду относится и Верненская крепость, Большая и Малая Алматинские станицы, как памятники градостроительства.



*Рис.11.*

Особенно широкий размах приобрело строительство в предвоенные и послевоенные годы. В это время в основных чертах сформировалось ядро общегородского центра в районе улиц ныне Толе би, Богенбай батыра, Абылай хана, Назарбаева и Казыбек би. Активизация строительной деятельности преимущественно в части административных, общественных зданий, учебных заведений, вызвана переносом в Алматы столичного центра республики. Проекты были выполнены Московскими и Ленинградскими проектными учреждениями под руководством таких всемирно известных архитекторов как А.Щусев, М. Гинзбург, М. Шугал, Б. Рубаненко, А. Меллинис, А. Гегелло и др.

Массовое жилищное строительство на индустриальной основе, характерное в большей степени для периферийных зон в 60-е годы, привело позднее к росту объемов панельного домостроения и в центральном районе города (жилой район «Коктем» и образцово-показательный жилой района «Самал», возникший на бывших антенных полях).

Особенностью этого периода является отказ от упрощенчества и схематизма и переход к созданию более выразительной и масштабной человеку городской среды. Ярким примером такого подхода является комплексная застройка пр. Достык, когда главной задачей стояло формирование объемно-пространственного облика одной из главных городских магистралей. Застройка представлена ансамблями из 5-9 этажными зданиями различных конструкций со встроенно-пристроенными и отдельно стоящими общественными объектами.

Южные территории центрального планировочного района, расположенные между пр. Абая и пр. Аль-Фараби, восточнее р. Есентай, а также южнее, вдоль пр. Достык представлены более поздней застройкой, отличной от исторической части города. Здесь сформированы главный архитектурный ансамбль города - площадь Республики, градостроительные узлы в районах Дворца республики, Центрального стадиона. В промежутках между узлами широтной эспланады по пр. Абая размещаются жилые кварталы, общественные объекты, а также комплексы высших учебных заведений.

В последние годы на примагистральных территориях пр. Аль-Фараби построено огромное количество крупных бизнес-центров, офисов представительств многих

---

зарубежных компаний и жилых комплексов.

Малоэтажная застройка центрального района в большей мере сохранилась в северной и северо-восточной частях, на территориях между пр. Райымбека и пр. Рыскулова, южнее пр. Аль-Фараби на землях микрорайона Горный гигант и до южной границы города. Восточные периферийные участки, примыкающие к поймам рек Малой Алматинки и Жарбулак, западные – к пойме р. Есентай, также заняты под малоэтажной усадебной и коттеджной застройкой.

В настоящее время центральный район города наиболее активно функционирующая, самая динамичная часть города, потому что здесь сосредоточились основные объекты общегородского значения, учреждения науки, культуры и высшего образования, городские органы власти, консульства, финансовые учреждения, дирекции и представительства компаний и фирм. В силу всех этих функций, именно в центре города концентрируется розничная торговля, предприятия общественного питания и многочисленные объекты сферы услуг. Продолжается дальнейшее насыщение центральной части города жилыми и общественными объектами, что приводит к концентрации автомобильного транспорта, дефициту парковочных мест, гаражей, сокращению скверов, бульваров, нарушению красных линий, а самое главное к нарушению архитектурно-композиционной целостности исторического ядра.

Основой ландшафтно-композиционной структуры центрального района города являются реки, которые пересекают его с юга на север и соединяют с внешней средой. Однако в настящее время наблюдается повсеместное использование водоохраных полос и зон под объекты жилищно-гражданского строительства, что совершенно недопустимо в условиях Алматы, характеризующихся высоким уровнем загрязнения воздушного бассейна, затрудненными возможностями проветривания.

Поймы речек Малой Алматинки и Есентай являются важнейшими структурными элементами системы озеленения и отдыха на сегодняшний день. На перспективу их роль должна возрасти еще сильнее. Сегодня в границах центрального планировочного района находятся крупные в городе парки: Центральный парк культуры и отдыха (бывший парк Горького), парк имени 28 гвардейцев-панфиловцев, скверы по эспланаде, скверы у театра оперы и балета, бюста Д.А. Конаева, скверы у драматических театров, кинотеатров, сосновый (детский) парк и многочисленные аллеи и бульвары.

Застойка в последние годы части скверов и парков объектами культурно-развлекательного характера, а аллей и бульваров - объектами обслуживания или автопарковками, сокращает озелененные пространства, являющихся «легкими города» и затрудняет на перспективу осуществление градостроительных мероприятий по созданию единой системы озеленения, призванных оздоровить окружающую среду города.

Производственная зона представлена двумя крупными промышленными площадками, расположеннымми в северо-западной части, в границах улиц Бокейханова, Макатаева, пр. Сейфуллина, пр. Рыскулова и разделенными пр. Райымбека. Предприятия этой зоны имеют железнодорожные вводы и удобные автомобильные связи.

В границах центрального планировочного района, в городском центре расположено одно из крупнейших действующих предприятий Казахстана - кондитерская фабрика АО «Рахат», технологический процесс которой сопровождается факторами, негативно влияющими на здоровье и жизнедеятельность окружающего населения.



Фото 2.

В промышленной зоне находятся участки жилой застройки, которые ни по санитарным соображениям, ни по своей материальной ценности не могут находиться в таком соседстве.

**Юго-западная планировочная зона** раскинулась западнее улиц Бокейханова - Муканова - Байзакова, Акылк - Мирас – Жибек Жолы в с. Алатау и ул. Дулати, от пр. Рыскулова вплоть до горных прилавков на юго-западной границе города.

Прямоугольная сетка улиц, ориентированных по четырем сторонам света, характерная для исторической части города, нашла здесь свое продолжение. Застройка в районе ВДНХ- классический пример планировки конца 50-х годов. Район застроен с применением 2-3-4 этажных зданий различных конструкций.

Лишь западнее ул. Розыбакиева улично-дорожная сеть развивалась в более свободной форме, параллельно развивающимся в юго-западном широтном направлении, основным городским магистралям: пр. Райымбека, пр. Абая, ул. Жандосова. В меридиональном направлении построены магистрали: пр. Алтынсарина, ул. Отеген Батыра, ул. Сайна и др. Здесь наблюдается отход от традиционной квартальной регулярной застройки и переход к «свободной планировке» с укрупнением кварталов. Вместо мелкой нарезки улиц появились крупные межмагистральные территории - микрорайоны.

Межмагистральные территории урбанизированной части заняты преимущественно кварталами малоэтажной, среднеэтажной и многоэтажной застройки. Менее урбанизированные участки, расположенные севернее пр. Райымбека и западнее улиц Момышулы и Сайна, застроены преимущественно домами усадебного типа.

Многочисленные кварталы усадебной застройки сохранились в районах «Тастак», бывшего АДК, а также на большой территории, восточнее оз. Сайран, севернее пр. Абая и южнее ул. Толе би. Часть этой территории застроена многоквартирными жилыми комплексами «Манхэттен» и «Алтынбулак» в соответствии с ранее разработанным проектом детальной планировки жилого района «Сайран» (фото 3).



Фото 3.

По мере удаления от центра города снижается деловая активность, особенно на территориях, расположенных западнее р. Улькен Алматы. Здесь находятся так называемые «номерные» микрорайоны, построенные по типовым проектам в советский период. Речь идет о микрорайонах 50-60-х годов постройки под № 1-12. Это было крупное мероприятие в практике жилищно-гражданского строительства на индустриальной основе и направленное прежде всего на решение жилищной проблемы в короткие сроки.

Кроме того, на территории юго-западной планировочной зоны расположены жилые районы и микрорайоны более позднего периода – Тастак, Алмагуль, Казахфильм, Таугуль, Орбита, Аксай, Мамыр, Жетысу. Эти микрорайоны сформированы кварталами 5-9-этажного массового индустриального домостроения с развитой сетью объектов обслуживания, образования и здравоохранения. Начало этого периода относится к 1955 году со строительством Алматинского домостроительного комбината (АДК), когда был создан ряд серий типовых проектов для условий строительства в районах с высокой сейсмической активностью.

Западнее ул. Б. Момышулы жилая застройка преимущественно усадебная, за исключением нескольких многоэтажных кварталов микрорайонов «Аксай» и «Жетысу», «Аккент», «Алгабас» и «Акбулак».

На сегодняшний день застройка этих территорий носит традиционный сельский характер. Учреждения и предприятия культурно-бытового обслуживания развиты слабо.

Наиболее выразительными элементами природного ландшафта юго-западной зоны являются реки Есентай и Большая Алматинка, протекающие с юга на север. Сегодня набережные рек благодаря проведенной реконструкции русел и благоустройству водоохраных полос в верхней части города, принимают современный архитектурно-эстетический облик, оборудуются для проведения отдыха (фото 4-6).

В русле реки Большая Алматинка, на месте бывшего карьера АДК по добыче строительных материалов, в 1971 году было создано искусственное озеро Сайран, которое одновременно служит селеуловителем. В 2024 году проведены работы по благоустройству набережной, устройству и расширению пляжной зоны, оборудованы спортивные и игровые площадки.

Наряду с реками и водоемами элементами единого природно-ландшафтного каркаса города выступают система парков и скверов, бульваров и аллей. В рассматриваемом районе к ценнейшими объектам городского зеленого фонда относятся территории ботанического сада, выставочного комплекса «Атакент», парка Первого президента, парка «Family», зоны отдыха на оз. Сайран, аллеи по проспектам Абая и Гагарина и многое другое.

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории



Фото 4.

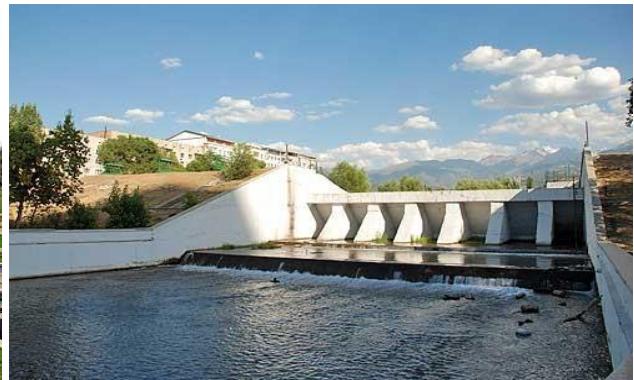


Фото 5.



Фото 6. Озеро Сайран

**Западная планировочная зона** - ограничена с южной стороны пр. Рыскулова, с восточной - улицами Бокейханова-Северное кольцо, в северо-западном и западном направлениях - городской чертой.

Это относительно новый район, на землях которого в начале 1990 годов были выделены земельные участки гражданам для индивидуальной застройки, за исключением некоторых сел, вошедших в городскую черту в 2008 году вместе с прирезкой земель. Таким образом сформировались микрорайоны Айгерим-1, Шанырак 1-4, Улжан, Коккайнар, Курылышши. В границы западной планировочной зоны входит так же микрорайон «Заря Востока».

Основная доля территорий приходится на усадебную застройку микрорайонов Трудовик, Ожет, Шанырак, Карасу, Бай Бесик, Дархан, вошедших в свое время в состав городских территорий в результате освоения, прилегающих к ним.

Небольшой процент приходится на многоквартирную 5-этажную застройку Кокжиек, построенный позднее по государственной программе.

В настоящее время район представляет собой наименее экономически развитую часть города Алматы и не отвечает требованиям урбанистической среды.

В восточной части западной планировочной зоны расположены крупнейшие на сегодняшний день городские торговые рынки, занимающие значительные территории. На примагистральных территориях Северного кольца находится бараҳолка, состоящая из 34 частных рынков (Фото 7). Разработан проект, в соответствии с которым в настоящее время ведется реконструкция бараҳолки.

Вдоль пр. Рыскулова формируется общественная застройка с объектами автосервиса, общественного питания, магазинами, крупными торговыми комплексами и автосалонами.

Весь район с юга на север пересекают лога с очень крутым и изрезанным рельефом и с большим перепадом высот. С юга на север протекают множество рек: р.Большая Алматинка, р. Боралдай с притоками, р. Теренкара, р. Карасу, р. Ашибулак и р.Есентай.

Существующая жилая территория данного района представлена в основном усадебной одноэтажной застройкой и малоэтажными домами. Территория существующего частного сектора имеет очень плотную застройку.



Фото 7. Алматинская бараҳолка с высоты полета дрона.

Отличительной особенностью Западной зоны является богатейший природный ландшафт, сложенный живописным расчлененным рельефом с богатой растительностью и многочисленными реками с притоками, руслом БАКа, Боралдайскими прудами, каскадом протянувшимися с юга на север (фото 8).



*Фото 8. Боралдайские пруды*

Восточнее прудов, в междуречье рек Боралдай и Большая Алматинка, на площади около 430 га. находится «Археологический комплекс под открытым небом «Боралдайские сакские курганы». Это величественный некрополь кочевой элиты – Боралдай, по названию близлежащего поселка Боралдай (Бурундай), состоящий из 47-ми сакских и усуньских курганов. Памятник до настоящего времени сохранил свой культурный и природный ландшафт, избежал застроек и разрушений и является единственным памятником эпохи раннего железного века, сохранившимся на территории мегаполиса, каким является Алматы (фото 9). Уникальность могильника не только в его сохранности. Ряд курганов-доминант (диаметром 80-150 м, высотой 10-14м), являющихся системообразующими элементами некрополя, позволяют характеризовать его как династийный царский погребальный комплекс. Все это дает основание ставить вопрос о сохранности не только курганов, но и всей территории комплекса и создания на данной территории музея под открытым небом. В течение последних десятилетий не раз ставился вопрос о сохранении некрополя, и предложение о создании на его месте археологического парка. Однако, вопрос никогда не переходил в практическую плоскость. Более того, до 2006 года этот памятник даже не стоял в Государственном Списке памятников историко-культурного наследия Казахстана. Постановлением акимата г. Алматы №1/185-390 от 28 марта 2006 года территория, занимаемая курганами передана под юрисдикцию Музея Алматы для создания уникального музея под открытым небом – Археологического парка «Боралдайские сакские курганы», который будет включать в себя собственно археологический парк и этнопарк «Памятники кочевой архитектуры и быта казахского народа».

Недавно парк «Боралдайские сакские курганы» был внесен в общегосударственный список сакральных объектов в рамках проекта «Сакральная география Казахстана». Кроме того, планируется предложение по включению археологического комплекса в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Значительные площади в границах западной планировочной зоны занимают территории объектов коммунального хозяйства (злоотвалы, отстойники, кладбища), специального назначения и тепличные хозяйства.



Фото 9. Пойма реки Большая Алматинка

**Северная планировочная зона** – расположена в границах пр. Рыскулова на юге, улицами Бокейханова-Северное кольцо - на западе и городской чертой - на севере и востоке.

Разнообразно сложилась архитектурно-планировочная структура этой части города. Наличие многочисленных оврагов, пойм больших и малых рек оказали существенное влияние на планировочную структуру.

Рельеф местности характерный для северной части города, пересеченный логами, с очень крутым изрезанным рельефом и с большим перепадом высот. С юга на север через всю территорию планировочной зоны протекают речки Султанкарасу, Баскарасу, Киши Карасу, Киши Алматы и Жарбулак. Поймы этих рек и многочисленные водоемы являются важнейшими структурными элементами системы озеленения и отдыха на сегодняшний день. На перспективу их роль должна возрасти еще сильнее.

На р.Малая Алматинка в северной части находится озеро Аэропортовское (в некоторых источниках его называют "Алматинское"). Аэропортовское озеро - искусственный водоём, образованный плотиной на реке Малая Алматинка (фото 10). В качестве плотины служит насыпь автодороги, по которой проходит улица Бухтарминская. Со стороны озера на горы открывается восхитительный вид. Когда-то Аэропортовское озеро было одним из излюбленных мест отдыха алматинцев.



*Фото 10. Озеро Аэропортовское*

В южной части планировочной зоны находятся водоемы бывшего Алматинского рыбопитомника и озеро Пархач, которое раньше выполняло роль накопителя воды рыбопитомника. Сейчас это просто водоём для рыбалки, малопригоден для купания. Озеро обмелело, заилилось превратилось в свалку мусора.

К ценнейшему элементу природного ландшафта северо-восточной планировочной зоны, а также общегородской системы озеленения, следует отнести рощу Баума, заложенную еще в позапрошлом веке и расположенную на площади 132 га., между проспектами Сейфуллина и Суюнбая.

Этот крупнейший парк Алматы, уникальный зеленый памятник мог бы стать великолепным местом отдыха горожан. Но, к сожалению, сегодня общее запустение и бесхозность лесопарка достигли критической отметки. Уже сегодня необходима срочная реконструкция рощи, придание ей общегородского статуса с определением доминирующего вида отдыха (фото11).



*Фото 11. Стихийная свалка в природном парке*

Здесь можно выделить множество жилых массивов, в основе которых лежит регулярная, прямоугольная сетка улиц, но каждая из них имеет свою, присущую только ей планировочную структуру, вписанную в специфические условия местности и зависящую от времени освоения.

Достаточно хорошо развита сеть городских магистралей меридионального направления: ул. Жансугурова, пр. Сейфуллина, пр. Суюнбая и ул. Майлина, посредством которых обеспечиваются связи районов этой зоны с городскими районами и пригородом. В отличие от них, широтные связи обеспечиваются лишь двумя крупными городскими магистралями. По южной границе северной зоны проходит мощная артерия - пр. Рыскулова, имеющий выходы на междугороднюю трассу - Кульджинский тракт. Северные широтные связи обеспечиваются посредством ул. Бекмаханова с продолжением по ул. Майлина и ул. Бухтарминской, с последующим выходом на трассу областного значения - Талгарский тракт. Кульджинский тракт и ул. Майлина играют важную роль в магистральной сети города, по ним осуществляется связь городских районов с международным аэропортом.

На замыкании крупной городской планировочной оси - проспекте Сейфуллина, находится второй крупный городской транспортный узел - железнодорожный вокзал «Алматы-1», служащий главным пунктом отправления пассажиров в направлениях местного и международного сообщений. Таким образом, рассматриваемая зона является воздушными, железнодорожными и транспортными воротами города.

Интенсивное движение, особенно в час пик, приводящее к резкому снижению скорости транспортных потоков и значительным задержкам на перекрестках, на протяжении долгих лет является острой транспортной и экологической проблемой. В результате такого движения резко возрастает загазованность атмосферного воздуха выхлопными газами.

Жилые территории исторически возникли со строительством транссибирской магистрали и железнодорожной ветки между станциями Алматы-1 и Алматы-2. Находясь в 10-ти балльной зоне сейсмичности, они в основном застроены мелкими кварталами одноэтажной и малоэтажной застройки. 2-3-этажными домами застроены также микрорайоны «Алтай-1» и «Алтай-2». Малоэтажный жилой массив в районе аэропорта построен в свое время без градостроительного проекта, в связи с чем здесь прослеживается отсутствие цельности планировочной структуры.

Кварталы более поздней 4-9 этажной застройки сформировались в непосредственной близости к вокзалу «Алматы-1» и на примагистральных территориях пр. Сейфуллина, ул. Майлина, ул. Лавренева.

Выделяется 5-6-этажная комплексная застройка микрорайонов «Жулдыз-1» и «Жулдыз-2», где впервые было применено понятие градостроительного комплекса, а планировка основана на принципе самодостаточности.

Восточнее ул. Баймагамбетова, на левом побережье р. Киши Алматы, заканчивается строительство многоквартирного жилого комплекса "Жас-Канат" с сопутствующими социально значимыми объектами и объектами инженерного обеспечения.

Большой процент старого жилого фонда района находится в аварийном состоянии. Согласно исследованиям специалистов, половина ветхого жилья в городе находится в Турксибском районе.

Маслихат города Алматы принял «Программу реновации жилища города Алматы до 2030 года», целью которой является улучшение условий проживания горожан, обновление городской среды и предотвращение увеличения аварийного жилого фонда.

«Программа реновации жилища Алматы до 2030 года», разработанная акиматом города, утверждена маслихатом в ноябре 2024 года. На сегодняшний день уже переселили в Турксибском районе 127 человек.

Небольшой процент приходится на 2-3-этажную застройку, расположенную в районе

железнодорожного вокзала Алматы-1 и международного аэропорта Алматы, северной части пр. Сейфуллина, в микрорайонах Дорожник и Жулдыз. Среднеэтажная застройка сосредоточена в микрорайонах, Алтай, Айнабулак и Кулагер, построенных в советский период восточнее Северного кольца.

Основной центр функциональной активности северной зоны, где в большей мере сосредоточены учреждения общественно-культурного назначения, торговли, администрации, сферы услуг, сформировался в районе ж/д вокзала Алматы-1. Общественно-деловая застройка примагистральных территорий вдоль пр. Сейфуллина участвует в городской системе общественного центра.

В районе пересечения Кульджинского тракта и пр. Рыскулова в настоящее время формируется крупный общественный центр. На Талгарской трассе находится супермаркет «Magnum», комплекс оптового рынка, ледовая арена, а также в районе Кульджинской трассы запланировано строительство крупного транспортно пересадочного комплекса в составе восточного автовокзала и станции метро с большой парковочной зоной для приема автобусов с направлений Талгар, Есик, Шелек, здесь же построены крупный торговый центр «Апорт».

Селитебные территории Северной планировочной зоны отрезаны от центральной части города промышленными площадями центрального промрайона. Здесь функционируют предприятия пищевой, электротехнической промышленности, стройиндустрии, автобазы и большую часть территории занимают коммунальные предприятия и склады. Группа крупных промышленных предприятий размещается также в северной части, вдоль железнодорожной магистрали Семей-Шу.

В северо-восточной части на сегодняшний день сложилась самая крупная городская промышленная зона, что также отражается на экологической ситуации данного района. Промышленные предприятия сосредоточены в меньшей мере западнее и южнее, и в большей мере северо-восточнее железнодорожной станции «Алматы-1». Здесь, вдоль железной дороги, идущей от станции на север, сложился огромный по площади, условно называемый - северный промышленный район города. Остальные предприятия хаотично разбросаны по всей территории зоны и находятся в основном в жилой застройке.

Предприятия промышленности представлены следующими отраслями: машиностроение, деревообработка, строительная индустрия, химическая промышленность, пищевая промышленность и предприятия автотранспорта.

В промрайоне много пищевых предприятий и предприятий торговли, которые размещены рядом, в их санитарно-защитной зоне, с предприятиями химической, машиностроительной и других отраслей, что является нарушением норм.

Сложившаяся застройка промрайона разобщена, использование территории нерационально. Трассировка транспортных и инженерных коммуникаций хаотична. Линия застройки предприятий не имеет четких границ. Прирельсовые территории расчленены железнодорожными путями в хаотичном направлении.

Северная часть города характеризуется развитием мощных меридиональных связей и не развитостью широтных, в которых не было большой необходимости.

Крупные магистрали меридионального направления, проходящие через планировочную зону с юга на север, ул. Жансугурова и Северное кольцо, имеют прямой выход на трассу республиканского значения Алматы-Усть-Каменогорск и обеспечивают внешние связи с пригородом.

Вместе с тем, по этим улицам осуществляется интенсивное движение, особенно в «час пик», что порой приводит к резкому снижению скорости транспортных потоков и значительным задержкам на перекрестках. В результате такого движения резко возрастает загазованность атмосферного воздуха выхлопными газами.

Южнее ул. Жумабаева и западнее ул. Жансугурова на площади около 25 га. располагается алматинский ипподром, который в 2015 году отметил свое 85-летие.

**Южная планировочная зона** занимает живописные юго-восточные окраины города

Алматы. Границы южной планировочной зоны включают в себя значительные части земель Бостандыкского и Медеуского административных районов города, предгорные села и микрорайоны. В юго-восточные приграничные территории вошла часть земель Иле-Алатауского Национального природного парка с расположеными в них объектами рекреации: урочище «Кокжайлау», «Алматая» и горнолыжный курорт «Шымбулак», а также урочище «Глубокая щель» и Коктобе, государственный природный парк «Медеу», Бутаковское ущелье и множество парковых и спортивных комплексов республиканского значения - достопримечательности, которые ежегодно посещают тысячи туристов.

Анализ современного использования территории показал, что под различные виды строительства в настоящее время использованы как пригодные, так и непригодные для строительства территории.

В годы перестройки было начато массовое освоение горных прилавок, дачных массивов, пойм рек (фото 12). Застройка велась преимущественно жилыми домами усадебного типа, часто без разрешительных документов, без объектов социального и культурного назначения, без учета перспективного развития города. По сей день в водоохраных полосах рек сохраняются незаконно построенные жилые дома, объекты коммерческой деятельности - шашлычные, кафе и рестораны.



Фото 12. Застройка горных склонов.

Массовая застройка склонов приводит к разрушению форм естественного рельефа, к нарушению растительности и почвенно-грунтовых характеристик горных склонов, избыточному переувлажнению грунтов вследствие поливов дачных и приусадебных участков. Все это создает угрозу возникновения оползней в районе урочищ Медеу, Алмарасан, русла реки Большая Алматинка.

После присоединения некогда этих и других предгорных территорий к городу Алматы, законные и незаконные постройки в виде кафе, банкетных залов и ресторанов в буквальном смысле наводнили некогда живописнейшие, излюбленные для горожан места кратковременного отдыха, нанося ущерб природной среде.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что на современном этапе складывается тенденция превращения города в огромный конгломерат разрозненно застроенных территорий.

К сожалению, значительная часть урбанизированной зоны и практически полностью не урбанизированная зона требуют радикальной модернизации во всех аспектах организации гуманизированной городской среды.

При наличии в городе отдельных жилых образований и магистральных улиц, имеющих характер комплексной застройки и хорошего качества, также имеет место застройка периода нерегулируемого роста, который оставил в градостроительном облике следы незавершенности множества кварталов в центральных районах и магистральных артериях, а также необоснованной застройки в историческом центре.

Хаотичное строительство, которое не вписывается в сложившийся исторический архитектурный облик города и окружающий природный ландшафт, приводит к тому, что Алматы в скором времени будет лишен своей индивидуальности.

В результате уплотнения городской застройки и роста числа стихийных автостоянок в некоторых районах города практически исчезли алматинские дворы.

Отрицательной является тенденция дальнейшего заполнения пойм рек, являющихся «легкими города» одноэтажным неплановым жилым фондом, гаражами, автозаправками, что затрудняет на перспективу осуществление градостроительных мероприятий по созданию системы озелененных пойм, призванных оздоровить окружающую среду города.

В нарушение градостроительных норм в городе также застроены зоны, относящиеся к планировочным ограничениям: полосы тектонических разломов, территории с сейсмичностью выше 9-ти баллов, районы, находящиеся в зонах шумового воздействия аэропорта, санитарно-защитные территории производственных предприятий и пр. В пользу расширения городских улиц сокращаются площади зеленых насаждений.

По мере разрастания города наблюдается тенденция застройки свободных пространств пригодных для зеленого строительства новыми жилыми образованиями.

Существенные изменения происходят и в сфере обслуживания: распадается существующая система равномерного распределения услуг, идет процесс перехода к свободной конкуренции.

Характерными особенностями современной планировочной структуры обслуживания является: линейное размещение объектов вдоль основных магистралей, концентрация объектов обслуживания на пересечении городских улиц, усиление влияния общегородского центра, вовлечение в орбиту центра прилегающих к ядру города территорий.

Концентрация объектов административно-делового, торгово-бытового, финансового и культурно-развлекательного назначения, являясь объективным процессом, приводит к перегруженности улично-дорожной сети и высокому уровню загрязнения окружающей среды. Это требует особой организации транспортного обслуживания.

С резким ростом уровня автомобилизации существующая улично-дорожная сеть города не в состоянии справиться с потоком транспорта.

Необходимы мероприятия по совершенствованию улично-дорожной сети города, а с развитием селитебных территорий и возникновением обособленных жилых массивов встает проблема обеспечения транспортом вновь возникших районов города, а также проблема хранения возрастающего количества индивидуального транспорта.

Следует также отметить, что при наличии в пределах городской черты богатого природно-рекреационного потенциала, слабо реализуется идея объединенной сети лесопарков, парков, скверов, бульваров, в связи с чем необходима срочная реконструкция общегородской системы озеленения.

Алматы является очень сложным городом для управления, многофункциональным, многопрофильным и многовариантным для развития и выбора сценариев. Более половины территориальных зон характеризуются как проблемные. Это задает как серьезные риски для градостроительной политики, так и показывает весьма приличный потенциал для будущего развития.

### 3. Концепция перспективного развития города Алматы

На основе вариантов проработок структурно-планировочной модели прогнозного развития города в Корректировке был принят вариант "веерной" модели развития города в пределах БАКАД, предложенный ПИ "Алматыгипрогор-1", легший в основу разработки проекта территориального развития города на перспективу (2040 г.).

Принятая территориальная модель является органичным продолжением предыдущих этапов развития города, отвечает современным тенденциям использования территорий и способна реагировать на диктуемые жизнью новые условия.



Рис. 19.

На первом этапе Корректировки до 2030 года (Концепция) предполагалось, что Алматы должен развиваться в пределах БАКАДа, а развитие населенных пунктов пригорода, входящих в пределы этого кольца, **должны подчиняться перспективной сетке УДС города-ядра**

Сложившаяся модель планировочной структуры с укрупненным зонированием и выделением 4-х планировочных зон, веерообразно размещенных вокруг Центрального планировочного района, получит развитие за счет приращивания территорий и развития основных зон планировочной структуры города: в западном, северо-западном, северном и восточном направлениях.

В настоящее время особое внимание уделяется развитию окраин города и в соответствии с решениями проекта корректировки генерального плана разработаны проекты детальной планировки периферийных зон города.

Кроме того, развернута проектная работа по территории ЗОГР, что вызывает опасения в части реализации решений Концепции.

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

Как показала практика освоения земель в пригороде Алматы основными доводами в пользу этой концепции служат следующие факторы:

1. Земли, лежащие в пределах БАКАД, входят в зону особого градостроительного регулирования, и являются резервными территориями для перспективного развития города, размещения и строительства сооружений, необходимых для нормального функционирования инженерной и транспортной инфраструктур. Эти земли составляют с городом единую социальную, природную и хозяйственную территорию;

2. Проект Пригородной зоны утвержден Правительством РК в 2009 году, который предусматривал введение моратория на строительство объектов в этой зоне и приостановление изменения целевого назначения земельных участков. Однако мораторий был введен с большим запозданием лишь при новой областной администрации в 2016 году;

3. Высокий уровень коррумпированности чиновников высшего и среднего звена районного уровня, которые не соблюдали основные положения выполненного Проекта Пригородной зоны. Местные власти самовольно изменяли целевое назначение сельскохозяйственных земель, размещая жилую застройку, производственные предприятия, не придерживаясь выполненных генпланов населенных пунктов;

4. Несмотря на утвержденный Проект пригородной зоны Алматы, где предусматривался вынос ряда производственно-коммунальных предприятий за пределы города в пригородную зону (площадки Междуреченское, Аксенгир, Шамалган и т.д.), областные власти решили разместить вдоль БАКАДа ряд логистических центров, один из которых помещен на территории Первомайской площадки (на территории южной части GateCity). Выполненная проектом УДС, сам факт размещения противоречит основным положениям Проекту пригородной зоны г. Алматы и Корректировки Генерального плана города;

5. Недостаточность связей между западными площадками и Центральным планировочным районом привела к образованию заторов на трассе Алматы - Ташкент и предгорной трассе (продолжение Жандосова в западном направлении). УДС новостроек, прилегающих к городу населенных пунктов, не учитывала перспективное развитие Алматы. Ярким примером этого служит невозможность развивать УДС города без дополнительных затрат, особенно, в западном направлении. Основные широтные магистральные улицы города Абая, Толеби, Жубанова, Шаляпина, которые были заложены Генеральным планом 2002 года, натыкаются на жилую застройку. В настоящее время для расширения и пробивки этих магистралей необходимы огромные средства для компенсации сносимого жилья. Другим примером может служить новая застройка сел Коккайнар, Туймебаева. В северной части сел местные власти разрешали строительство домов, хотя знали, что в этих местах должна пройти трасса БАКАД;

6. Длина кварталов усадебной застройки в некоторых местах населенных пунктов достигают 400-950 м, вместо положенных по норме 180-200м;

7. В результате активной застройки пригородных земель без учета инженерно-геологических и природных условий приводит к нарушению экологического равновесия.

***В градостроительном аспекте Концепция перспективного развития города Алматы предлагает:***

- на первоочередной срок, ускорение процесса кардинальной модернизации городской среды в пределах существующей его границы;
- планомерной передислокации населения из менее благоприятных для жизнедеятельности территорий в более экологически устойчивые и благоустроенные районы города;
- резервирование периферийных территорий (прилегающих к БАКАД) и подготовки их для перспективной инновационно-урбанизированной комплексной (селитебной, экологический благоприятной производственной и др. зонами) застройки «зелеными» кластерами различного варианта\*;

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

- проведения градостроительной политики по сохранению исторического колорита застройки в центре города и других исторических планировочных районах;
- размещения объектов социального и культурно-бытового назначений и рекреации первичного и вторичного уровня обслуживания в районах проживания населения с учетом нормативной доступности и эффективного обслуживания населения;
- формирования общественных центров по новым принципам обслуживания населения, соответствующего по оперативности, качеству, доступности, прозрачности, легитимности, ответственности и т.п.;
- восстановление в исторической части города систем пешеходных связей, развитие пешеходных связей в остальной части города в увязке с системой рекреационных площадок города;
- развитие в гармоничном сочетании промышленных и сервисных функциональных зон, для их рационального и эффективного освоения и тем самым, упрочения социально-экономической основы города-центра, при этом, от 20 до 50 % размещения мест приложения труда в районах проживания населения;
- планомерная модернизация городской транспортной системы, на основе проведения глубокой и всесторонней научно-исследовательской работы по изучению сложившихся систем транспорта города и пригородной зоны, зарубежного опыта в данном аспекте и прогнозирования его развития посредством анализа вариантов показателей системы моделирования;
- проведения глубокой и всесторонней научно-исследовательской работы по изучению сложившейся экологической обстановки и на основе изучения зарубежного опыта по данному вопросу, выработка прогнозных предложений по оздоровлению экологической среды города;
- подготовка программ и планомерная ее реализация по защите населения города от опасных природных и техногенных процессов;
- а также другие меры, направленные на решение первоочередных вопросов жизнедеятельности города.

Жесткое регулирование застройки водоохраных зон и территорий горных прилавков способствует восстановлению естественных природных ландшафтных компонентов (своего рода «легких» города), с целью обеспечения возможности циркуляции горных бризовых потоков в предгорных территорий и формирующих благоприятные микроклиматические условия городской среды;

Организация постоянного водотока по всем водным артериям города, в том числе и широтного направления создает благоприятные микроклиматические условия и способствует улучшению воздушной циркуляции. Доведения головного арыка (вдоль проспекта Абая) до реки Улкен Алматы, восстановление функции БАК и на всем его протяжении организация рекреационных (обводненных и озелененных) зон.

Комплексное благоустройство городского пространства, в том числе увеличение площади зеленых насаждений за счет облагораживания существующих зеленых массивов (роща Баума, территорий кладбищ, санитарно-защитных зон, а также других озеленяемых территорий) и планирования новых площадок под зеленые насаждения общего пользования.

### **Комплексное развитие системы городского и внешнего транспорта основанное на:**

- дифференциации улиц по функциональному их назначению;
- организации выделенного и обособленного транзитного транспортного коридора для ОТ;
- ограничения доступа легковых автомобилей в центральную часть города;
- системного размещения автотранспортных предприятий, объектов автосервиса и активно использующие услуги транспортных средств (за пределами жилых и рекреационных зон, в направлениях транзитных транспортных коридоров и др.);

- организации ограничительных систем транзитных транспортных потоков (приоритетно грузовых) на рубеже городской и пригородной зоны и ряд других эффективных мер по организации транспортной инфраструктуры города.

Организация обособленного транзитного транспортного коридора заключается в строительстве магистральных сетей второго уровня (в исключительных случаях для частичного использования ниже нулевого уровня). При этом:

- верхний уровень предназначается для транзитного непрерывного движения;
- нулевой уровень - для регулируемого движения местного значения;
- приоритетное развитие общественного транспорта, и прежде всего электротранспорта (метро, трамваи, троллейбусы, электроавтобусы, скоростные легкорельсовые виды транспорта).

При традиционном методе освоения свободных территорий, без проведения радикальных подготовительных мероприятий, как в инфраструктурном, так и в инновационном плане, последние и потому бесценные территории городской периферии дополняют список неудержимо расползающейся малоэтажной застройки вокруг города, опережая периферийные застройки городов слаборазвитых стран мира, превращаясь в малопривлекательный антипод города Астаны. А для радикальных подготовительных мероприятий необходимо лишь проводить сбалансированную государственную бюджетную политику по отношению к городу, с самодостаточным ресурсным потенциалом для устойчивого и эффективного своего развития.

Без приведения в порядок существующей застройки, как в пределах границы города, так и пригородных зон, в особенности в основных осевых направлениях его развития, не целесообразно порождать новые, сельского типа застройки, содействуя их дальнейшего расползания и усугубления проблемных аспектов города и пригородных зон, находящихся в катастрофическом состоянии.

Достижение уровня развитых стран мирового сообщества, без современных парадигматических подходов в процессе формирования урбанизированной среды, невозможно. Наступило время мыслить и стремиться жить новыми жизненными категориями. Дальнейшие попытки решение проблем кустарными методами отбросит нас на уровень безнадежного и безвозвратного отставания. Концепция сводится к следующему: «не начинай новое, не приведя в порядок старое».

### **Социально-экономические аспекты**

#### ***Основные направления развития экономики в городе Алматы:***

- деловые услуги (аудит, консалтинг, реклама, маркетинг и дистрибуция; инжиниринг, патентные сервисы и иные услуги по коммерциализации инноваций);
- транспортно-логистические услуги (контрактация, планирование товаропотоков); финансовые услуги; гостиничный бизнес, туризм и общественное питание.

#### ***Социально-экономические аспекты перспективного развития включают вопросы:***

- развития соответствующих статусных функций города-центра путем стимулирования деятельности финансово-экономической сферы (бизнеса, банковских, биржевых), торговых и иных отраслей бизнес-сервиса;
- создания крупных деловых, сервисных и торговых зон;
- стимулирования более эффективной и доходной самозанятости путем развития кооперации в сфере производства, малого предпринимательства;
- развития производственной сферы на основе внедрения инновационной технологии и современных технических средств;
- планомерного перехода на экологически безопасный вид производственной деятельности за счет перебазирования вредных производств в промышленные зоны пригорода и перевода отдельных предприятий на менее вредный технологический процесс;
- развития прикладной и фундаментальной науки с приоритетом первого;
- формирования научно-производственных кластеров для ускоренной реализации

инновационных проектов;

○ ускоренного развития туристской рекреационной инфраструктуры с максимальным использованием имеющихся исторических, культурных, ландшафтных, градостроительных и др. ресурсов города и пригородной зоны.

**Бюджетно-налоговая политика:**

- совершенствование налоговой системы на недвижимость;
- государственное финансирование проектов развития коммунальной и социально-рекреационной инфраструктуры;
- предоставление скидок по налогу на прибыль сроком на 2 года для компаний, открывающих бизнес в сфере деловых услуг и гостиничного бизнеса, а также компаниям, открывающим бизнес в промышленных зонах Алатауского района;
- предоставление преференциального режима аренды недвижимости для компаний в сфере общественного питания и рекреационных услуг;
- частичное субсидирование процентных ставок при осуществлении инвестиционных проектов высоких технологий и деловых услуг;
- финансовая поддержка проектов в сфере научных исследований и разработок; частичное софинансирование (на условиях государственно- частного партнерства)
- инвестиционных проектов в сфере высоких технологий и др.

***Принципы зеленой экономики в генеральном плане города Алматы***

Строительство новых «зеленых» зданий и модернизация существующих зданий с высоким энерго-и ресурсопотреблением, применение новых инженерных систем, основанных на использовании возобновляемых источников энергии, вторичном использовании тепла (рекуперация), позволит добиться существенной экономии средств при незначительных затратах.

Переход к «зеленой» экономике позволит облегчить доступ к услугам и инфраструктуре, повысить общее качество жизни. Благодаря технологиям получения возобновляемой энергии и соответствующей энергетической политике предполагается, что будет внесен значительный вклад в повышение уровня жизни и улучшение состояния здоровья населения с низкими доходами. К эффективным с точки зрения затрат решениям относятся использование чистой биомассы и автономных солнечных фотоэлектрических устройств, которые отличаются низкими эксплуатационными расходами и возможностями гибкого маломасштабного внедрения в условиях малоэтажной индивидуальной застройки.

Трансформация промышленности на принципах «зеленой» экономики может значительно улучшить качество жизни, «Озеленение» туристского сектора повысит потенциал занятости в секторе благодаря росту местного найма и росту использования местных ресурсов.

Туристская индустрия нашего региона имеет свою специфику. Заключается она в том, что в силу своего геополитического местоположения обладает неиспользованным природным потенциалом, сопоставимым по своим привлекательным, оздоровительным, культурным качествам с известными классическими направлениями туризма мирового значения.

Что касается транспорта, то имеющиеся сегодня транспортные решения, основанные, прежде всего, на частном автомобильном транспорте - одна из основных причин изменения климата, загрязнения окружающей среды и возникновения угрозы здоровью людей. В городах и за их пределами транспорт потребляет более половины всего жидкого ископаемого топлива и генерирует почти четверть мировых выбросов С02, имеющих отношение к энергетике. Политика «озеленения» транспорта основывается на трех взаимосвязанных принципах:

- исключение или сокращение лишних поездок за счет объединения планирования землепользования и транспортного планирования и локализации производства и потребления;

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

- переход на более экологически эффективные виды транспорта, такие, как общественный и неавтомобильный транспорт для пассажиров;
- совершенствование используемой техники и топлива для уменьшения их негативного влияния на экологию и снижения социальных издержек.

Занятость в сфере управления отходами и их утилизации будет расти в связи с ростом количества отходов, обусловленным ростом населения и доходов. Утилизация во всех ее видах уже обеспечивает занятость для 12 млн. человек всего лишь в трех странах (Бразилии, Китае и США).

Для Алматы одной из перспективных сфер применения «зелёных» инноваций является переработка и повторное использование бытовых и промышленных отходов. Сегодня развитие так называемого рециклинга отходов не только сокращает загрязнения, но и демонстрирует уровень культуры общества.

По оценкам экспертов, в краткосрочной перспективе "зеленая экономика" способна обеспечить рост ВВП, увеличение доходов на душу населения и занятости в таких же или даже более высоких темпах, чем традиционная «коричневая» экономика. В средне- и долгосрочной перспективе «зеленая» экономика обгонит «коричневую» и к тому же даст намного больше преимуществ с точки зрения охраны окружающей среды и уменьшения социального неравенства

Авторы убеждены, что генеральный план станет фундаментом устойчивого развития Алматы, а реализация решений, заложенных в корректировку генерального плана, позволит городу стать более привлекательным для жизни и ведения бизнеса и обеспечить более высокий уровень качества жизни.

В рамках основных положений Генерального плана города Алматы на основе анализа уровня и перспектив развития мегаполиса определены **7 ключевых приоритетов развития:**

- 2. Комфортный город;**
- 3. Безопасный город;**
- 4. Социально-ориентированный город;**
- 5. Экономически устойчивый город;**
- 6. Город равных возможностей;**
- 7. Интегрированный город;**
- 8. Город активных граждан.**

### **Комфортный город**

Одним из показателей, характеризующих уровень комфортности города, являются качественные дороги (состояние улично-дорожной сети), на которых общественный транспорт (БРТ, ЛРТ, троллейбусы, автобусы) и велотранспорт (велосипеды, электровелосипеды, электросамокаты, моноолёса, и др.) имеют приоритет над частным автотранспортом. Дорожный фонд города в полном объеме находится в собственности муниципалитета. По имеющимся данным доля автомобильных дорог, находящихся в хорошем и удовлетворительном состоянии, повысилась с 37% до 43%. Предполагается довести уровень качества дорог до 65% и увеличить протяженность улично – дорожной сети с нынешних 2900 км. до 3050 км.

В настоящее время на транспортной сети города функционирует 46 инженерно-транспортных сооружений, предполагается дополнительно построить 3 развязки в разных уровнях. При этом средняя скорость движения по городу должна вырасти к 2020 году с 19 км/ч до 25 км/ч.

### **Для достижения поставленных целей поставленных целей необходимо:**

- развитие улично-дорожной сети (УДС), основанной на создании единой системы магистральных улиц общегородского значения путем улучшения качества дорожного полотна, пробивки основных магистралей с акцентом на общественный транспорт и развитие велопешеходной сети;

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

- строительство и модернизация инфраструктуры - в соответствии с Генеральным планом и сопутствующими документами (транспортная схема, детальная планировка и т.д.);
- реализация мер по увеличению обеспеченности дорожными сетями новых присоединенных территорий.

**Общественный транспорт.** Мобильность жителей и гостей города будет обеспечена за счет развития общественного транспорта, который должен стать альтернативой личному транспорту. Основной причиной сохраняющегося высокого пассажирооборота личным транспортом является ежегодный рост в среднем на 4% количества личного транспорта, который достиг уровня 796 тыс. единиц транспорта в 2014 г., а также рост (в среднем на 10% в год) количества майтникового транспорта, въезжающего в город на ежедневной основе в количестве 230-240 тысяч единиц.

Удельный вес общественного транспорта должен возрасти с 32% до 48% в 2020 году. Для достижения данной задачи необходимо, в первую очередь, повысить привлекательность общественного транспорта по сравнению с личным. Исходя из опыта развитых стран, будут применяться как стимулирующие (увеличение количества обособленных полос автобусного движения, организация пригородного сообщения с городами-спутниками, развитие метро и т.д.).

Особое внимание будет уделено развитию инфраструктуры для пешеходов, людей с ограниченными возможностями, а также велотранспорту. Главный способ стимулирования для развития велосипедного транспорта - создание велосипедной инфраструктуры.

### Пути достижения поставленных целей:

- продолжение реализации Стратегии устойчивого транспорта г. Алматы, разработанной совместно с ПРООН;
- оптимизация маршрутной сети общественного транспорта;
- увеличение количества выделенных полос для движения общественного транспорта;
- введение платных парковок, дифференцированных тарифов;
- реализация проектов по строительству многоярусных паркингов;
- развитие инфраструктуры для пешеходов, людей с ограниченными возможностями, а также вело и микротранспорта;
- обустройство парковочных зон для такси, вело и микротранспорта в местах массового скопления людей;
- организация пригородного автобусного сообщения с городами-спутниками, интегрированного с внутригородским общественным транспортом;
- увеличение количества маршрутных автобусов, работающих на компримированном газе с 600 до 1200 единиц;
- привлечение проектных инвесторов, в том числе связанных со строительством легкого рельсового транспорта (ЛРТ);
- расширение 1-ой линии метро: проект строительства 4-х станций (Сарыарка, Достык, Калкаман и Автовокзал) в западном направлении общей протяженностью 5,7 км, а также первой линии ЛРТ, протяженностью 26 км;
- строительство с 2021 года автовокзалов и перехватывающих автопарковок на основных радиальных въездах в город;
- строительство обособленных полос с элементами БРТ для запуска скоростных автобусных перевозок с приобретением 18-метровых двухсекционных автобусов.

**Чистая окружающая среда.** Алматы должен стать городом, где состояние окружающей среды соответствует современным мировым представлениям о комфортном для жизни городе. Предлагается завершение газификации частных домов, автомобилей, перевод ТЭЦ, малых и средних котельных на природный газ.

Планируется реализовать инвестиционные проекты по реконструкции озера Сайран,

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

Центрального парка культуры и отдыха, Алматинского государственного зоопарка и других зеленых зон.

Для снятия проблемы подтопления городских территорий будет продолжена реконструкция русел рек, благоустройство водоохраных зон, строительство арычных сетей и ливневой канализации.

### **Пути достижения поставленных целей:**

- реализация основных положений Генерального плана города Алматы (раздел "Охрана окружающей среды");
- установка газобалонного оборудования на 10 тысяч автомобилей для стимулирования использования природного газа, а также стимулирования использования природного газа, а также стимулирования инвестиционной привлекательности АГНКС и АГЗС;
- перевод на круглогодичное использование природного газа на ТЭЦ-1;
- перевод на круглогодичное использование природного газа на ТЭЦ-2;
- вынесение на областной и республиканский уровень вопроса о необходимости перевода ТЭЦ-3, расположенного на территории Алматинской области, на использование природного газа;

### **Меры по повышению доли общественного транспорта, использующего компримированный газ или электрическую тягу;**

- полная газификация частного жилого сектора, включая проведение инвентаризации с последующей газификацией на новых присоединенных к городу территорий;
- создание современной системы управления и переработки мусорных отходов и обеспечение надлежащего санитарного состояния городских территорий;
- В соответствии с Межрегиональным планом мероприятий по развитию Алматинской агломерации осуществить утверждение проекта мусороперерабатывающего комплекса по производству биогаза на иловых площадках канализационных очистных сооружений (далее Комплекс);
- строительство комплекса переработки проектной мощностью 300 тысяч тонн ТБО в год;
- разработка концепции и внедрение поэтапного перехода на раздельный сбор и сортировку мусора;
- развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ - энергии солнца, ветра, воды, анаэробное разложение отходов);

### **Благоустройство и озеленение города.**

Алматы имеет развитую сеть зеленых насаждений ограниченного пользования и специального назначения. Однако зеленые насаждения общего пользования (городские и районные парки, районные и микрорайонные сады, скверы, бульвары) не дотягивают до минимальной нормы - 10 кв. м /чел. В настоящее время на одного алматинца приходится 4,4 кв.м.

Концепция архитектурно-планировочной организации территории базируется на симбиозе города и природы. Осуществление этого принципа будет происходить путем создания главных и второстепенных зеленых экологических коридоров, тесно связанных с единой системой озеленения города. Создание экологических зеленых коридоров вдоль пойм речек, железнодорожных веток и автодороги республиканского значения БАКАД – одна важнейших задач при формировании г. Алматы.

Создание зеленых экологических коридоров приведет к поддержанию и умножению разнообразия флоры и фауны данного региона. Существующие и вновь созданные искусственные водоемы в пойменных территориях речек будут местом отдыха горожан и местом обитания для водоплавающих птиц, рыб и животных.

### **Пути достижения поставленных целей:**

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

- завершение инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений;
- создание коммунального питомника для выращивания деревьев и кустарников лиственных и хвойных пород с привлечением средств инвесторов;
- расширение сети зеленых насаждений общего пользования путем создания новых городских и районных парков, районных и микрорайонных садов, скверов и бульваров и доведение площади с нынешних 832 га до 3450 га к 2030 году;
- благоустройство улиц, парков, скверов, дворов и других зеленых зон города, в том числе в рамках реализации проекта Яна Гейла;
- реализация инвестиционных проектов по реконструкции Главного ботанического сада, Центрального парка отдыха, Алматинского государственного зоопарка, рощи Баума, озера Сайран и других зеленых зон;
- реконструкция отдельных участков русел малых рек;
- реконструкция и благоустройство водоохраных полос водных объектов;
- устранение нарушений, связанных с застройкой водоохраных зон;
- реконструкция и строительство арычной сети и ливневой канализации;

**Надежная структура ЖКХ.** Алматы должен иметь качественную инфраструктуру ЖКХ, за которую жителям города не надо беспокоиться.

### Пути достижения поставленных целей:

- внедрение мероприятий по водосбережению, очистке и повторному использованию сточных вод;
- снижение потерь и износа в системе теплосетей за счет масштабной программы их модернизации;
- реализация энергосберегающих мероприятий - установка приборов учета тепловой энергии с высоким классом точности с дистанционным снятием данных по потреблению ресурсов, установка автоматизированных тепловых пунктов, эффективной тепловой изоляции разводящих трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры систем отопления и горячего водоснабжения;
- перевод воздушных линий ЛЭП в кабельные линии;
- увеличение доли электроэнергии возобновляемых источников энергии в общем объеме выработанной электроэнергии;
- проведение реконструкции канализационных очистных сооружений с применением современных и эффективных технологий.

### *Обеспечение доступности жилья и объектов социальной инфраструктуры.*

Качество жизни выражается в возможности занятий спортом, в качестве и количестве жилья, в досягаемости мест обслуживания, школ и детских садов и т.д. В рамках долгосрочной программы по реализации нового генерального плана необходимо обеспечение различных слоев населения доступным жильем.

На проектируемой территории в границах отведенного участка будут созданы полноценные жилые образования. Они включают в себя жилые кварталы (в пределах межмагистральных территорий), подцентры, предприятия торговли, культурно-бытового обслуживания, отдыха, проведения досуга, в тесной связи с общей планировочной структурой г. Алматы.

### Пути достижения поставленных целей в рамках:

- программы развития регионов до 2020 года;
- городской программы ипотечного жилья за счет муниципального займа;
- строительства арендного жилья;
- строительства жилья через систему жилищно-строительных сбережений (ЖССБ);

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

- городской программы по сносу ветхих жилих домов;
- строительства коммерческого жилья;
- сокращения индивидуального жилищного строительства.

### Безопасный город

**Общественная безопасность.** Алматы должен стать городом, где люди будут ощущать себя также безопасно, как в ведущих городах мира, через развитие системы видеонаблюдения и быстрого реагирования, эффективной борьбы с преступностью, содействие снижению безработицы.

Понятие безопасности учитывает также природные факторы в связи с расположением Алматы в сейсмо- и селеопасной зоне.

#### Пути достижения поставленных целей:

- развитие системы видеомониторинга обстановки мест массового скопления граждан через интеллектуальные камеры;
- обеспечение общественной социальной безопасности использования широких тротуаров на улицах. Создание условий фундаментальной безопасности улиц и тротуаров - стимулирование постоянного нахождения людей на улицах;
- установка "стел безопасности" в наиболее криминогенных местах (с кнопкой для вызова группы быстрого реагирования);
- повышение освещенности жилых районов (тротуаров, дворовых территорий), внедрение энергоэффективного освещения.

**Предупреждение природных катаклизмов.** Алматы расположен в сейсмоопасной зоне (землетрясения, сели, оползни). В связи с этим основными направлениями обеспечения безопасности жителей и гостей города от природных катаклизмов и техногенных катастроф являются развитие инфраструктуры противодействия чрезвычайным ситуациям и их предупреждение.

#### Пути достижения поставленных целей:

Для обеспечения безопасности населения от потенциальных природных и техногенных чрезвычайных ситуаций следует принять следующие меры:

- запрещение застройки территорий горных прилавков;
- зоны застройки в указанных территориях планомерно и поэтапно переводить в рекреационную зону города;
- в пределах зон: возможного затопления паводковыми водами, селевыми потоками, обвалов, оползней, снежных лавин, карстовых и других явлений освобождать от застройки, в том числе и территории дачных массивов;
- в руслах горных рек устраивать защитные сооружения;
- кардинально модернизировать жилищный фонд и иные объекты с пребыванием людей на случаи опасных сейсмических проявлений (мероприятия по сейсмоусиленю);
- осуществлять градостроительную политику по реконструкции селитебных зон (особенно прилегающих к городским магистралям) с целью обеспечения бесперебойной работы транспортной системы города по эвакуации населения в зонах чрезвычайных ситуаций;
- реконструкция и ликвидация объектов, представляющих для города угрозу техногенного характера;
- реализация программ по обеспечению экологической безопасности города;
- модернизация систем здравоохранения по обеспечению безопасности населения от заболеваний массового характера;
- модернизация городской среды по снижению ее отрицательного воздействия на психическое состояние населения;
- организация систем мониторинга и предупреждения от опасных проявлений природного и техногенного свойства и др.
- внесение предложений, а также участие в продвижении программ

Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории сейсмоусиления объектов образования, здравоохранения, сноса ветхого жилья;

- поэтапное строительство сети пожарных депо;
- аэровизуальные и наземные обследования опасных очагов с высоким риском возникновения селевых и паводковых явлений, лавин, оползней и обвалов;
- превентивные мероприятия по мониторингу и спуску прорыва опасных моренных озер;
- проведение ремонтно-восстановительных работ и строительство новых инженерно-защитных сооружений города (ГТС, плотины, дамбы);
- усиление постоянного мониторинга за состоянием опасных территорий и зон возможного возникновения ЧС.

### ***Умный город (SmartCity)***

Одной из новых тенденций станет реализация концепции "Умный город (SmartCity)". Внедрение Smart-технологий в управление городом наряду с использованием информационных технологий станет главной характеристикой Алматы.

Целями проекта являются: повышение качества и безопасности жизни, развитие инфраструктуры и инвестиционной привлекательности, решение транспортных и экологических проблем, эффективность использования энергии и воды, коммунальных служб и качество оказания услуг за счет внедрения информационно-коммуникационных технологий.

#### ***Пути достижения поставленных целей:***

- обследование инфраструктуры Алматы на предмет применимости Smart-технологий в приоритетных направлениях (транспорт, ЖКХ, безопасность и т.д.);
- проведение действующих ИКТ систем города;
- разработка концепции, мастер-плана и инвестиционных предложений по проекту "Умный город (SmartCity)";
- разработка ТЭО на компоненты SmartCity

### ***Социально-ориентированный город***

Алматы должен стать городом, где все люди имеют доступ к образованию от детского сада до университета по их потребностям и способностям, и где средняя продолжительность жизни соответствует европейским стандартам. В сфере среднего образования будет внедряться опыт Назарбаев Интеллектуальных школ. Для всестороннего развития личности ребенка будет развиваться система дополнительного образования. Для этого планируется увеличение количества спортивных секций, предметных, музыкальных и творческих кружков, дворовых клубов, центра робототехники.

#### ***Пути достижения поставленных целей***

- Привлечение инвестиций для строительства детских садов в рамках развития ГЧП;
- Привлечение малого и среднего бизнеса для открытия частных детских садов путем размещения государственного образовательного заказа;
  - Проведение анализа использования зданий бывших детских садов города, ранее приватизированных с изменением целевого назначения, с целью возврата в сеть дошкольных организаций;
    - Организация детских садов на первых этажах при строительстве новых жилых комплексов;
    - Создание доступной среды для развития инклюзивного образования.

### ***Экономически устойчивый город***

Сегодня Алматы - крупнейший экономический центр Казахстана. В условиях нестабильной экономической ситуации мегаполис остается наиболее перспективной инвестиционной площадкой для бизнес-инициатив. Уже сегодня в масштабах страны

## Том 2. Архитектурно-планировочная организация территории

Алматы обеспечивает 20,9% ВВП страны, 32% всех налоговых и неналоговых поступлений, 41% всех торговых операций, обеспечивая работой около 15% занятого населения страны. На долю города приходится более 40% всего объема депозитов и кредитов, розничного и оптового товарооборота.

В целом Алматы до 2030 г. сохранит положительную динамику по основным экономическим показателям (ВРП, доходы бюджета, торговля, занятость населения, объем депозитов и кредитов) и продолжит обеспечивать значительный вклад в экономику страны. Локомотивами роста станут как уже традиционно развитые отрасли, в частности промышленность, малый и средний бизнес, продовольственный сектор, торговля, так и новые перспективные сектора как туризм, транспорт и логистика, инновации.

### ***Пути достижения поставленных целей***

- Обеспечение устойчивого роста традиционных секторов;
- Прорывное развитие новых секторов.

Одним из резервов роста индустриально-инновационного развития является Индустриальная зона в Алатауском районе. Здесь предусматривается размещение и запуск 53 новых современных производств с общим объемом инвестиций 430 млрд. тенге, а также с созданием 12 тысяч рабочих мест и прогнозируемым объемом выпуска продукции 174 млрд. тенге. Предприятиями индустриальной зоны будет выпускаться продукция машиностроения, пищевой, строительной, фармацевтической, химической, мебельной и легкой промышленности

### ***Малый и средний бизнес***

В сфере малого и среднего предпринимательства особое внимание будет уделено работе по созданию благоприятных условий для ведения бизнеса через активное использование существующих инструментов государственной поддержки, тесное взаимодействие с НПП и другими организациями, а также укрепление института бизнес-омбудсмена для защиты интересов предпринимателей города. Прорывное развитие новых секторов.

### ***Межрегиональное сотрудничество и транспортно-логистические услуги***

В программе «100 конкретных шагов» предусматривается развитие Алматы в качестве международного транспортно-логистического хаба путем строительства нового аэропорта мирового уровня, новых развязок и транспортных магистралей (в т.ч. БАКАД), а также развития сопутствующих логистических услуг. Посредством механизма концессии будет обеспечено финансирование крупных инфраструктурных проектов, а также эффективное управление созданными объектами. К числу таких проектов можно отнести Большую Алматинскую Кольцевую Автомобильную Дорогу (БАКАД), которая станет частью магистрали «Западная Европа – Западный Китай Другой перспективный проект – линия легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) - должна соединить центральную часть города со спальными районами и Индустриальной Зоной в Алатауском районе. Будет рассмотрена возможность строительства на концессионной основе нового международного аэропорта Алматы, который позволит трансформировать город в крупный транспортнологистический хаб региона.

### ***Туризм***

Развитию туризма будет способствовать проведение мероприятий посвященных 1000 летию Алматы, организация в городе таких крупных международных событий, как Универсиада 2017 года, иные спортивные мероприятия мирового уровня, а также международные выставки и фестивали. Для этого будут задействованы объекты Азиады-2011, а также строящиеся ледовые дворцы. Будет проводиться целенаправленная работа по повышению уровня осведомленности гостей и удобства нахождения туристов в городе (развитие сайта, создание карты информационных центров, размещение QR-кодов на объектах, создание туристических маршрутов, введение City Pass и другие мероприятия).

### ***Пути достижения поставленных целей***

- Строительство объектов этнической идентичности;
- Создание туристского кластера в рамках Алматинской агломерации;
- Создание зон экотуризма;

### ***Город для бизнеса и частного капитала 3.5.1. Удобство ведения бизнеса***

В рамках данного направления будет проводиться активная работа по созданию благоприятной привлекательной бизнес-среды (достижение 40 позиции в рейтинге удобства ведения бизнеса «Ease of Doing Business» Всемирного Банка).

### ***Интегрированный город***

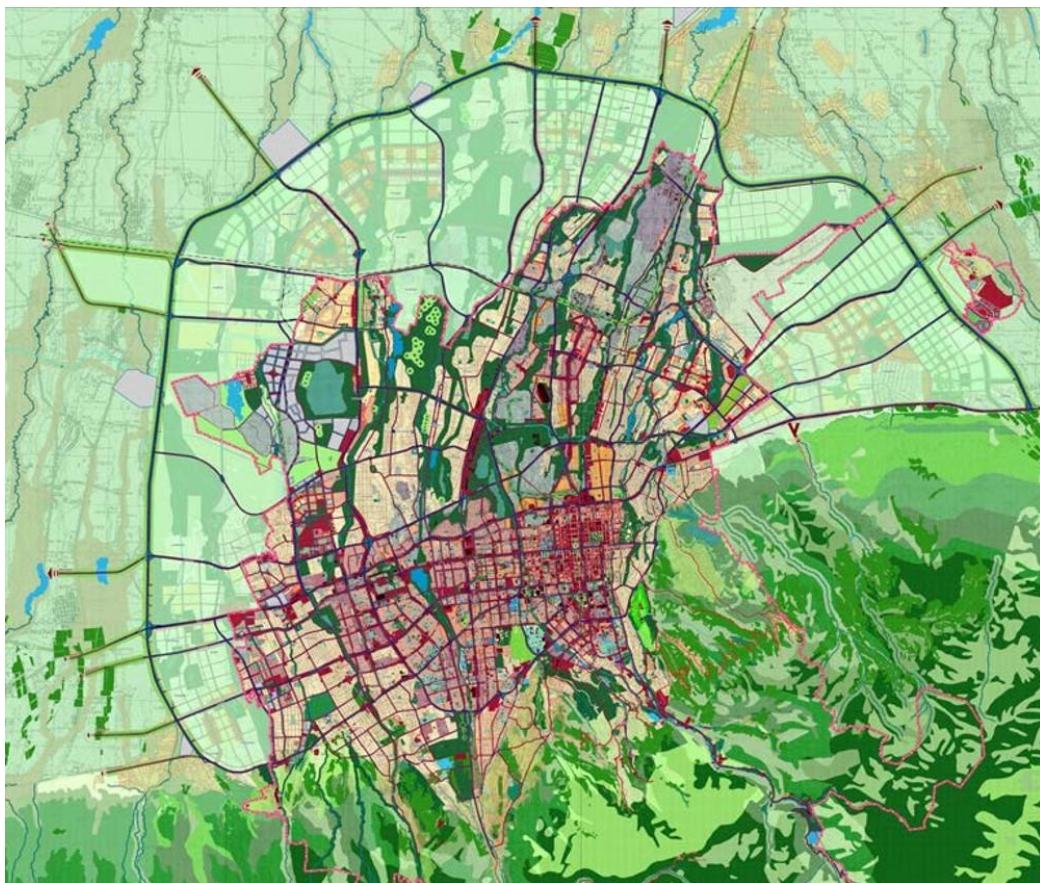
*Предусматривается значительное повышение стандартов жизни присоединенных территорий с учетом принципа полицентричности.*

Развитие города будет основываться на принципе полицентричности, т.е. формировании самодостаточных планировочных районов города и альтернативных центров, что позволит улучшить транспортную ситуацию и равномерно развивать все районы города. Для выравнивания социально-экономических условий присоединенных территорий продолжится строительство первоочередных социальных объектов (школы, детсады, больницы, поликлиники и т.д.), а также будут созданы новые точки экономического роста (объекты Универсиады-2017, Индустриальная зона, бизнесцентры, торгово-развлекательные заведения и др.). Будут вложены значительные средства в строительство жилья, дорог, сети общественного транспорта, электроснабжение и газификацию, централизованное водоснабжение и водоотведение, отопление в Алатауском и Наурызбайском районах. Это будет способствовать повышению привлекательности этих районов для проживания и развития бизнеса.

### ***Интегрированность с Алматинской агломерацией***

Перспективное развитие города будет строиться с учетом и в координации с развитием Алматинской агломерации. В зону влияния Алматинской агломерации входят: центр (ядро) агломерации – город Алматы, пять административных районов Алматинской области: Карасайский, Талгарский, Илийский, Енбекшиказахский и Жамбылский районы, а также территория города Капшагай. Важнейшим направлением развития должно стать формирование оптимального транспортного каркаса агломерации, призванного обеспечить пространственное и функциональное единство территории, рациональную транспортную доступность жителей до основных центров деятельности, а также реализацию транзитных функций зоны агломерации. Сельское хозяйство районов, прилегающих к мегаполису, является сырьевой базой для пищевой промышленности города. Поэтому зона агломерации будет развиваться в качестве продовольственного пояса. В этой связи необходимо обеспечить для производителей сельскохозяйственной продукции близлежащих территорий доступ к рынку Алматы для сбыта продукции по справедливым ценам. Этим самым будет обеспечиваться продовольственная безопасность региона.

#### 4. Анализ реализации Генерального плана 2023 года



*Рис. 20. Генеральный план 2023 года*

Генеральный план развития города Алматы был разработан в 2023 годах. Утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан №349 от 03.05.2023 года (рисунок 20).

Основная архитектурно-градостроительная идея – сохранение и дальнейшее формирование облика Алматы как города-сада с интеграцией цифровых технологий и «умной» инфраструктуры.

По Генеральному плану предусмотрено развитие южной столицы как делового, научного, культурного, индустриально-инновационного, регионально-финансового центра и центра международного туризма, с опорой на устойчивое развитие и экологические стандарты.

Согласно основным положениям Генерального плана специализированными организациями разработаны отраслевые схемы по инженерному обеспечению, транспортной и цифровой инфраструктуре, благоустройству, экологии и устойчивому развитию.

На основе решений Генерального плана различными службами городского Акимата были приняты актуализированные документы по развитию города Алматы:

- Программа «Развитие жилищного строительства на 2025–2030 годы» с упором на энергоэффективные и «умные» дома;
- Программа «Развитие промышленности, строительных материалов и конструкций на 2025–2030 годы» с внедрением инновационных и экологичных технологий;
- Программа «Индустриально-инновационное развитие города Алматы» с поддержкой стартапов, ИТ-центров и научных кластеров;
- Программа «Историко-культурное наследие города Алматы на 2023–2025 годы» с цифровой фиксацией объектов и туристической навигацией;
- Программа «Парки и зелёные зоны города Алматы» с экологическими маршрутами

и умным освещением;

- Программа «Зелёный город» с фокусом на устойчивое управление природными ресурсами;
- Программа «Охрана окружающей среды и экология» с системой мониторинга качества воздуха, воды и почвы;
- Программа «Реконструкция арычной сети и фонтанов» с применением инновационных систем водообеспечения;
- Программа «Безопасный город» с интеграцией интеллектуальных систем видеонаблюдения и экстренного реагирования;
- Программа «Комплексный план развития транспортной системы города Алматы и прилегающих территорий на 2025–2030 годы», включающий умные транспортные узлы, экологически чистый транспорт и цифровую навигацию.

Корректировка Генерального плана развития города Алматы была разработана и утверждена в 2022–2023 годах (Постановление Правительства Республики Казахстан № 349 от 03.05.2023). Главной целью Генерального плана послужило проведение комплексных мер, направленных на создание устойчивой, экологически благоприятной, безопасной и социально комфортной среды проживания с высоким качеством жизни. Однако предлагаемые проектные решения потеряли свою актуальность с изменением ряда факторов.

Основанием для проведения корректировки градостроительной документации послужило протокольное поручение Президента Республики Казахстан от 4 августа 2025 года, устанавливающее мораторий на осуществление строительной деятельности в верхней планировочной зоне города. Указанная территория представляет собой наиболее чувствительный фрагмент городской структуры, где любое вмешательство в виде уплотнения застройки или возведения объектов повышенной этажности способно существенно изменить баланс пространственного развития и негативно повлиять на функционирование улично-дорожной сети. Такое ограничение направлено на предотвращение дальнейшего роста транспортной нагрузки, сохранение природно-ландшафтного потенциала территории и обеспечение устойчивости существующих градостроительных решений. Вместе с тем документ предусматривает ряд исключений: допускается возведение социально значимых объектов, необходимых для поддержания качества городской среды, а также реализация проектов туристического кластера, определённых Генеральным планом как стратегически важные для формирования городской идентичности и развития рекреационного потенциала.

Срок исполнения данного поручения установлен на май 2026 года, что задаёт временные рамки для комплексной пересборки планировочных регламентов и актуализации градостроительной политики в отношении верхней части города. Предстоит не только пересмотреть действующие параметры функционального зонирования, но и обеспечить разработку архитектурно-планировочных решений, направленных на сохранение структурной целостности городской среды, её транспортной устойчивости и гармоничного взаимодействия застройки с природным ландшафтом.

Генеральный план представляет собой ключевой градостроительный документ, определяющий концептуальные направления развития городской территории в средне- и долгосрочной перспективе. Городская среда формируется как сложная, многослойная структура, эволюционирующая под воздействием пространственных, социально-экономических и экологических факторов.

Для обеспечения устойчивого и гармоничного развития необходимо наличие нормативного документа, который задаёт параметры планировочной организации территории, балансирует функциональные зоны, регламентирует плотность и характер застройки, а также формирует требования к развитию инфраструктурных систем. Генеральный план выполняет роль системообразующего инструмента, обеспечивающего последовательность градостроительных решений и согласованность всех элементов городской структуры.

Действующий генеральный план, утверждённый в 2023 году, в настоящее время демонстрирует расхождение между проектными показателями и фактическим состоянием

урбанизационных процессов. Результаты мониторинга выявили превышение отдельных параметров, заложенных в планировочный документ, в частности численности населения и темпов развития объектов социальной инфраструктуры. Указанные отклонения свидетельствуют о динамичном характере демографического роста и изменении потребностей городского сообщества, что формирует дополнительную нагрузку на существующие системы обслуживания и требует актуализации стратегических ориентиров территориального развития. Корректировка генерального плана в данном контексте представляет собой ключевой инструмент адаптации градостроительной политики к новым социально-экономическим условиям.

Президент распорядился внести коррективы, касающиеся запрета на ведение капитального строительства в пределах территории, южнее проспекта Аль-Фараби, Восточной объездной автодорогой (ВОАД), а также улицами Саина и Жандосова. Указанные зоны в настоящее время характеризуются существенными нарушениями градостроительных регламентов, что обуславливает необходимость пересмотра и актуализации действующего генерального плана.

Предложенные корректировки направлены на совершенствование механизмов пространственного планирования, обеспечение экологической и инженерной устойчивости городской среды, а также на предотвращение дальнейших отклонений от нормативных требований в сфере застройки. Обновление генерального плана позволит синхронизировать стратегические приоритеты развития города с фактическим состоянием территории и обеспечить более эффективное управление урбанизационными процессами.

В действующем генеральном плане вопросы развития общественного транспорта получили определённую проработку, однако текущий анализ показывает, что заложенных мер недостаточно для обеспечения необходимой динамики трансформации транспортного каркаса города. На сегодняшний день сформировано понимание необходимости ускоренного развития систем массовой пассажирской перевозки. Приоритетным направлением выступает формирование и расширение высокопроизводительных транспортных коридоров — линий легкорельсового транспорта (ЛРТ) и маршрутов системы скоростного автобусного сообщения (БРТ). Планируется разработка новых трасс ЛРТ и БРТ, обеспечивающих устойчивую связность ключевых функциональных зон города. Одновременно требуется дальнейшее развитие сети выделенных полос для общественного транспорта, что позволит создать условия для приоритетного движения подвижного состава и минимизации задержек, вызванных смешанным трафиком.

Обеспечение преимуществ общественного транспорта над индивидуальным автотранспортом является ключевым условием формирования эффективной, сбалансированной и экологически устойчивой транспортной системы города. Именно системы массовой перевозки должны рассматриваться в качестве структурного каркаса, определяющего будущую конфигурацию городской мобильности.

Согласно плану, Алматы развивается как многофункциональный центр: деловой, научный, культурный, индустриально-инновационный, регионально-финансовый и международный туристический центр.

Были разработаны схемы — инженерного снабжения и транспортной инфраструктуры — специализированными органами, что позволило заложить системную основу для реализации инфраструктурных проектов.

На основе документов Генерального плана городским акиматом в последующие годы (до 2025 года) внедрен ряд программ, отражающих новые приоритеты и задачи:

Программа «План развития города Алматы на 2021–2025 годы», скорректированная Маслихатом в декабре 2024 г.

Проектная деятельность АО «Центр развития города Алматы» (ЦРА) на 2023–2026 годы: ЦРА выступает как институт координации устойчивого и «умного» городского развития (Smart Sustainable Development).

Программа развития городской среды включает семь приоритетных направлений:

комфортная городская среда, устойчивый экономический рост, управляемая урбанизация, социальная устойчивость, «Зелёный Алматы», «Смарт-сити», безопасный город.

Развитие зеленых зон: планируется значительное увеличение посадок — ежегодно до 320 000 деревьев и кустарников, расширение автоматических систем орошения.

Транспорт и экология: переход общественного транспорта на экологически чистые технологии — перевод дизельных автобусов на газ и электротягу, обновление троллейбусного парка, создание сети зарядных станций для электромобилей.

Региональная интеграция: принят Комплексный план развития Алматинской агломерации на 2024–2028 годы, предусматривающий инфраструктурные и социальные проекты, включая здравоохранение и водоемы.

Градостроительные регламенты: также пересматриваются правила застройки функциональных зон города в соответствии с новыми стратегическими целями.

Кроме того, в 2025 году акиматом Алматы обсуждается дальнейшая корректировка Генерального плана, в частности развитие мастер-планов полицеントров: «Запад» и «Восточные ворота» — как точки роста города, создающие новые жилые, деловые и общественные пространства.

В целом, обновлённый Генеральный план и сопутствующие программы направлены на сбалансированное и устойчивое развитие Алматы, сочетаая принцип города-сада с современными экологическими, технологическими и социокультурными вызовами.

## 4.1. Территория

Территория города обладает уникальным природным и географическим положением, что определяет климатические условия, развитие городской инфраструктуры и социально-экономическое развитие.

Целью настоящей работы является изучение и систематизация информации о территории города Алматы, включая его площадь, природно-климатические особенности, административное деление и использование земель.

Расширение территории города Генеральным планом 2023 года не предусматривалось и составляет 68,3 тыс. га в пределах, существующих на тот момент границ.

Проектом предусматривается развитие нового жилищно-гражданского строительства преимущественно на территориях комплексной реконструкции, а также на отдельных свободных от застройки участках. В качестве резервных направлений пространственного развития городской структуры определены Первомайская и северо-восточная планировочные площадки, расположенные в границах улично-дорожной сети: Бухтарминская — Майлина — Шемякина — Рыскулова — Кульджинская трасса, западная часть и юго-западная часть

По результатам инвентаризации существующего жилищного фонда за 2025 год установлено наличие:

- 85 ветхих домов, сформированных по красным линиям;
- 255 ветхих объектов, подлежащих выводу из эксплуатации и переселению в фонд ПКС/инвестора;
- 36 домов средней этажности (3–4 этажа), требующих реконструкции либо замещения.

Всего по 3 категориям 969 малоэтажных (до 2 этажей) ветхих домов;

Площадь территории города в настоящее время составляет 68,3 тыс. га, а население Алматы достигло 2 292 055 млн. человек.

