

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
Основные положения

Том 1



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
Основные положения
Том 1

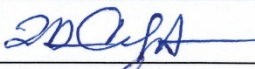
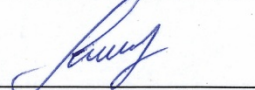
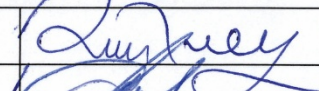
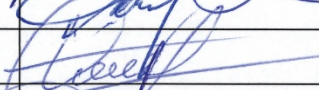

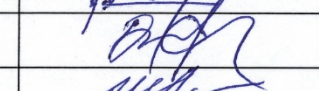

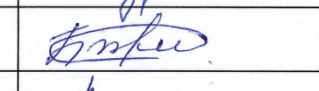
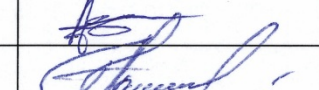
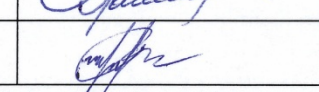
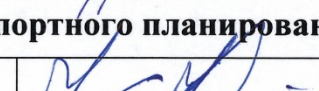

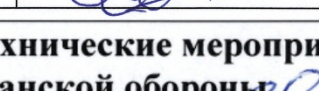




Генеральный директор


 **Садуов А.К.**

Алматы 2025 г.

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

ТОО НИИ «Алматыгенплан»

Генеральный директор		Садуов А. К.
Директор по городскому планированию		Акатжанов Е.Б.
Отдел градпланирования		
Главный архитектор проекта		Айтілеу Ж.Ә.
Главный архитектор проекта		Сатыбалдиев А.О.
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		Бекназарбекова А.Д.
Ведущий архитектор		Кыдыр А.Б.
Ведущий архитектор		Тәмен Н.Т.
Ведущий архитектор		Бектуров Р.Р.
Отдел транспортного планирования		
Руководитель отдела		Ященко С.Ю.
Главный специалист		Корниевский Д.В.
Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны		
Главный специалист		Буриломов А.М.

СОСТАВ ПРОЕКТА
«Корректировка Генерального плана города Алматы»

Заказ №5-25-КГП

Текстовые материалы		
1	5-25-КГП-ПЗ. Том 1	Пояснительная записка. Основные положения.
2	5-25-КГП-ПЗ. Том 2	Пояснительная записка. Раздел «Архитектурно-планировочная организация территории»
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»
5	5-25-КГП-ПЗ. Том 5	Пояснительная записка. Раздел «Инженерное оборудование территории»
6	5-25-КГП-ПЗ Том 6 Книга 1,2,3,4	Пояснительная записка. Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
7	5-25-КГП-ПЗ Том7.	Пояснительная записка. Раздел «Охрана окружающей среда»
8	5-25-КГП-Отчет	Материалы по стратегической экологической оценке, включая вторую стадию СЭО – «Определение сферы охвата СЭО» Отчет 1. Стадия Скрининг воздействий Отчет 2. Стадия Определение сферы охвата по стратегической экологической оценке Отчет 3. Стадия Стратегическая экологическая оценка
9	5-25-КГП-ПЗ. Том 8	Согласования
Графические материалы		
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

13	5-25-КГП -4	Генеральный план (основной чертеж), М 1:10000
14	5-25-КГП -5	Схема функционального зонирования и градостроительных регламентов М 1:10000
15	5-25-КГП -6	Схема улично-дорожной сети и транспорта, М 1:10 000
16	5-25-КГП -7	Поперечные профили улиц, М 1:200
17	5-25-КГП -8.1	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема водоснабжения) М 1:10 000
18	5-25-КГП -8.1.2	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема водоотведения) М 1:10 000
19	5-25-КГП -8.2	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема теплоснабжение) М 1:10 000
20	5-25-КГП -8.3	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема газоснабжение) М 1:10 000
21	5-25-КГП -8.4	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема электроснабжение) М 1:10 000
22	5-25-КГП -8.5	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема телекоммуникации) М 1:10 000
23	5-25-КГП -8.6	Схема инженерного оборудования и инженерной подготовки территории (схема вертикальной планировки) М 1:10 000
24	5-25-КГП -9	Схема охрана 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

Оглавление

1. Общие положения	7
1.1. Назначение Генерального плана	7
1.2. Порядок разработки и принятия Генерального плана	7
1.3. Состав Генерального плана	7
2. Предпосылки градостроительного развития Алматы	9
2.1. Предпосылки градостроительного развития Алматы взаимосвязанного с Алматинской агломерацией	9
2.2. Долгосрочные требования к согласованному развитию Алматы и Алматинской агломерации	9
2.3. Социальные и экономические предпосылки градостроительного развития Алматы	11
2.4. Конкурентные возможности города	14
3. Основные положения Корректировки Генерального плана развития города Алматы на период 2040 года	16
3.1. Приоритетные направления социально-экономического развития города	16
3.1.1 Социально-экономическая организация территории города	16
3.1.2. Основные направления градостроительного развития Алматы	18
3.1.3. Критерии устойчивого развития города	20
4. Перспективная архитектурно-планировочная организация территории города	
4.1. Территориально-планировочные условия развития города (тенденции развития планировочной структуры города)	22
4.2. Архитектурно-планировочная структура принятого варианта	22
4.3. Градостроительное зонирование территории города Алматы	24
4.4. Планировочная и архитектурно-пространственная структура	25
4.5. Основные направления развития жилых территорий	26
4.6. Основные направления развития общественных территорий	30
4.7. Требования сохранения и регенерации историко-культурного наследия	36
4.8. Полицентричное развитие города	36
4.9. Основные направления реорганизации производственных территорий	38
4.10. Основные направления сохранения и развития территорий природного комплекса	40
4.11. Интегрированное развитие города Алматы и Алматинской Агломерации	44
5. Экологические требования к градостроительному развитию	46
6. Основные направления развития транспортной инфраструктуры	52
7. Основные направления развития инженерной инфраструктуры	55
7.1. Основные направления развития систем водоснабжения	55
7.1.1. Основные направления развития систем канализования	57
7.2. Основные направления развития системы теплоснабжения	58
7.2. Основные направления развития системы электроснабжения	58
7.4. Основные направления развития системы газоснабжения	59
7.5. Основные направления развития телекоммуникаций	60
8. Инженерная подготовка территории и вертикальная планировка	60
9. Основные положения программы первоочередных градостроительных мероприятий на период до 2030 года	68
10. Основные технико-экономические показатели Генерального плана города Алматы	71

1. Общие положения

1.1. Назначение Генерального плана

Действующий Генеральный план города Алматы на период развития до 2040 года, утвержденный Постановлением Республики Казахстан №349 от 03.05.2023 года 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 темпов роста численности населения и темпов развития объектов социальной инфраструктуры. Корректировка генерального плана в данном контексте представляет собой ключевой инструмент адаптации градостроительной политики к новым социально-экономическим условиям.

Корректировка Генерального плана города Алматы на период развития до 2040 года является новым основным документом планирования градостроительного развития Алматы в целях создания благоприятной среды жизнедеятельности и устойчивого развития города, обеспечения экологической безопасности и сохранения природы и культурного наследия. Корректировка Генерального плана разработана с учетом осуществления Алматы функций южной столицы Республики Казахстан, взаимосвязанности развития Алматы и Алматинской агломерации.

Материалы утвержденного Генерального плана 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 новых административных районов и других территориальных единиц Алматы, проектов детальной планировки и проектов застройки города.

1.2. Порядок разработки и принятия Генерального плана

Порядок разработки, согласования и утверждения Корректировки Генерального плана установлен СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, составе, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан», а также Приказом 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.

Основные положения и разделы проекта Корректировка Генерального плана, согласовываются с городскими службами, Акимом города Алматы и области, эксплуатирующими организациями, соответствующими министерствами и ведомствами, публикуются и проходят процедуру общественного обсуждения, проходят государственную комплексную экспертизу, после чего утверждаются постановлением Правительства Республики Казахстан.

1.3. Состав Генерального плана

Генеральный план составляют:

- ✓ Анализ достигнутого уровня современного состояния социально-экономической и градостроительной организации территории города Алматы;
- ✓ Стратегический план градостроительного развития города Алматы на период до 2050 г.;
- ✓ Корректировка Генерального плана развития г.Алматы на период до 2040 г.;

- ✓ Графические материалы градостроительного развития территории по Генеральному плану города Алматы выполняются в М 1:10000 и в другом масштабе с учетом конкретной градостроительной ситуации;
- ✓ Основные положения Корректировки Генерального плана развития города Алматы.

Основные принципы градостроительного проектирования, использованные при разработке
Корректировки Генерального плана развития г.Алматы:

- ✓ Анализ современного состояния организации территории г.Алматы;
- ✓ Основные направления градостроительного развития Алматы;
- ✓ Перспективы социально-экономического развития города;
- ✓ Структурно-планировочная организация территории города;
- ✓ Генеральная схема градостроительного зонирования территории Алматы;
- ✓ Программа первоочередных градостроительных мероприятий на период до 2030 года.

Основные направления градостроительного развития Алматы на перспективу устанавливают:

- ✓ экологические и историко-культурные требования к градостроительному развитию Алматы;
- ✓ планировочную и архитектурно-пространственную структуру города;
- ✓ основные направления развития транспортной и инженерной инфраструктуры города;
- ✓ основные направления сохранения и развития территорий природного комплекса, развития и реконструкции жилых, производственных, общественных территорий и территории центрального ядра города;
- ✓ основные направления комплексного решения актуальных градостроительных проблем в сферах: оздоровления окружающей среды; реорганизации производственных территорий; развития туризма; благоустройства территории города; развития культовых объектов.

Перспективы социально-экономического развития города на расчетный срок Корректировки
Генерального плана развития города Алматы:

Экономические проблемы города отражают тенденции городской занятости, экономического потенциала города, характер его финансовых и материальных потоков, безработицы и перспектив экономического и социального развития.

Генеральная схема функционального зонирования территории города Алматы устанавливает:

В соответствии с РДС РК 3.01-01-2002 «Порядок и правила разработки, согласования и утверждения планов градостроительного зонирования» обязательные требования к функциональному использованию каждой отдельной структурной части территории города.

Программа первоочередных градостроительных мероприятий на период до 2030 года
устанавливает:

Основные показатели перспективной программы городского строительства, реконструкции и развития транспортной и инженерной инфраструктуры; важнейшие объекты городской программы; необходимые объемы финансирования городской программы.

2. Предпосылки градостроительного развития Алматы

2.1. Предпосылки градостроительного развития Алматы взаимосвязанного с Алматинской агломерацией

Предпосылками градостроительного развития Алматы взаимосвязанного с Алматинской агломерацией, являются:

- ✓ выполнение Алматы функций центра одноименной агломерации, в том числе путем создания условий для размещения и функционирования в городе дипломатических представительств (консульств) иностранных государств для проведения государственных и международных мероприятий, для функционирования и развития комплексов и систем городской инфраструктуры, обслуживающей государственные и международные нужды;
- ✓ выполнение Алматы функций крупнейшего в Республике Казахстан города — делового, культурного, научного центра международного значения, в том числе путем создания условий для функционирования и развития республиканских организаций науки, культуры, высшего и среднего специального образования, предприятий, выполняющих государственный заказ;
- ✓ для развития инфраструктуры предпринимательской деятельности и туризма; для сохранения, реставрации и воссоздания объектов культурного и природного наследия;
- ✓ разработка и осуществление на территории Алматы государственных целевых программ социально-экономического развития Алматы;
- ✓ исторически сложившееся единство природного комплекса, хозяйственного комплекса, системы расселения и поселений, систем транспортной и инженерной инфраструктуры Алматинского региона, в том числе исторически сложившаяся роль Алматы как центра Алматинской агломерации;
- ✓ наличие устойчивых трудовых и культурно – бытовых связей, а также общности интересов жителей Алматы и Алматинской агломерации, осуществляющих свою жизнедеятельность в едином регионе;
- ✓ взаимодополняемость потенциалов Алматы и Алматинской агломерации в создании благоприятной для населения Алматинского региона среды жизнедеятельности и условий его устойчивого развития — потенциала Алматы для обеспечения рабочих мест, обслуживания, образования, культурных функций, потенциала Алматинской агломерации — для воспроизводства природных ресурсов, отдыха и туризма, развития системы расселения и поселений, организации продовольственного пояса.

2.2. Долгосрочные требования к согласованному развитию Алматы и Алматинской агломерации

Указанные предпосылки определяют следующие долгосрочные требования к согласованному развитию Алматы и Алматинской агломерации:

1. Обеспечение экологической безопасности развития Алматинского региона требует:
 - ✓ повышения качества и надежности систем водоснабжения Алматы и поселений ближайшего пригорода Алматинской агломерации;
 - ✓ снижения неблагоприятных техногенных воздействий на окружающую среду объектов промышленности, транспорта, энергетики и сельского хозяйства;
 - ✓ обеспечения экологической чистоты производимой в регионе сельскохозяйственной продукции;
 - ✓ ликвидации и рекультивации экологически опасных территорий — неорганизованных свалок, полей фильтрации; создания эффективной региональной системы сбора, обезвреживания и переработки бытовых и промышленных отходов;

- ✓ повышения устойчивости регионального природного комплекса, в том числе: сохранения и восстановления природно-ландшафтной основы региона — долин рек и лесных массивов; развития системы особо охраняемых природных территорий; формирования системы пригородных зеленых зон лесопарков и парков Алматы и городов Алматинской агломерации; сохранения природных открытых пространств и сельских ландшафтов, благоустройства и развития системы сельских и рекреационных поселений, поселений пригородного типа.
- 2. Сохранение культурного наследия Алматинского региона требует:
 - ✓ сохранения и воссоздания исторически сложившейся системы расселения, исторических городов, поселков, сел и аулов;
 - ✓ сохранения и воссоздания исторически сложившихся культурных ландшафтов;
 - ✓ развития региональной системы особо охраняемых территорий историко-культурного назначения;
 - ✓ сохранения, реставрации, восстановления памятников истории и культуры.
- 3. Комплексная реорганизация территории урбанизированного ядра Алматинского региона — города Алматы и центральных районов Алматинской агломерации требует:
 - ✓ стабилизации (неувеличения) площадей урбанизированных территорий, в том числе Алматы — в существующих границах 2025 года, а поселений агломерации — в границах их генеральных планов, определенных исходя из требований формирования единой пригородной зеленой зоны Алматы и поселений Алматинской агломерации и утвержденных Постановлением Правительства РК «О Генеральном плане пригородной зон города Алматы» № 1097 от 22.10.2010 г.;
 - ✓ развитие природных, озелененных, сельских территорий, образующих единую пригородную зеленую зону Алматы и поселков пригородной зоны Алматинской агломерации;
 - ✓ реорганизации внутри- и внегородских производственных территорий;
 - ✓ обустройства территорий и капитализации строительного фонда сельских, дачных, садоводческих поселений с созданием в них условий для круглогодичного проживания и обслуживания жителей Алматы и Алматинской агломерации.
- 4. Развитие систем инфраструктуры Алматинского региона требует:
 - ✓ реконструкции и развития областных автодорог, строительства Алматинского аэропорта и реконструкция Алматинского железнодорожного узла;
 - ✓ развития системы автодорог Алматинского региона и прежде всего его центрального ядра, в том числе:
 - ✓ реконструкции головных участков и строительства дублеров транзитных автодорог, реконструкции существующих и строительства обходов города, мостов и развязок на магистральных направлениях, создания современной сети муниципальных дорог;
 - ✓ развития системы очистки сточных вод Алматы и поселений ближнего пригорода на основе эффективного сочетания централизованных систем и локальных станций аэрации;
 - ✓ развития системы энергообеспечения региона, в том числе строительства новых электроподстанций;
 - ✓ реконструкцию и модернизацию существующих ТЭЦ, котельных и тепловых сетей; строительство новых локальных котельных и автономных систем отопления (АСО) различного типа, работающих на газе, для новой жилой и общественной застройки.
- 5. Формирование единой системы отдыха и туризма Алматинского региона требует:
 - ✓ организации и обустройства региональной системы объектов и зон туристского показа, историко-культурных и природных парков, городских и внегородских зон отдыха, парков и лесопарков и объединяющих их туристических и рекреационных маршрутов и программ;
 - ✓ формирования современной межотраслевой инфраструктуры отдыха и туризма — гостиничного хозяйства, объектов спорта и развлечений, торговли и обслуживания,

транспортного обслуживания, туристических агентств, предприятий по производству продукции для отдыха и туризма, системы подготовки персонала.

6. Развитие хозяйственного комплекса Алматинского региона требует:

- ✓ интеграции крупнейшего в Республике Казахстан единого регионального рынка товаров, услуг, высококвалифицированного труда и недвижимости; унификации экономико-правовых механизмов его регулирования;
- ✓ использования взаимодополняющих друг друга потенциалов территории Алматы, центральных и внешних районов, примагистральных и межмагистральных территорий Алматинской агломерации для диверсификации деятельности и повышения устойчивости регионального хозяйственного комплекса;
- ✓ реорганизации межотраслевой структуры хозяйственного комплекса, в том числе: сохранения роли науки, образования, культуры и высокотехнологичной промышленности; стимулирования развития производственной, деловой и социальной инфраструктур, сферы услуг, туризма и рекреации; ликвидации, реорганизации экологически опасных и ресурсоемких производств.

Социальные и экономические предпосылки градостроительного развития Алматы определяются достигнутым уровнем и прогнозируемыми темпами социально-экономического развития города, целями долгосрочной социально-экономической политики.

2.3. Социальные и экономические предпосылки градостроительного развития Алматы

Перспективное развитие города Алматы зависит от правильного выбора его стратегии, которая должна основываться на определении места и роли города в республиканском и международном разделении труда. Несмотря на изменение статуса, в связи с переносом столицы Республики Казахстан в г. Астана, Алматы сохранил за собой положение главного города страны. Это объясняется тем, что в рассматриваемой перспективе г. Алматы останется наиболее крупным городом республики, численность постоянного населения которого составит к 2040 году порядка 3,6 млн. человек, экономика города сохранит ведущее положение в национальной экономике страны.

Согласно такому подходу сформулированы основные задачи создания реальных экономических, социальных и организационно-правовых предпосылок формирования нового облика г. Алматы, соответствующего его особому статусу, и закрепления его позиций в качестве научного, культурного, финансового и делового центра, города республиканского и международного значения.

Ключевыми моментами рассматриваемого вопроса являются выявление основных проблем социально-экономического развития города в условиях оживления экономики и разработка приоритетных направлений социально-экономической политики городских властей, которые будут способствовать выводу экономики города и всей Алматинской агломерации на траекторию устойчивого экономического роста. В соответствии с этим:

Развитие города рассматривается в тесной увязке с развитием Алматинской агломерации и прилегающих территорий населенных пунктов, которые частично, по мере их инфраструктурного развития, соответствующего городскому уровню, могут в перспективе до 2050 года войти в границу города.

Сохранение города Алматы статуса крупнейшего города и ядра самой крупной агломерации Республики Казахстан предполагает интенсивное развитие научно-технического, образовательного, культурного, социального и производственного инфраструктурного потенциалов, сети институтов рыночной инфраструктуры республиканского и международного значения.

Осуществление реструктуризации отраслей сферы материального производства в пользу наукоемких, инновационных и ресурсосберегающих технологий.

Эффективное сочетание и взаимодействие государственного и частного секторов экономики.

Развитие города будет в определенной мере сдерживаться ресурсными, природно-климатическими и экологическими ограничениями.

Исходными предпосылками разработки сценарного прогноза развития города Алматы на 2025 – 2040 годы и более отдаленную перспективу служат следующие прогнозные предположения:

Общая социально-экономическая ситуация в Республике Казахстан к 2026 году стабилизируется и начнется период оживления казахстанской экономики, будут созданы реальные предпосылки для ее последующего роста.

1. Реализация Комплексного плана «Новый Алматы» на 2020 - 2024 годы, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 января 2020 года № 23, направлен на реализацию первого принципа Стратегии развития города Алматы до 2050 года «Город без окраин» с высокими стандартами жизни во всех районах и полицентрической планировкой и удобным транспортом:

3. Город Алматы, останется самым крупным городом Республики Казахстан, ее промышленным, научным, финансовым и культурным центром, в котором сосредоточен интеллектуальный потенциал нашего государства.

4. Будут сформированы необходимые условия и предпосылки для надлежащего использования производственного, научно-технического и человеческого потенциала, что будет служить основой устойчивого социального и экономического развития города Алматы и тяготеющих к нему районов и городов Алматинской агломерации. Город Алматы будет продолжать оказывать определяющее влияние на социальное, экономическое, культурное, научно-техническое развитие не только агломерации и пригородной зоны, но и республики в целом.

✓ Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих стратегических задач:

- ✓ развитие инфраструктурной обеспеченности;
- ✓ модернизация ЖКХ;
- ✓ строительство многоэтажных домов и развитие объектов социального обеспечения;
- ✓ развитие благоустройства;
- ✓ обеспечение общественного правопорядка и гражданской защиты;
- ✓ бизнес-среда и развитие предпринимательства

Для существенного сближения уровней жизни в городе Алматы и городах — столицах стран СНГ необходимо в период до 2040 года:

- ✓ увеличить реальные доходы населения более чем в 2 раза к уровню 2025 года;
- ✓ радикально решить жилищную проблему;
- ✓ обеспечить на всей территории города качество среды жизнедеятельности, отвечающее социально-значимым нормативам экологической безопасности, доступности объектов обслуживания и рабочих мест, уровня благоустройства;
- ✓ обеспечить на всей территории города нормативный уровень обеспеченности жителей социально-значимыми объектами образования, здравоохранения, социального обеспечения, культуры, спорта и досуга, торгово-бытового обслуживания;
- ✓ обеспечить уровень безработицы, не превышающий 5% численности трудоспособного населения.

Экономической предпосылкой повышения уровня жизни жителей Алматы, и необходимых для этого инвестиций в градостроительную деятельность, является значительное по отношению к 2025 году увеличение к 2040 году объемов производства годового валового регионального продукта (ВРП), для чего необходимо:

- ✓ создание стимулирующих экономико-правовых условий для инвестиционной и предпринимательской деятельности, в том числе последовательное сближение алматинских региональных правовых и институциональных систем с международными;
- ✓ полноценное превращение главных потенциалов экономического роста в городе — интеллектуальный квалифицированный труд, наука и образование, культура и историко-культурное наследие, инновационные технологии и инфраструктура, недвижимость, диверсифицированность и масштабность внутреннего рынка — в реальные факторы роста объемов производства валового регионального продукта;
- ✓ последовательная реорганизация меж и внутриотраслевой структуры хозяйственного комплекса города — увеличение доли ВРП, создаваемого в коммерческо-деловой сфере и в сфере социальных услуг; увеличение доли ВРП, создаваемого в отраслях высоких инновационных технологий, в строительстве, в сферах инфраструктуры рынка, туризма, малого предпринимательства;
- ✓ обеспечение условий эффективной занятости, в том числе увеличения общего количества рабочих мест, в первую очередь в развиваемых секторах социальной и коммерческо-деловой сферы и в науке;
- ✓ сокращения с одновременной модернизацией сохраняемых и созданием новых рабочих мест в промышленности и строительстве;
- ✓ увеличение доли участия населения в финансировании инвестиционных программ — увеличение в структуре расходов доли затрат на приобретение недвижимости и срочных банковских сбережений, формирование системы ипотечного и накопительного кредитования населения.

Прогнозируемая численность населения Алматы на период до 2040 г. определяется устойчивыми и инерционными демографическими тенденциями в Алматы, Алматинском регионе и в целом в Республике Казахстан. Наиболее устойчивыми являются прогнозы суммарной численности населения Алматы, включающей постоянное — собственно жители Алматы — и временное население. Перспективная численность населения Алматы по наиболее вероятным вариантам прогноза может составить к 2030 году - 2 750 тыс. человек (76,3 тыс. чел/год), а в 2040 году численность населения по прогнозу составит 3 600 тыс.чел., т.е. увеличится за 10-летний период с 2030 по 2040 год на 850 тыс.человек (85,0 тыс.чел/год) при условии принятия мер ограничения неконтролируемого прироста населения за счет миграционного притока, создающего риск субурбанизации, расползание города и роста расходов местного бюджета на социальную и инженерную инфраструктуру.

Перспективная численность суммарного дневного населения Алматы по наиболее вероятным вариантам прогноза может составить к 2040 году – 3 900-4 000 тыс.человек, в том числе наличного городского населения — 3 600 тыс.человек, и временного, дополнительного дневного населения — 300-400 тыс.человек

Прогнозная перспективная численность населения города Алматы за 30 летний период увеличится и составит по периодам проектирования при условии сохранения существующей на 01.01.2020 г. площади города Алматы на уровне 68,3 тыс. га, демографической емкости природных и инфраструктурных ресурсов территории города и принятия мер ограничения неконтролируемого прироста населения за счет миграционного притока:

2030 год – 2 750 тыс. чел. (среднегодовой прирост – 76,3 тыс. чел/год);

2040 год– 3 600 тыс. чел (среднегодовой прирост -85,0 тыс. чел/год).

Согласно «Стратегии развития города Алматы до 2050 года» (утвержденной Решением маслихата г.Алматы №415 от 13 декабря 2019 года) по различным сценариям в 2030 году число алматинцев может достичь 2,8 – 3 млн. человек, а в 2050 году - 4,2 - 4,9 млн. человек.

Согласно ориентировочным расчетам прогнозной численности населения г. Алматы по состоянию на 01.1.2051 г. численность населения может достигнуть 4 414 тыс. человек, что соответствует гипотезе «Стратегии развития города Алматы до 2050 года».

2.4. Конкурентные возможности города

Основные преимущества города Алматы, которые могут способствовать укреплению его позиций в международном и внутриреспубликанском разделении труда, связаны с:

- ✓ геополитическим положением города;
- ✓ высоким образовательным уровнем значительной невостребованной доли населения;
- ✓ международной известностью города;
- ✓ имеющимся конкурентным потенциалом отдельных отраслей экономики города;
- ✓ привлекательностью в качестве центра образования, культуры, торговли и туризма;
- ✓ высокая концентрация банковских структур и финансовых ресурсов;
- ✓ благоприятность природно-климатических условий и наличие высокого бальнеологического потенциала прилегающих территорий для развития индустрии международного туризма;
- ✓ этнографическая привлекательность.

Наиболее полное использование этих преимуществ реально в контексте определенных благоприятных внешних возможностей:

- ✓ сохранение открытой модели экономики Республики Казахстана в контексте с вхождением ее с 01.01.2015 г. в Евразийский экономический союз (ЕАЭС) - исходная дата современного состояния генплана;
- ✓ начало экономического роста в Казахстане и увеличении объема внешнеторгового оборота в составе ЕАЭС;
- ✓ становление рыночных механизмов и улучшение правовой среды в Казахстане;
- ✓ развитие партнерских отношений с ближайшими приграничными государствами в составе ЕАЭС и республиканскими регионами.

Существенно сдерживают развитие города и должны быть нивелированы в процессе реализации Корректировки Генерального плана следующие недостатки социально-экономического состояния территории г.Алматы:

- ✓ сильная имущественная дифференциация населения, большая прослойка малоимущих, скрытая безработица;
- ✓ устаревшая отраслевая структура хозяйственного комплекса;
- ✓ недостаток и низкая эффективность расходования бюджетных средств;
- ✓ дефицит жилья;
- ✓ неразвитость и отсталость от уровня международных стандартов сферы общественного обслуживания населения.

Частично перечисленные недостатки могут быть обращены в преимущества и использованы в качестве стимула для развития и привлечения внешних средств.

Основные направления комплексного решения актуальных проблем градостроительства

Актуальными проблемами градостроительства, требующими комплексного решения, являются:

- ✓ оздоровление окружающей среды;
- ✓ реорганизация и развитие улично-дорожной сети города;

- ✓ развитие общественных территорий;
- ✓ комплексная реконструкция и благоустройство территории города;
- ✓ строительство инженерно-транспортной и социальной инфраструктуры в новых районах периферийной застройки;

С решением этих проблем связаны все необходимые качественные изменения среды жизнедеятельности, включающие безопасность, эффективность использования территории и функционирования городской инфраструктуры, создание новых рабочих мест в сферах деятельности, обеспечивающих экономический рост и решение социальных задач, обогащение эстетического, культурного и духовного содержания городской жизни.

Оздоровление окружающей среды в соответствии с экологическими требованиями к градостроительному развитию Алматы предусматривает достижение суммарного экологического эффекта от реализации основных направлений развития природно-ландшафтного каркаса и повышения устойчивости природного комплекса города; развития улично-дорожной сети, эффективного регулирования транспортных потоков и обеспечения непрерывного движения на главных магистралях; развития конкурентоспособных по отношению к индивидуальному транспорту систем общественного транспорта; сбережения инженерных ресурсов и создания экологически безопасной инженерной инфраструктуры; реорганизации производственных территории и перераспределения транспортных потоков и центров массового посещения из центрального ядра в срединный пояс и периферийные районы города; а также от реализации специальных экологически ориентированных мероприятий, главными из которых являются:

- ✓ ликвидация неорганизованных свалок, полная санация и рекультивация почв, загрязненных солями тяжелых металлов, радионуклидами, нефтепродуктами, токсическими органическими соединениями;
- ✓ комплекс мероприятий по обеспечению экологической безопасности производственных предприятий и технологий, в первую очередь — ликвидация вредных производств, соседствующих с жилыми, общественными, природными территориями; ликвидация источников существующих загрязнения; сокращение до нормативного (в два раза) технологических потерь нефти и нефтепродуктов на автозаправочных станциях; переход на экологически безопасное оборудование и технологии в промышленности, полное оснащение производственных объектов современным газо-, пыле- и водоочистным оборудованием;
- ✓ комплекс мероприятий по обеспечению экологической безопасности автомобильного транспорта, в первую очередь — полное оснащение автомобильного и автобусного парков нейтрализаторами отработавших газов; а также дизельного топлива с антидымными присадками;
- ✓ комплекс мероприятий по переработке бытовых и промышленных отходов, в первую очередь — строительство нового Карасайского полигона захоронения твердых бытовых отходов мощностью до 300 тыс. т/год;
- ✓ реконструкция и строительство установок для обезвреживания медицинских и биологических отходов; строительство на территории Алматинской агломерации новых комплексов по переработке твердых бытовых отходов и нового полигона для захоронения твердых бытовых и части промышленных отходов;
- ✓ комплекс мероприятий по защите от шума, в первую очередь — устройство специальных шумозащитных ограждений автомагистралей и линий внеуличного транспорта, применение шумозащитных окон и остекления в примыкающих полосах; для снижения шумового воздействия аэропорта — применение самолетов, соответствующих международным стандартам по шуму, изменение траекторий полетов, уменьшение количества ночных полетов;
- ✓ комплекс мероприятий по защите территорий от опасных инженерно-геологических процессов, в первую очередь — снижение уровня грунтовых вод на подтопленных застроенных и застраиваемых территориях, строительство противооползневых сооружений для укрепления оползневых склонов;

комплекс мероприятий по обеспечению экологической безопасности Алматинского региона, осуществляемых совместно с органами государственной власти и органами местного самоуправления Алматинской области, в первую очередь — установление границ и статуса охранный зоны Иле Алатауского национального парка, а также территорий пригородной зеленой зоны Алматы в Алматинской агломерации; сохранение, восстановление и развитие непрерывной системы природных территорий, пригородных парков, исторических сельских ландшафтов в границах пригородной зоны; защита поверхностных источников питьевого водоснабжения, строительство систем водоснабжения на базе подземных источников; санация и рекультивация территорий, имеющих опасный уровень загрязнения; снижение вредных воздействий на окружающую среду объектов промышленности, транспорта, энергетики.

3. Основные положения Генерального плана развития города Алматы на период 2040 года.

3.1. Приоритетные направления социально-экономического развития города

3.1.1 Социально-экономическая организация территории города

Экономические проблемы города отражают тенденции городской занятости, экономического потенциала города, характер его финансовых и материальных потоков, безработицы и перспектив экономического и социального развития.

Любой город имеет исторически сложившуюся экономическую базу, которая позволяет им сформировать свой бюджет, на базе которого возможно регулирование ключевых сфер общественной жизни.

Города становятся субъектами рыночных отношений и от того, какая часть доходов приходит из-за пределов города, а какая распределяется внутри него, зависит рыночная устойчивость данной территории.

Отрасли, в которых территория г. Алматы может быть конкурентоспособной и занять достойное место в международном и республиканском разделении труда, определяются в зависимости от внешних и внутренних факторов.

Внешние факторы формируются за счет географического и геополитического положения, климата, макроэкономической ситуации, тенденции мировой экономики и внешней торговли.

К внутренним факторам относятся: состояние ресурсов и факторов производства, условия хозяйственной деятельности, объединяемые понятием хозяйственного климата, состояния городской среды, инфраструктуры и коммунальных служб.

Внешние потребительские факторы городской среды:

1. Геополитическое положение города на карте Мира. Близость с мощным соседом Китаем и странами членами СНГ Российской Федерацией, Киргизией, Узбекистаном и Таджикистаном, а также созданием ЕАЭС.
2. Уникальные природно-климатические условия. Конус выноса предгорий Иле Алатау. Семиречье. Благоприятные климатические условия.
3. Высокий образовательных потенциал значительной части населения города (19% всего населения Казахстана с высшим и незаконченным высшим образованием) или в г. Алматы на 1 тыс. человек 310 человек с высшим образованием, (по Казахстану в целом 276 человек с высшим образованием на 1 тыс. человек населения).
4. Международная известность города. Бывшая столица Казахстана. Высокогорный каток «Медео».
5. Привлекательность в качестве главного республиканского центра образования, культуры и зарождающегося туризма по Казахстану. Это 70% всех учреждений высшего и среднего образования, ведущие театры и концертные залы, цирк республики, музеи и выставочные залы, элитные гостиницы Казахстана.
6. Значительный потенциал конкурентоспособных отраслей экономики (институт ядерной физики, пищевая и легкая промышленность, машиностроение, фармацевтика, точное приборостроение, создание новых индустриально-инновационных зон и т.д.).

7. ВРП (валовой региональный продукт) г.Алматы на душу населения составляет в 2024 году 13 844,9 тыс.тенге (265,1 тыс.тенге - 1998 г.) против 6780,9 тыс.тенге (115,0 тыс.тенге в 1998 г.) в целом по Казахстану за аналогичный период (2024 г.).
8. Среднемесячная номинальная заработная плата населения города Алматы на 01.01. 2025 г составила 539,1 тыс. тенге, против в среднем на душу в месяц – 225,4 тыс.тенге на 01.01.2020 г.
9. Банковско-финансовый центр Казахстана. В г.Алматы находится 35 банка и их филиалов всех уровней.
Наличие высокоразвитой инфраструктуры обслуживания населения по объему розничного товарооборота г.Алматы - 8,99 трлн.тенге, т.е. 36,8% всего розничного товарооборота Казахстана за 2024 год 24,45 трлн тенге.

Город Алматы является в настоящее время крупнейшим производителем ВРП (валовой региональный продукт) в Казахстане.

Внутренние факторы развития г.Алматы.

Трудовые ресурсы г.Алматы составляли по состоянию на 01.01.2024 г. 1349,5тыс.чел. (70,4% всего населения), из них экономически активное население – 986,5 тыс.чел. (51,5%) , а занято в материальных (градообразующих) отраслях экономики 453,9 тыс.чел. , 23,7% всего населения и 33,6% от трудовых ресурсов города, в обслуживающих и административно-управленческих отраслях экономики занято 482,7 тыс.чел. т.е. 25,2 % всего населения и 35,8% городских трудовых ресурсов.

По уровню среднедушевых номинальных денежных доходов населения в месяц г.Алматы стоит в Казахстане на 1 месте, т.е. 359 478 тенге/чел. против 223848 тенге/чел. что выше республиканских показателей на 60,6%, что свидетельствует об активной финансово-экономической деятельности города.

Статистические данные свидетельствуют о сохранении показателей динамики в период с 2020 -по 2025 гг. по численности занятости населения города с 46,9% всего населения в 2020 г. до 48,8% в 2025 г. при одновременном росте занятости населения в обслуживающих отраслях: торговля, общественное питание, образование, управление, кредитно-финансовая сфера - до 74,3 %. (Рисунок 1)

В сложившейся структуре занятости населения (48,9% от численности населения) по градообразующей и обслуживающей группе на 01.01.2025 г. выявлено следующее соотношение:

Градообразующая группа – 23,7 %

Обслуживающая группа – 25,2 %

Занятое население города Алматы по видам экономической деятельности 2020-2024 гг.

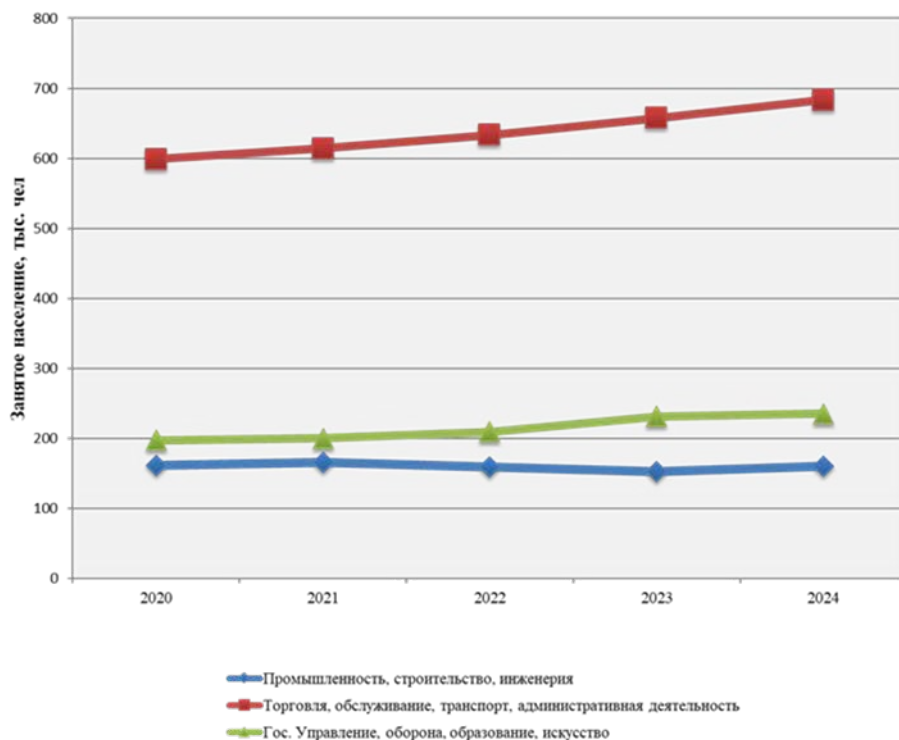


Рисунок 1

Прогнозная численность наличного населения г.Алматы на 2030 г. должна достигнуть величины 2 750 тыс.человек, при этом общий прирост населения за этот период составит 457,8 тыс.чел. или 76,3 тыс.чел. в среднем за год.

Экономически активное население на период 2040 год составит 1908,0 тыс.чел., а численность населения занятых во всех отраслях экономики - 1836,0 тыс.чел. (51,0% всего населения).

Расчетные показатели структуры населения, занятого в градообразующей и обслуживающих группах по секторам экономики города, предполагают развитие градообразующей группы населения до 25,0% и стабилизацию на уровне 26,0% обслуживающей группы.

3.1.2. Основные направления градостроительного развития Алматы

Цели градостроительного развития города Алматы

Главная цель градостроительного развития города Алматы - устойчивое развитие города и формирование благоприятной среды жизнедеятельности для настоящего и будущих поколений алматинцев. Достижение этой цели характеризуют:

экологическая безопасность среды жизнедеятельности и устойчивость природного комплекса;

формирование города-сада, крупнейшего и красивейшего города Республики Казахстан;

культурная преемственность градостроительных решений;

пространственное единство, эстетическая выразительность, гармония и средовое многообразие города;

надежность и безопасность транспортной и инженерной инфраструктур;

комплексность решений жилищной проблемы, реконструкция и развитие жилых территорий и формирование жилой среды;

эффективность использования производственных территорий;

развитость и доступность системы общественных центров.

Достижение указанных целей должно осуществляться путем реорганизации и благоустройства территории города Алматы, реконструкции застройки, повышения качественных характеристик среды жизнедеятельности.

В градостроительном аспекте Генеральный план развития города Алматы предполагает:

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, экологической благоприятной производственной и др. зонами) застройки «зелеными» кластерами различного варианта*;

проведения градостроительной политики по сохранению архитектурного наследия, 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 пространств на принципах полицентричности планировочной структуры города, развития системы 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 системы 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 устойчивое развитие города и 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 пределах предгорных территорий и формирующих благоприятные микроклиматические условия городской среды;

Развитие озелененных территорий широтного направления создает благоприятные микроклиматические условия и способствует улучшению воздушной циркуляции. Доведения головного арыка (вдоль проспекта Абая) до реки Улькен Алматы, восстановление функции БАК и на всем его протяжении организация рекреационных (обводненных и озелененных) зон.

Организация постоянного водотока по всем водным артериям города, в том числе комплексное благоустройство городского пространства с увеличением 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.

3.1.3. Критерии устойчивого развития города

Критериями экологической безопасности среды жизнедеятельности и устойчивости природного комплекса города являются:

- ✓ снижение объемов выбросов в атмосферу автотранспортом;
- ✓ снижение на жилых территориях концентраций в атмосферном воздухе пыли, оксидов углерода, оксидов азота до нормативных значений;
- ✓ снижение на всей территории города концентрации в атмосферном воздухе специфических загрязнений (бензопирена, свинца, фенола, формальдегида и др.) до нормативных значений;
- ✓ сокращение численности жителей, проживающих в зонах акустического дискомфорта, оснащённость квартир в зонах акустического дискомфорта шумозащитными устройствами;
- ✓ дальнейшее сохранение обеспечения качества питьевой воды в Алматинском водопроводе, соответствующего стандартам Всемирной организации здравоохранения;
- ✓ отсутствие на территории города ареалов геохимических аномалий и опасных концентраций в почве токсичных веществ;
- ✓ отсутствие на территориях природного комплекса города ареалов деградации и существенных нарушений ландшафта и растительности;
- ✓ увеличение ареалов с высоким биологическим разнообразием растений и животных, с устойчивыми экосистемами;
- ✓ Сохранение удельной площади территорий природных и лесных ландшафтов на уровне 112,73 м² на одного жителя Алматы, в период 2025 г.-2040 годы.
- ✓ Увеличение озелененных территорий общего пользования с 4,9 м²/чел. в 2025 году до 16,0 м²/чел. в 2040 году.
- ✓ Формирование города-сада, крупнейшего и красивейшего города Республики Казахстан.

Критериями культурной преемственности, градостроительных решений, пространственного единства, выразительности, гармонии и средового разнообразия города являются:

- ✓ расширение на территории города ареалов, имеющих выраженные характерные признаки исторической планировки и застройки;
- ✓ расширение на территории города ареалов, имеющих выраженные характерные признаки исторического природного и культурного ландшафта;
- ✓ сохранение на всей территории города характерных черт рельефа города и панорамы гор;
- ✓ территориальное развитие, функциональное насыщение и зрительное акцентирование природно-ландшафтного и урбанизированного каркасов территории города;
- ✓ многообразие типов функциональных зон, застройки и ландшафта, увеличение в балансе территории города доли территорий смешанного и многофункционального

использования, территорий высокоплотной общественной застройки, территорий разноэтажной и малоэтажной жилой застройки, территорий природных и смешанных ландшафтов;

✓ многообразие цветовых и световых ансамблей города, удобство и эстетическая выразительность благоустройства территорий.

Критериями надежности и безопасности транспортной и инженерной инфраструктур города являются:

✓ доступность городских территорий, сокращение численности населения, проживающего в зонах дискомфорта доступности;

✓ предоставление жителям возможности выбора различных способов перемещения по городским территориям: пешеходное и велосипедное движение, использование различных видов общественного и индивидуального транспорта;

✓ снижение вредных воздействий транспорта на окружающую среду,

✓ сокращение потерь и нерационального расходования питьевой воды, тепла, топлива, электроэнергии;

✓ развитие децентрализованных автономных локальных инженерных систем и резервных мощностей инженерных систем;

✓ увеличение доступности, видов и качества услуг связи;

✓ снижение вредных воздействий объектов инженерной инфраструктуры на окружающую среду.

Критериями комплексного решения жилищной проблемы, реконструкции и развития жилых территорий, формирования комфортной жилой среды являются:

✓ ликвидация ветхого жилого фонда, обеспечение каждому жителю Алматы социально гарантированного норматива жилой площади;

✓ увеличение средней обеспеченности общей площадью жилых домов и жилых помещений (по данным опорного плана) на одного жителя Алматы до 27,0 м² общей площади против 23,85 м² общей площади в исходном году;

✓ снижение доли физически и морально устаревшего несеистойкого жилого фонда 60-70 годов постройки, повышение доли жилого фонда, соответствующего среднеевропейским стандартам;

✓ увеличение в пределах жилых массивов обеспеченности и доступности социально-значимых объектов обслуживания, транспорта, озелененных рекреационных территорий, мест приложения труда, массовых профессий;

✓ увеличение архитектурного и средового многообразия, благоустроенности и психологической комфортности жилых территорий.

Критериями эффективного использования производственных территорий являются:

✓ увеличение плотности застройки производственных территорий высвобождение неэффективно используемых производственных территорий для общественного, жилищного строительства и озеленения;

✓ увеличение выпуска валового продукта с одного гектара производственных территорий.

Критериями развитости и доступности системы общественных административных, деловых, культурных, торговых, обслуживающих, досуговых спортивных и рекреационных центров являются:

✓ нормативная обеспеченность и доступность комплекса объектов обслуживания массового периодического спроса в общественных центрах жилых массивов;

✓ перераспределение массовых трудовых и культурно-бытовых потоков из зоны центрального ядра в зону «срединного пояса» города и «спальных» районов;

✓ увеличение фонда площадей объектов в системе общественных центров с 8,03 до 20,36 млн.м² общей площади, т.е. с 17,5% от объема жилищного фонда в 2020 году до 30,4% в 2040 году, в том числе увеличение площадей объектов повседневного и периодического

посещения до норматива каждого вида обслуживания с 7,33 млн.м2 общей площади до 17,42 млн.м2 общей площади (увеличение в 2,38 раз).

объемов производства валового регионального продукта в 2,0 раз;

✓ объемов капитальных вложений в сопоставимых ценах в 2,5 раза;

4. Перспективная архитектурно-планировочная организация территории города

4.1 Территориально-планировочные условия развития города

(тенденции развития планировочной структуры города)

Увеличение численности населения г. Алматы к концу расчетного срока (2040 год) до 3 600 тысяч человек вызывает необходимость занять под все виды городского строительства значительные территории. Выбор территорий для нового строительства определен на основе схемы планировочных ограничений и Комплексной градостроительной оценки территории.

Анализ ранее выполненных генеральных планов г.Алматы, 1978г., 1989г, 2002 и 2023 гг, концепция градостроительного развития г.Алматы и агломерации, 1994г, 2009 и 2023 гг., проектов детальной планировки и других градостроительных проектов показал, что проектные решения в отдельных вопросах утрачивали свою актуальность, ввиду изменения темпов социально экономического развития, демографии и новых тенденций в градостроительстве.

4.2 Архитектурно-планировочная структура принятого варианта

На основе вариантных проработок структурно-планировочной модели прогнозного развития города до 2050 года был принят и положен в основу разработки Генерального плана вариант "веерно-расчлененной" модели развития города. (Рисунок2)

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

Основной задачей долгосрочной модели развития города является максимальное раскрытие потенциальных возможностей развития города и определение прогнозной зоны влияния города, имеющей существенное значение для жизнеобеспечения и нормального функционирования городского организма.

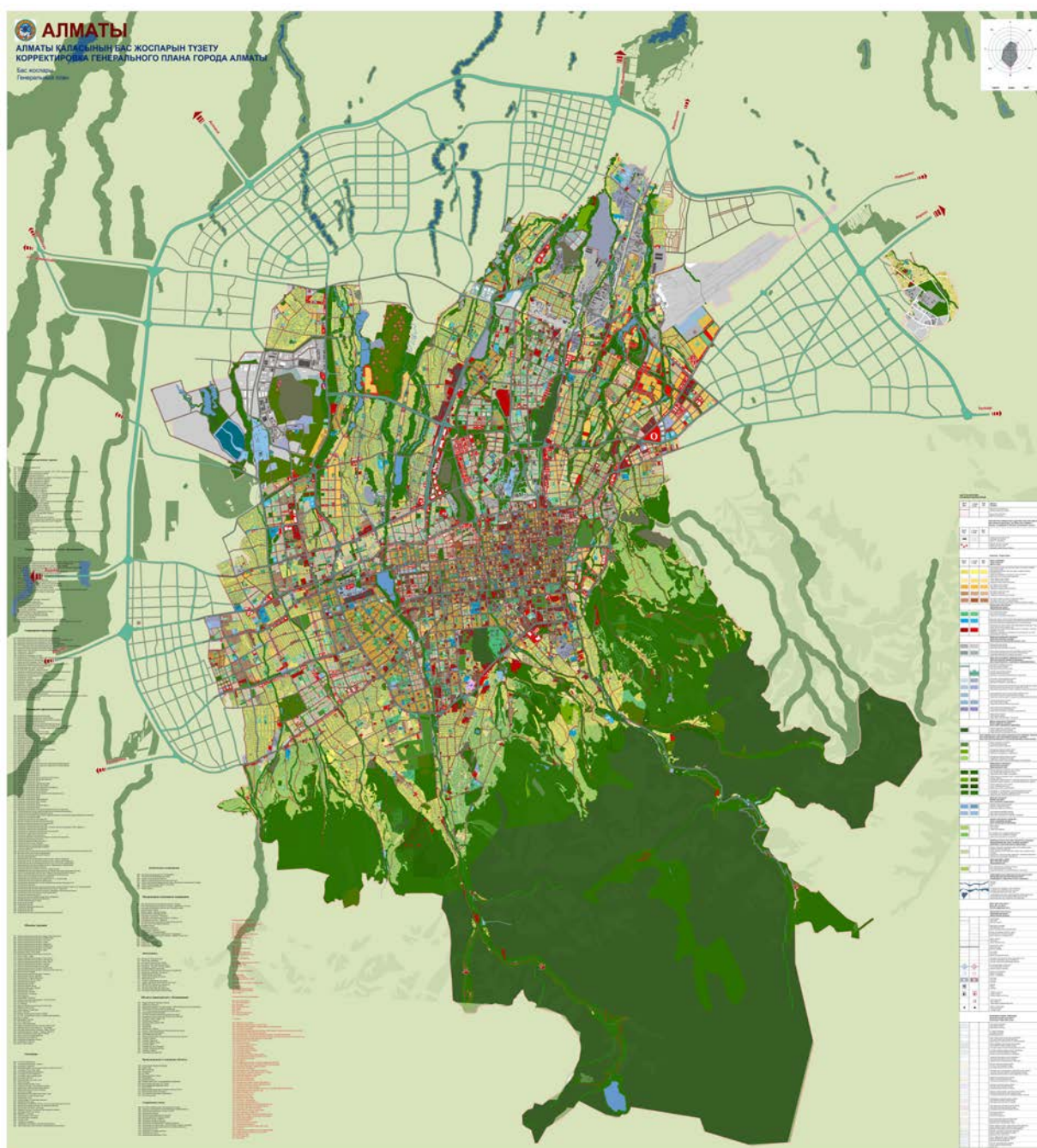


Рисунок 2

Одним из основных принципов планировочной структуры принятого варианта - это тесная взаимосвязь города с прекрасным своим окружением, с горами Иле Алатау.

С этой целью, по основным природным рубежам, соединяющими внешнюю среду с её элементами в городе (поймы рек Улькен и Киши Алматы, Есентай, Каргалинка, Аксай), пересекающими территорию города с юга на север, создаются широкие озелененные полосы.

Значение зеленых устройств может быть правильно оценено только, если создать целостную взаимосвязанную систему озеленения города.

В соответствии с этим, в городе создаются крупные парковые комплексы, скверы, бульвары, сады, набережные как в меридиональном, так и в широтном направлениях.

С территориальным ростом Алматы все определеннее начинает просматриваться пороговый характер развития его планировочной структуры – от компактного контура к внешнему расчлененному поясу планировочных элементов. Такая схема развития города отражает динамичное начало, выраженное в единстве противоположных центробежных и

центростремительных явлений, в децентрализации структуры, и в то же время в интеграции коммуникационно-узлового каркаса.

Ядро общегородского центра, ограниченное пр.Райымбека, ул.Сатпаева, линейными парками вдоль реки Есентай и рекой Малая Алматинка, определено исходя из принципа наибольшей территориальной концентрации всех форм общественной жизни города.

Таким образом, стратегия градостроительного развития играет роль долгосрочной модели развития города, которая должна развиваться и конкретизироваться в генеральном плане. При этом в Корректировке генерального плана в соответствии с Задаaniem предусмотрено, что развитие города в пределах расчетного срока будет строиться в существующих городских границах с учетом и в координации с развитием Алматинской агломерации.

4.3.Градостроительное зонирование территории города Алматы

В Корректировке Генерального плана развития города Алматы градостроительное зонирование территории устанавливается в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов и РДС РК 3.01-01-2002 «Порядок и правила

разработки, согласования и утверждения планов градостроительного зонирования» устанавливает требования к функциональному использованию (функциональное назначение), на уровне территорий градостроительных кадастровых секторов.

Градостроительным кадастровым сектором является часть территории Алматы, ограниченная границами территориальных единиц города с учетом красных линий магистральных улиц, границами территорий природного комплекса, иными границами.

В пределах городской черты Алматы насчитывается 512 градостроительных кадастровых секторов средняя площадь которых составляет в среднем около 100-150 га.

Функциональное назначение градостроительного кадастрового сектора устанавливает в его границах разрешенное соотношение площадей участков жилых, общественных, производственных, природных объектов.

Установленное функциональное назначение территорий градостроительных кадастровых секторов является юридическим инструментом обеспечения использования территории города при осуществлении градостроительной деятельности в соответствии с целями, требованиями и основными направлениями градостроительного развития города Алматы.

Установленное функциональное назначение территорий градостроительных кадастровых секторов является обязательным для органов власти при принятии решений в агломерации градостроительства и использования земельных участков. Градостроительная деятельность, противоречащая установленному функциональному назначению территорий градостроительных кадастровых секторов, запрещается СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

Функциональное назначение территорий градостроительных кадастровых секторов в рамках Генерального плана устанавливается схемой функционального зонирования территории Алматы,.

Схемы функционального зонирования содержит: картографические материалы масштаба 1:10 000 с нанесенными на них границами города Алматы, границами, относящие каждый градостроительный кадастровый сектор к одному из типов принятого функционального назначения территории.

Основные тенденции изменения функционального использования территории города

Схема функционального зонирования Генерального плана города Алматы юридически закрепляют изменения в использовании территории города, предусмотренные основными направлениями градостроительного развития Алматы и Программой первоочередных градостроительных мероприятий.

Схема отражает следующие основные тенденции изменения функционального использования территорий:

- ✓ увеличение доли территорий природного назначения и жилых территорий города с одновременным сокращением производственных;
- ✓ интенсивное увеличение территорий общественного назначения;
- ✓ сокращение доли территорий специализированного и увеличение доли территорий смешанного функционального использования.

4.4. Планировочная и архитектурно-пространственная структура

города Алматы характеризует целесообразность, удобство, выразительность и гармонию пространственной организации среды жизнедеятельности, размещенные и взаимодействующие ее природных, жилых, общественных, производственных и инфраструктурных составляющих. Организующей основой городского пространства являются: природно-ландшафтный и урбанизированный каркас территории города.

Природно-ландшафтный каркас образует природоохранную и рекреационную функциональную подсистему города, формируется системой речных долин и зеленых массивов. Развитие природно-ландшафтного каркаса предусматривает воссоздание его исторических

элементов — долин малых рек и формирование новых зеленых пространств, восстанавливающих непрерывность природно-ландшафтной структуры города. Архитектурно-пространственная организация природно-ландшафтного каркаса предусматривает сохранение, выявление, зрительное раскрытие и акцентирование исторически характерных ландшафтных панорам, садово-парковых комплексов равнинной части города и силуэта гор, окаймляющих город.

Урбанизированный каркас является основой общественной и производственной функциональных подсистем города, формируется ядром центра, транспортными магистралями, главными улицами, площадями, градостроительными узлами и примагистральными территориями, характеризуется наиболее высокой интенсивностью деятельности и использования территории. Развитие урбанизированного каркаса предусматривает: совершенствование его исторически сложившейся архитектурно-планировочной структуры — усиление роли центрального ядра как национального культурного и общественного символа, акцентирование главных транспортных связей и узлов системой крупных общественно-деловых центров и линейных примагистральных многофункциональных комплексов, формирование новых и завершение существующего транспортного каркаса города —, дублеров главных магистралей. Архитектурно-пространственная организация урбанизированного каркаса предусматривает зрительное акцентирование его характерных элементов — ансамблей площадей и крупных градостроительных комплексов, озелененных восстановленных рукавов долин рек, высотных доминант, фронтальной застройки главных общественных улиц, контрастного силуэта города и панорамы заснеженных гор Иле Алатау.

В контактных зонах природно-ландшафтного и урбанизированного каркасов предусматривается: развитие существующих и формирование новых общественных рекреационных, спортивных, досуговых градостроительных комплексов, формирование архитектурно-пространственных, ландшафтных, садово-парковых ансамблей и композиций, основанных на принципах контраста, взаимодействия, взаимопроникновения природных и урбанизированных ландшафтов.

В контактных зонах природно-ландшафтного каркаса и территорий, не входящих в состав урбанизированного каркаса на вновь осваиваемых периферийных территориях, предусматривается формирование зон с пониженной плотностью застройки и с преобладанием открытых озелененных пространств, обеспечивающих мягкое взаимопроникновение урбанизированных и природных ландшафтов.

Наиболее радикальные преобразования планировочной и архитектурно-пространственной структуры города предусматриваются в «срединном поясе» Алматы в зоне реконструкции малого кольца Алматинской железной дороги, соединяющий станции Алматы I и Алматы II и включают создание системы автомобильного и внеуличного пассажирского транспорта, реорганизацию примыкающих к ней производственных и жилых территорий, формирование здесь крупных городских общественно-деловых градостроительных комплексов.

В периферийных вновь осваиваемых районах Алматы предусматривается осуществить планировочную и архитектурно-пространственную структуризацию территории, прежде всего крупных жилых массивов индивидуальной застройки — сформировать системы центров, общественных и пешеходных зон, озелененных территорий жилых районов, микрорайонов, жилых групп и комплексов; уплотнить сеть местных улиц и кварталов; обеспечить формирование жилой среды, сомасштабной человеку и гармонично взаимодействующей с городскими и пригородными природными ландшафтами.

В центральном ядре предусматривается: сохранение, воссоздание и акцентирование исторически сложившейся планировочной и архитектурно-пространственной структуры ансамблей главных улиц, площадей, парков, бульваров и скверов, структуры уличной сети, сети кварталов, домовладений, структуры исторических морфотипов застройки; формирование системы пешеходных зон, улиц и маршрутов; воссоздание утраченных элементов исторического природно-ландшафтного каркаса.

4.5. Основные направления развития жилых территорий.

Предусматривается увеличение обеспеченности жилищным фондом и приближение его качества к среднеевропейским стандартам.

Средняя обеспеченность жилищным фондом жителей Алматы должна достичь в новом строительстве до 2040 год - 30 м²/чел. общей площади, при средней жилищной обеспеченности всего населения на конец расчетного срока генерального плана – 27 м²/чел. общей площади, что является необходимым условием для гарантирования каждой семье и одиноким жителям социальной нормы жилья.

Для этих целей предусматриваются: увеличение объемов жилищного фонда города Алматы на 01.01.2041 г. - до **95,33** млн.м². общей площади.

За 16 летний период с 2025 г. по 2040 г. в городе Алматы проектом прогнозируется построить на обеспечение прироста численности населения, компенсацию сноса жилищного фонда порядка **45,9 млн. м2** общей площади жилищного фонда или 80,0% от существующего объема, в том числе многоэтажной застройки – **43,7 млн. м2** или **95,2%**, из них высотной этажностью (выше 9 этажей) порядка 33%) и **1,02 млн. м2 (2,3%)** малоэтажной 3-х этажная застройки и ИЖС – **1,15млн. м2 (2,5%)** с участком при доме 600-1000м2. (Диаграмма 1)

Ориентировочный среднегодовой объем нового жилищного строительства составит за этот период порядка 2,87 млн. м2 общей площади/год.

*Диаграмма 1.*

Основные направления комплексного формирования жилой среды предусматривают:

- ✓ достижение в границах жилых территорий нормативной обеспеченности и доступности социально-значимых объектов обслуживания, отдыха и транспорта;
- ✓ развитие жилых зон смешанного функционального назначения с высокой насыщенностью местами приложения труда и обслуживания, формирование в периферийных жилых районах местных центров обслуживания и рабочих мест;
- ✓ увеличение разнообразия жилой среды, ее благоустроенности, архитектурно-пространственной индивидуальности и сомасштабности человеку.

Приоритетными программами реконструкции и развития жилых территорий Алматы являются:

- ✓ комплексная реконструкция районов индивидуального строительства с ветхим жилищным фондом, включающая снос 1,82 млн.м² амортизированного ветхого фонда;
- ✓ завершение застройки начатых объектов и формирования жилых комплексов на свободных периферийных и реконструируемых городских территориях с вводом 16,05 млн.м² общей площади нового жилищного фонда; (Рисунок 3)
- ✓ реставрация, реконструкция и благоустройство жилых кварталов и комплексов, представляющих историко-культурную ценность, являющихся образцами градостроительства XIX — начала XX столетий, 20-50-х годов XX века; сохранение жилых территорий, реабилитация и обустройство жилой среды центрального ядра Алматы;
- ✓ поэтапная реконструкция, комплексное благоустройство, архитектурно-пространственное завершение и формирование системы общественных зон и центров в районах массового строительства микрорайонов 60-80-х годов и последующих периодов. (Диаграмма 2).
- ✓

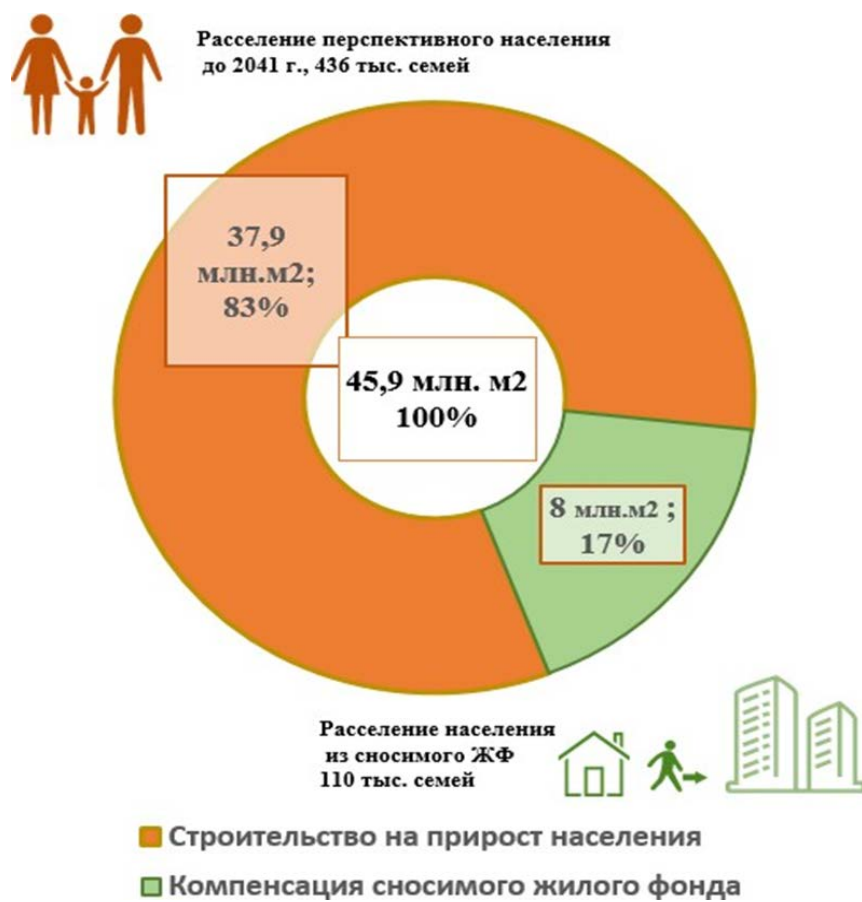
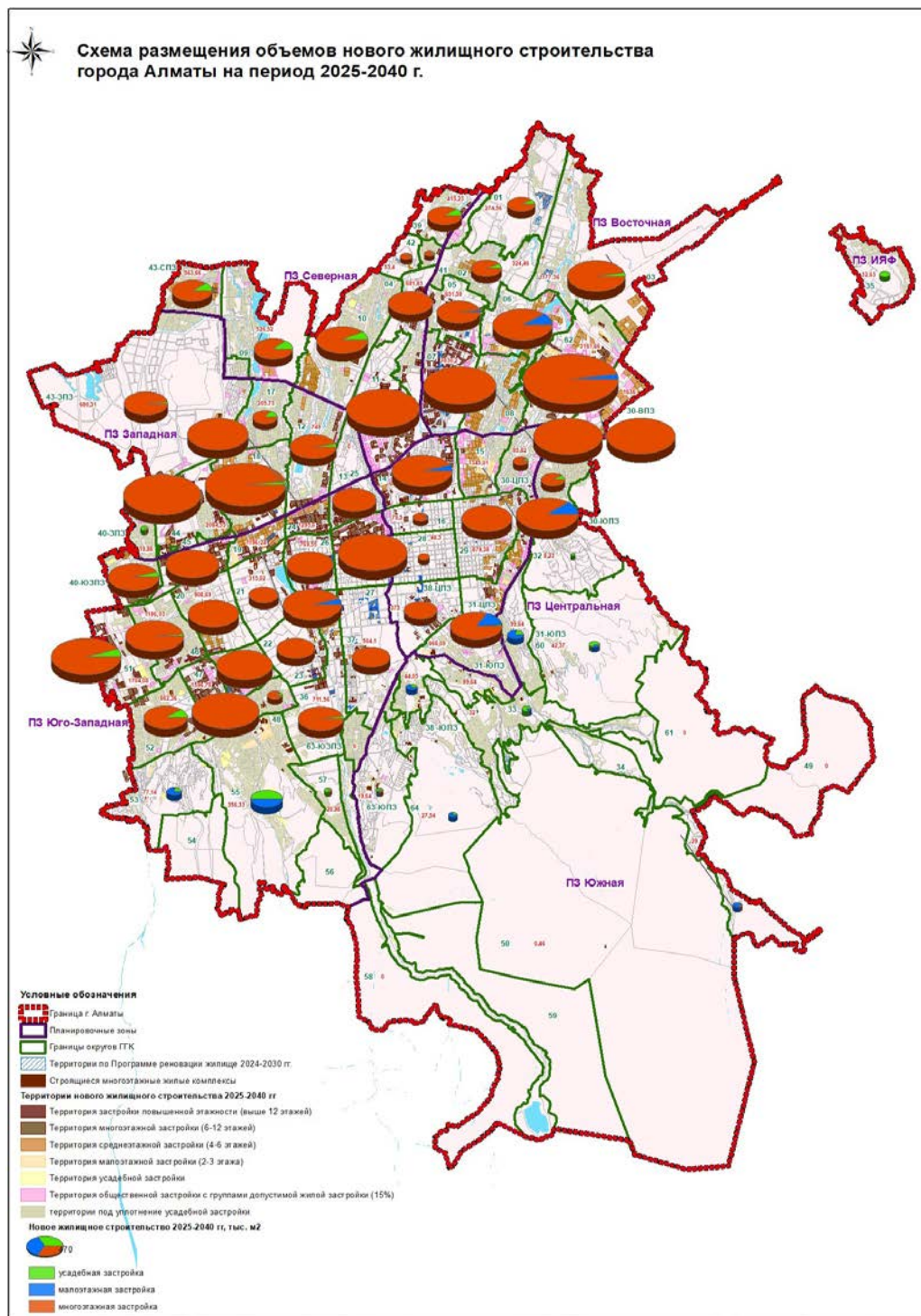


Диаграмма 2.

Рисунок 3



4.6. Основные направления развития общественных территорий

Общественные территории, сосредоточивающие в себе основную массу функций и рабочих мест в сферах обслуживания, культуры, досуга, туризма, образования, администрации и в деловой сфере, образуют функциональную и архитектурно-пространственную основу урбанизированного каркаса территории города.

Основные направления развития общественных территорий предусматривают: развитие единой системы территорий общегородских общественных центров, развитие сети локальных многофункциональных центров обслуживания крупных жилых массивов.

1. Развитие единой системы территорий общегородских общественных центров предусматривает:
 - ✓ территориальный рост этой системы и увеличение площадей фонда общественной застройки к 2040 году в 2,5 раза – с 8,03 до 20,36 млн.кв.м общей площади, т.е. в пересчете на обеспеченность населения с 4,2 кв.м/чел. до 6,78 кв.м/чел.;
 - ✓ формирование специализированных зон размещения объектов органов власти различного уровня, представительств, дипломатических представительств иностранных государств;
 - ✓ развитие представительских, культурных, досуговых функций центральных районов города;
 - ✓ интенсивное развитие общественных территорий (центров, узлов, многофункциональных зон) в срединном поясе города и на периферии центрального ядра, сосредоточение в них основной массы функций рабочих мест и транспортных потоков в деловой, административной и торговой сферах;
 - ✓ интенсивное развитие рекреационных, спортивных, досуговых, культурных центров в контактных зонах урбанизированного и природного каркасов города, формируемых транспортными узлами и интенсивно посещаемыми территориями исторических и природных парков срединного пояса и периферийных районов.
2. Развитие сети локальных многофункциональных центров предусматривается в жилых массивах периферийных районов города на присоединенных территориях в целях создания для жителей этих районов в пределах комфортной, в том числе пешеходной, доступности полноценных комплексов социальной инфраструктуры, торговли и досуга, массового спроса и рабочих мест массовых профессий.

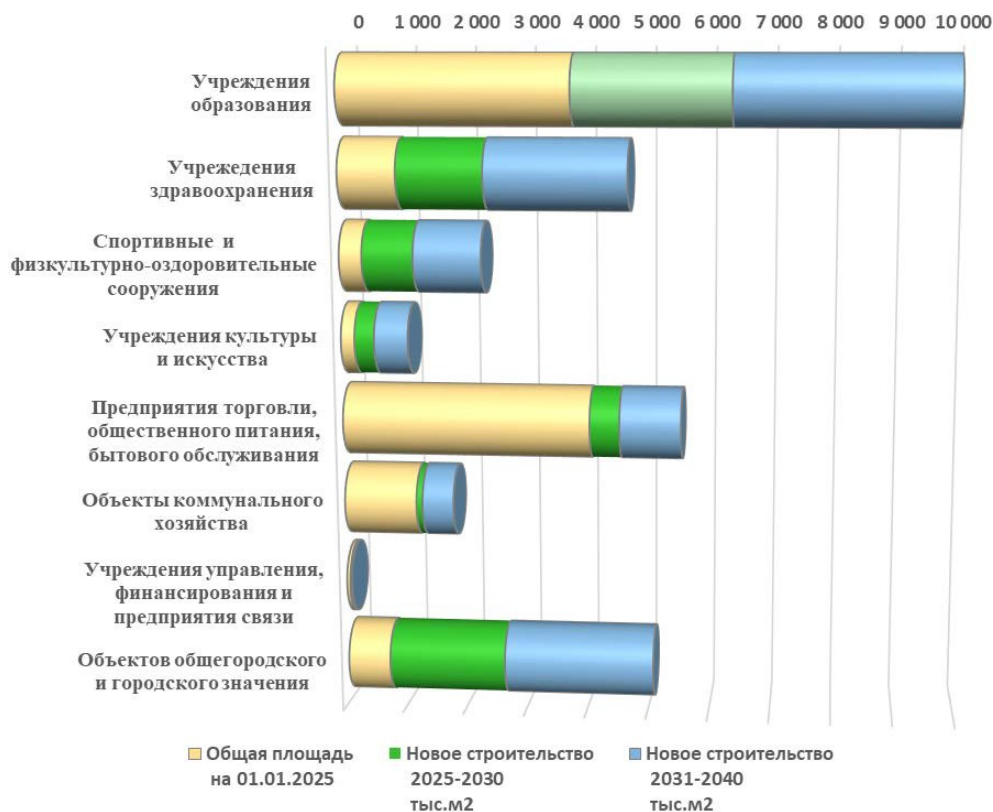
В период до 2040 года Генеральным планом города Алматы планируется новое строительство в предприятий и учреждений обслуживания населения в объеме **16 552,5** тыс.кв.м общей площади, в том числе:

- Дошкольные учреждения – **2 374,75** тыс.кв.м общей площади (**14,3%**);
- Общеобразовательные школы – **3 780,00** тыс.кв.м общей площади (**22,8%**);
- Специализированные школы – **894,67** тыс.кв.м общей площади (**5,4%**);
- Предприятия общественного питания – **625,5** тыс.кв.м общей площади (**3,8%**);
- Предприятия бытового обслуживания – **447,48** тыс.кв.м общей площади (**2,7%**);
- Учреждения культуры и искусства – **909,72** тыс.кв.м общей площади (**5,5%**);
- Учреждения здравоохранения – **3 507,07** тыс.кв.м общей площади (**21,2%**);
- Учреждения социальной защиты населения – **693,00** тыс.кв.м общей площади (**4,2%**);
- Закрытые спортивные сооружения – **1 172,25** тыс.кв.м общей площади (**7,1%**);
- Пожарные депо, количество машин – 16 депо на 130 пожарные машины 99,4 тыс.м² общей площади (**0,6%**).

---- Прочие объекты обслуживания – 2 052,51 тыс. кв. м общей площади (Диаграмма 3).

Динамика роста общей площади учреждений общественного обслуживания населения г. Алматы 2025-2040 гг.

Диаграмма 3.



Дошкольные и общеобразовательные учреждения города Алматы

В Генеральном плане города Алматы на перспективу произведено территориальное размещение общеобразовательных объектов с учетом современного и прогнозного расселения населения по территории города Алматы согласно решениям корректировки Генерального плана с более рациональным использованием территории по совершенствованию структурных элементов образования. (Рисунок 4)

Так, норматив обеспеченности на 1000 жителей города Алматы к 2040 году составит для детских дошкольных учреждений общего типа - 85 мест, а для образовательных (школьных) учреждений - 175 мест.

Внешкольные специализированные учреждения образования к 2040 году составят 10% от числа всей возрастной группы школьников города. Объем нового строительства внешкольных учреждений образования за период 2025-2040 г. планируется в объеме 894,7 тыс. м² общей площади на ориентировочную вместимость порядка 55,9 тыс. мест.

К концу расчетного срока Корректировки Генерального плана, т.е. по состоянию на 01.01.2041 г., в городе Алматы прогнозируется при 100% обеспеченности населения детскими дошкольными учреждениями - иметь наличие детских садов общей площадью 3257,1 тыс. кв. м и вместимостью 306,0 тыс. детей, при существующей фактической

вместимости детских садов 85,5 тыс.мест и 882,36 тыс. м² общей площади зданий.

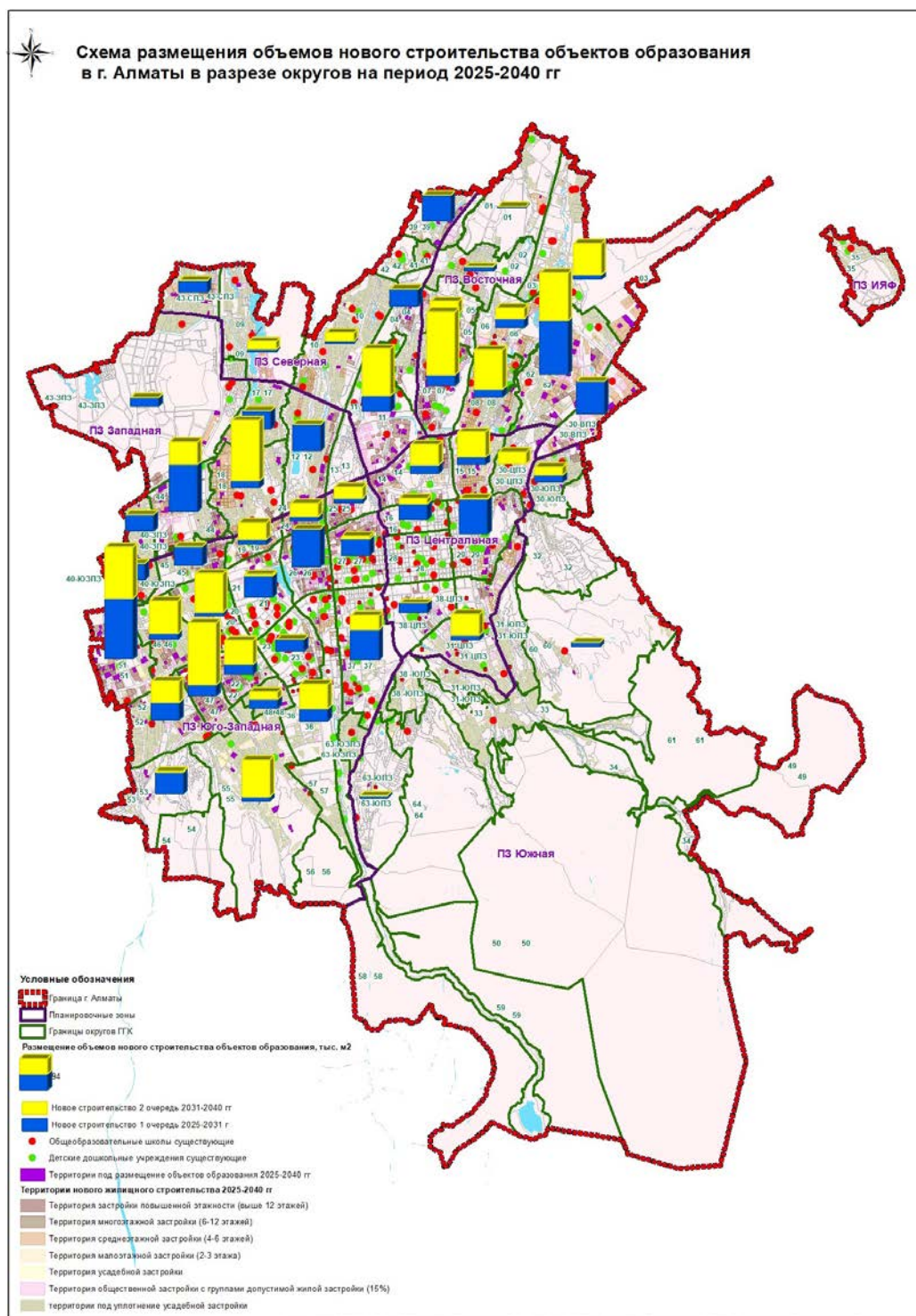
К концу расчетного срока Корректировки Генерального плана, т.е. по состоянию на 01.01.2041 г., в городе Алматы прогнозируется при 100% обеспеченности населения общеобразовательными школами - иметь наличие общеобразовательных школ общей площадью зданий 6 660 тыс.м² тыс.кв.м и вместимостью 630,0 тыс. ученических мест, при существующей фактической вместимости школ 360,00 тыс. мест и 2 880 тыс. м² общей площади зданий. Ориентировочный объем инвестиций для нового строительства учреждений образования в городе Алматы, при условии доведения количества мест до нормативного уровня обеспеченности, может составить в период первоочередной реализации Генерального плана (2025-2030 гг.) – 750 586 млн.тенге.

При этом, ориентировочное количество мест нового строительства объектов общеобразовательных учреждений города Алматы в период 2025-2040 гг. должно составить:

По расчету генплана

- для детских дошкольных учреждений - 220 500 мест (2 374 тыс.м² общей площади;
- для общеобразовательных школ - 270 000 ученических мест (3 780 тыс.кв.м общей площади).

Рисунок 4



Учреждения здравоохранения и социального обеспечения

города Алматы

В Генеральном плане города Алматы на перспективу произведено территориальное размещение учреждений здравоохранения с учетом современного и прогнозного расселения населения по территории города Алматы согласно решениям корректировки Генерального плана с более рациональным использованием территории по совершенствованию структурных элементов учреждений здравоохранения. (Диаграмма 4)

Кроме того, обеспечение условий для улучшения системы здравоохранения города Алматы, планируется за счет развития и расширения сети учреждений здравоохранения, проведения работ по реконструкции и модернизации существующих объектов с повышением их технической оснащенности и строительства новых объектов в объемах, соответствующих действующим нормативам с учетом особенностей существующей и прогнозной демографической структуры расселения населения по территории города.

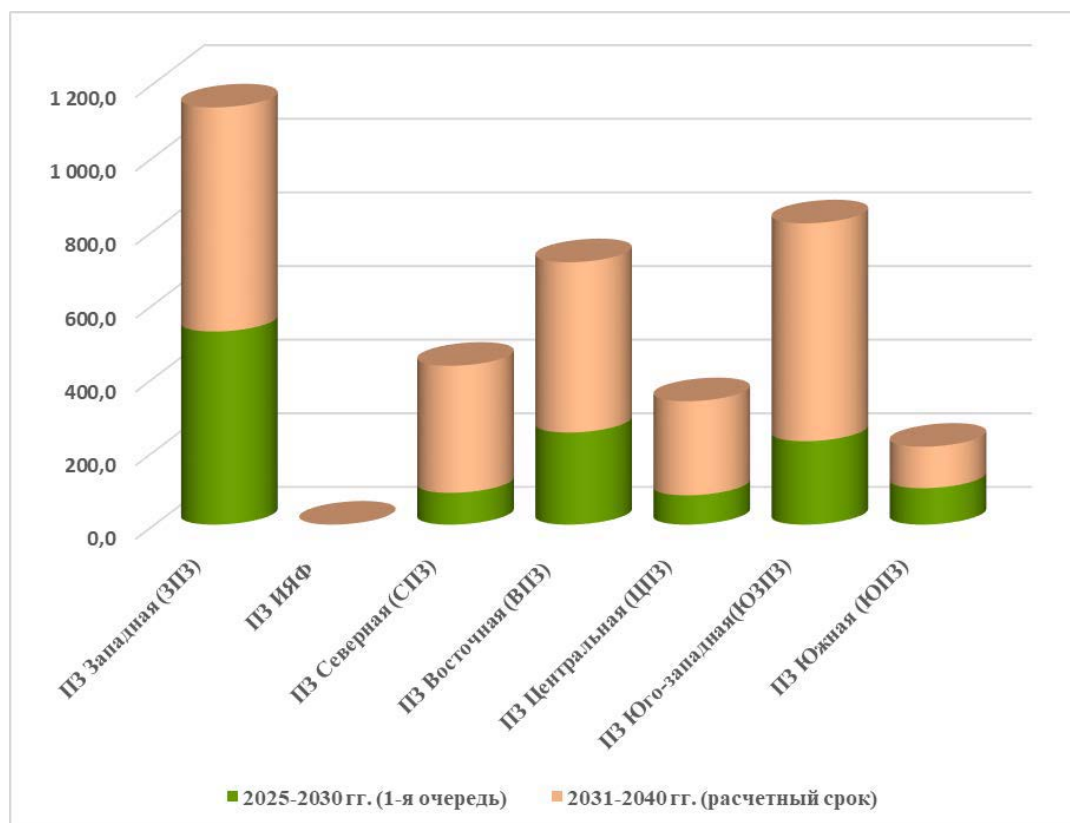


Диаграмма 4

К концу расчетного срока Корректировки Генерального плана, т.е. по состоянию на 01.01.2041 г., в городе Алматы прогнозируется ввод общей площади новых учреждений здравоохранения за 2025-2040 гг. в объеме 9 564,6 тыс.кв.м. или 2,6 м² на 1 жителя города. (Рисунок 5)

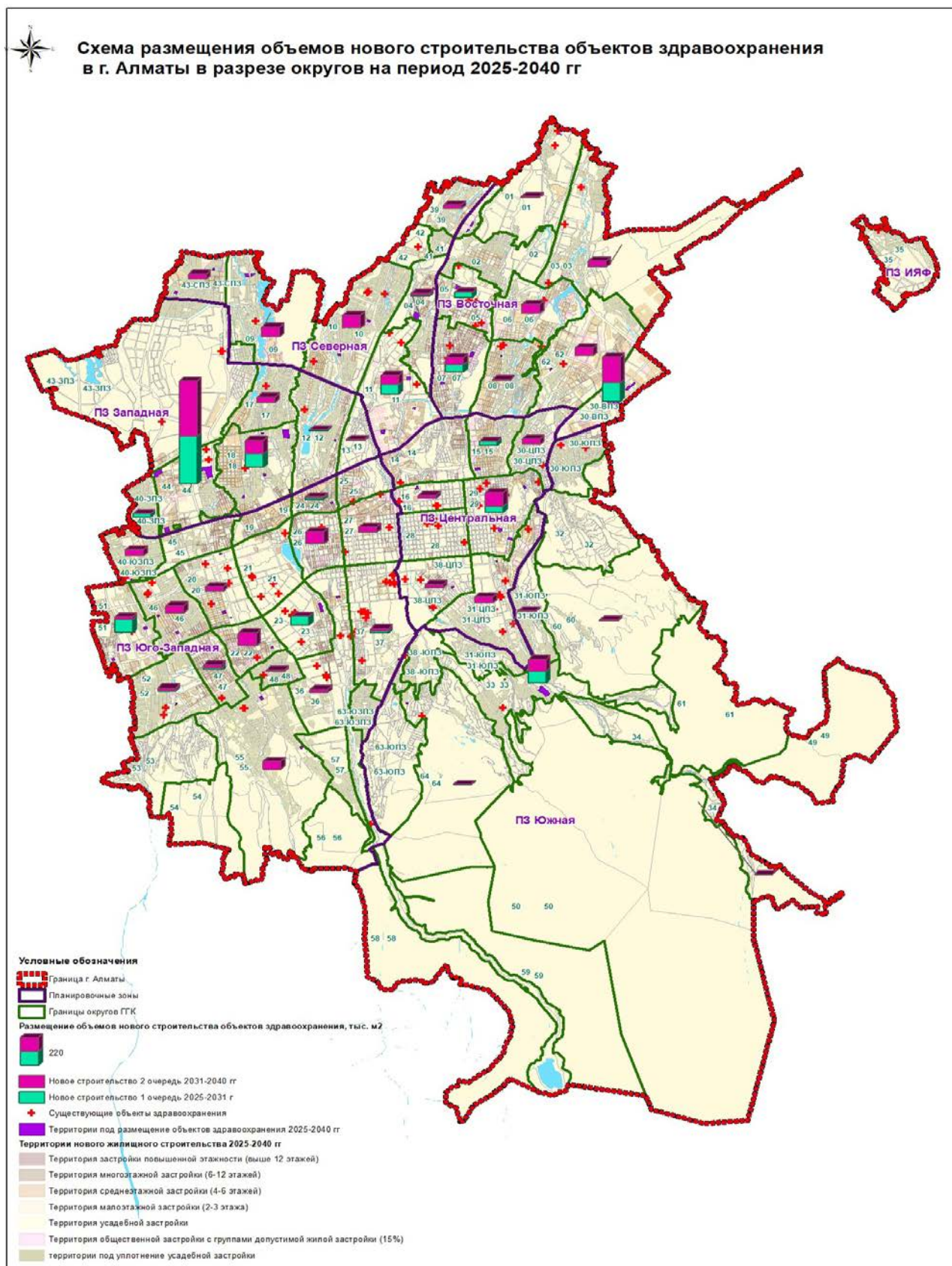


Рисунок 5

4.7. Требования сохранения и регенерации историко-культурного наследия

Основные направления градостроительного развития Алматы должны обеспечить выполнение следующих требований сохранения и регенерации историко-культурного наследия города:

- ✓ обеспечить сохранение, выявление и акцентирование градостроительными и архитектурными средствами всей исторической природно-ландшафтной, планировочной, композиционной, археологической и средовой основы города, включая исторические черты рельефа, городского и природного ландшафта, историческую сеть улиц, площадей и кварталов, историческую систему построения градостроительных ансамблей, зрительных доминант, акцентов и зон зрительного восприятия городского пространства, недвижимые памятники культуры, исторический характер застройки и благоустройства;
- ✓ придание кварталам и улицам, наиболее полно сохранившим исторические черты, статуса «заповедных территорий»
- ✓ установление и соблюдение для территорий недвижимых памятников культуры и зон их охраны правовых градостроительных регламентов, определяющих их границы и режимы регулирования градостроительной деятельности в границах указанных территорий и зон;
- ✓ установление и соблюдение для зон охраны исторических природных ландшафтов правовых градостроительных регламентов, определяющих границы указанных зон и режимы регулирования градостроительной деятельности в пределах этих границ, обеспечивающих защиту и оптимальные условия зрительного восприятия таких ландшафтов;
- ✓ увеличение объемов работ по реставрации и восстановлению недвижимых памятников культуры, по выявлению, постановке на учет, паспортизации недвижимых памятников культуры.

4.8. Полицентричное развитие города

Обеспечить экономический рост города, решение накопившихся социальных проблем, внедрение гармонизированных между собой процессов пространственного планирования и реализации конкретных проектов возможно через внедрение новых градостроительных инструментов и подходов. Одним из подобных успешных инструментов в мире является **полицентричная модель развития территории**, позволяющая качественно наполнить городскую среду, соблюсти баланс жилых, социальных, общественно-деловых, промышленных и других зданий и сооружений, рационально использовать земельные и другие ресурсы, а также обеспечить принципы **опережающего развития** через инструменты развития инфраструктуры. Для привлечения населения в районы города, которые будут модернизироваться или застраиваться новым жильем, одними из важнейших условий станут доступный общественный транспорт и качественные коммунальные услуги, а также создание новых рабочих мест.

Экономическая специализация полицентров предлагается следующей:

- ✓ Север – вынос производств и рынков с редевелопментом высвободившихся территорий, новые территории под рекреацию и озеленение (вдоль БАКа, роща Баума), развитая сфера услуг;
- ✓ Восточные ворота – логистический хаб и выставочно-развлекательный центр в районе аэропорта, медицина, фармацевтика;
- ✓ Исторический центр – туризм, развитая сфера услуг;
- ✓ Запад – крупные индустриальные предприятия, транспортно-логистический хаб;
- ✓ Юго-запад – минипромпарки, торговля, логистика.

Реализация концепции полицентров начнется с **Севера**, поскольку здесь от преобразований можно получить самый выраженный синергетический эффект. Здесь расположена ж/д станция Алматы-1, на которую завязаны железнодорожные пригородные маршруты и через которую проходят значительные объемы грузоперевозок (подробности в разделе 3.1 «3.1. Интеграция общественного транспорта в рамках Алматинской агломерации»).

В полицентре появится точка роста и возрастет общественная активность, когда будут проложены вторые пути сообщения между станциями Алматы-1 и Алматы-2, а также транспортно-пересадочный узел.

Социализация Севера (в который входят большая часть Жетысуского и часть Турксибского района) будет включать в себя редевелопмент индустриальных территорий и территорий с ветхим жильем. Вместо промышленных зон и старого жилого фонда появится квартальная застройка нового типа – с более плотной сеткой улиц, скверами, активными первыми этажами под малый бизнес.

Полицентр Восточные ворота даст еще больше пространства для типа застройки, описанной выше. Наличие свободных территорий откроет возможности уже на этапе планирования внедрить наиболее прогрессивные принципы и подходы. В результате получить пространство, где современная и продуманная инфраструктура будет обеспечивать качество жизни, стимулировать появление и развитие бизнеса, микромобильности. Также появится возможность внедрить новый тип в прокладке инженерной инфраструктуры – проходные тоннели позволяют разместить сети под землей с доступом для ремонта без необходимости экскавации.

Здесь, как и на Севере, имеется перспективная природная территория – в районе пересечения Кульжинского тракта и ул.Бухтарминская (по пути в аэропорт) расположено 120 га с озером и двумя реками. При соответствующем благоустройстве этот участок станет популярным местом досуга.

Комплексное обустройство свободных территорий подразумевает сеть транспортных связей с высокой вариативностью маршрутов. Полицентр будет дополнен крупным мультимодальным транспортно-пересадочным хабом, включающим в состав станцию скоростного трамвая, автовокзал Восточный, линию BRT, интегрированные с пригородным общественным транспортом.

Рынок «Жетысу» подвергнется модернизации, крупные торгово-развлекательные центры «Апорт» и «Leroy Merlin», автосалон «Астана Моторс» пополнятся другими коммерческими объектами.

В полицентре Запад предполагается расширение индустриальной зоны с приоритетным размещением высокотехнологичных экологичных производств и связанных с ними объектов профессионального технического образования. Молодые технические кадры будут обеспечены комплексами общежитий и арендным жильем. При этом размещение предприятий и транспортно-логистического хаба не подразумевает, что полицентр получит облик промышленной зоны. Индустриальный характер развития Запада будет сбалансирован закладкой инфраструктуры творческих индустрий с элементами традиционной культуры вокруг этнографического парка «Сакские курганы». Дополнительно будет создан протяженный (линейный) парк для досуга и отдыха жителей полицентра. Центр будет наполнен новыми благоустроенными жилыми комплексами, инфраструктурой для здорового образа жизни, объектами административно-делового назначения, торговли и общественного питания. Мультимодальный транспортный хаб Алматы-2, который будет построен на пр. Райымбека, свяжет Запад и Север.

Область тектонического разлома на территории Запада не будет использоваться под застройку – уже имеющиеся здесь зеленые территории (площадью 90 га) будут благоустроены и интегрированы в создаваемую городскую среду.

Схожая перспектива предусмотрена для **Юго-Запада** – переформатирование уже имеющихся объектов и среды под человекоцентричный формат. Существующий оптово-розничный рынок «Алтын Орда» планируется преобразовать в городской оптово-

распределительный центр, который будет дополнен объектами агропромпереработки, торгово-логистических комплексов и административно-деловых центров, здесь же планируется создание крупного мультимодального транспортно-пересадочного узла, включающего автовокзал Западный, станции метрополитена и LRT.

В границах **Исторического центра** необходимо разработать и принять отдельную программу по восстановлению (реставрации), ремонту зданий и благоустройству мест, имеющих историко-культурное значение. То есть в перспективе ядро города будет иметь скорее культурное и туристическое значение. Реновация коснется и обычных жилых зданий советского периода – будут обновлены инженерные сети, которые изношены на порядка 60%.

С учетом концентрации инфраструктуры микромобильности в районе исторического ядра, будет продолжена прокладка велополос и велодорожек.

Также для решения проблемы с нехваткой парковочных мест будет продолжена работа по созданию платных парковок.

Существующие промышленные предприятия и спецучреждения (АЗТМ, Завод им. С.М.Кирова, СИЗО) будут передислоцированы, вместо них и ветхого жилья появится квартальная застройка современного типа, а также новый деловой кластер, высокклассные коммерческие площади.

Помимо развития полицентров, будет уделено внимание ревитализации участков микрорайонной застройки советского периода, распределенных в различных частях города. Придание нового импульса произойдет в том числе за счет обустройства променадов вдоль улиц Саина, Момышулы и других микрорайонных артерий.

Также на всей территории города будет внедрен единый градостроительный регламент, который обеспечит единство архитектурного стиля и комплексность застройки.

4.9. Основные направления реорганизации производственных территорий

Реорганизация производственных территорий имеет целью повышение экологической безопасности и более эффективное использование градостроительного потенциала этих территорий в интересах развития города.

Производственный потенциал города Алматы прогнозирует в Генеральном плане создание новых Индустриальных зон, которые включает в себя увеличение существующей индустриальной зоны в Алатауском районе на 198 га и организацию северо-восточной площадки общей площадью 790 га, на которой планируется разместить предприятия химической, машиностроительной и мебельной промышленности, и северную площадку, с расположением в ней предприятий легкой, пищевой и фармацевтической промышленности.

Развитие Индустриальной зоны, создание высокотехнологичных производств должно непременно сопровождаться созданием сети образовательных учреждений по подготовке квалифицированных рабочих и среднего технического персонала. Наряду с увеличением выпуска машиностроительной продукции создание указанных производств дает возможность обеспечить занятость населения, как прилегающих районов, так и города в целом.

В ближайшую перспективу, до 2030 года, площадь промышленных зон города несколько сократится за счет сокращения земельных участков закрытых предприятий промышленных зон центральных районов, которые будут использованы под жилищно-гражданское строительство. Эти сокращения компенсируются увеличением площади новых индустриальных зон.

Основные направления реорганизации производственных территорий предусматривают:

- ✓ уменьшение площади существующих производственных территорий с 2,4 до 2,0 тыс. га, за счет реорганизации промышленных зон;

- ✓ ликвидацию экологически опасных и ресурсоемких производств, санацию сохраняемых и рекультивацию высвобождаемых производственных территорий с высоким уровнем техногенных загрязнений, обеспечение на сохраняемых производствах требований экологических нормативов, сокращение разрешенных санитарно-защитных зон предприятий;
- ✓ интенсификацию использования и повышение плотности застройки сохраняемых производственных территорий;
- ✓ строительство на производственных территориях связанных с ними объектов научно-производственной, деловой, торговой, выставочной сфер деятельности;
- ✓ комплексное благоустройство, озеленение, обводнение производственных территорий; использование высвобождаемых производственных территорий для восстановления и развития территорий природного комплекса, общественно-делового и жилищного строительства.

В целях обеспечения устойчивого роста промышленного производства на территории города Алматы в первоочередной период реализации проектных предложений на территории города Алматы акиматом предусмотрено:

- ✓ Создание высокотехнологичных и экспортоориентированных производств, выпускающих конкурентоспособную продукцию с высокой добавленной стоимостью;
- ✓ Реализация проектов индустриальной зоны - с объемом инвестиций 316 382,90 млн.тенге
- ✓ Модернизация территорий существующих промпредприятий:
 - АО "АЗТМ"
 - АО "Машиностроительный завод им. С.М. Кирова"
 - ТОО "ТемиРБетон-1"
- ✓ Размещение на Индустриальной зоне города Алматы 53 новых современных производств на 430 млрд. тенге с созданием 12 тыс. рабочих мест, выпуском продукции на 174 млрд. тенге в год и ежегодным сбором налогов 19 млрд. тенге с общим объемом инвестиций 311 753,10млн.тенге, в том числе:
 - ТОО "K Metal": Завод стальной арматуры с использованием технологий «MycroStaalRebar»
 - ТОО "NobelPharma": Фармацевтический завод
 - ТОО "KMK Invest": Завод по производству кабельно-проводниковой продукции
 - ТОО "BRBAPK": Тепличный комплекс по выращиванию овощей
 - ТОО "КСМ ТехнОВИД" : Завод энергоэффективных архитектурных фасадов
 - Увеличение объемов производства железобетонных изделий ТОО «ТемиРБетон-1» за счет предоставления инфраструктуры на территории создаваемой Индустриальной зоны
 - ТОО "KAZGLASS": Завод по производству безопасного, энергоэффективного стекла, стеклопакетов с фотопечатью и другой стекольной продукции
 - ТОО «Sorbent-Volish»: Завод по производству средств индивидуальной защиты населения
 - ТОО «NazarGlobalTrade»: Завод по выпуску дезинфицирующих средств
 - ТОО "MKS MetalGroup": Завод по производству железобетонных шпал, железобетонных клемм и шурупов
 - ТОО "AlmapackCo LTD": Завод по производству бумажных мешков
 - ТОО "Г.С.Г. Высотник": Завод по производству автоклавного ячеистого газобетона
 - ТОО "OBIS INDUSTRIAL": Завод по производству детского питания и напитков
 - ТОО "Агромол": Завод по переработке мяса: производство колбасных изделий, мясных деликатесов и полуфабрикатов
 - ТОО "МПЗ Бижан": Завод по производству мясных изделий и полуфабрикатов

- ТОО "GrandFood": Фабрика мороженого
- ТОО "Багдар ЛТД": Завод по производству стеклянной тары
- ТОО "Каз-Диа-Тест": Завод по производству диагностических тестов медицинского назначения
- ТОО "AigulLine": Цех по производству изделий из войлока
- ТОО "Макби": Завод по производству сухих пищевых порошков
- ТОО "Актау-1": Завод по производству изделий из вспенивающегося полистирола
- ТОО "АСР Company": Комплекс по разведению осетровых пород рыб и икры осетровых в установках замкнутого водоснабжения
- ТОО "TAU TEMIR TAS": Завод по производству металлоконструкций, мостовых кранов, многоуровневых паркингов и пр.
- ТОО "Kazzolokom": КоМБинат по глубокой переработке зоошлака
- ТОО "ORDARECYCLING": Завод по переработке пластиковых отходов
- ТОО "Алматинский завод детского и лечебно-профилактического питания №1": Строительство молочного завода в Индустриальной зоне Алатауского района г.Алматы
- ТОО «KZON INDUSTRIAL» (КЗОН ИНДУСТРИАЛ): Строительство комплекса производств нефтехимического машиностроения, реагентов и смазочных масел
- ТОО МАСЛО-ДЕЛ: КоМБинат по приемке и переработке масленичных культур, производства молочных, масложировых и овощных продуктов питания
- ТОО «Алатау Бидай»: Строительство завода – комплекса по производству пшеничного протеина и крахмала
- ТОО "Казахстанская нефтехимическая компания Кемикал": Строительство современного завода пластиковых изделий для изготовления труб; полиэтиленовой пленки и полиэтиленовых пакетов
- ТОО " IntelTechAstana": Строительство завода по производству щелочного цемента (экоцемента)
- ТОО "Asset": Завод по производству полимерных труб
- ТОО "Концерн" Лига Чемпионов: завод по производству стекловолоконных труб и дорожного ограждения
- ТОО "KazTigerTape": завод по производству скотч и стреч плёнки
- ТОО "Shebergood": завод по производству железобетонных изделий и металлоконструкций
- ТОО "Алмерек": завод по производству изделий медицинского назначения одноразового применения
- АО "Химка СНГ": завод по производству фармацевтических пероральных препаратов
- ТОО "LS Products": Завод по производству женских гигиенических средств
- ТОО "JyldyzKenan": Завод по производству одноразовых медицинских изделий из полимеров
- ТОО "EurasiaLigeco": Завод по производству сборных железобетонных изделий
- ТОО «AsiaSteelPipeCompany»: Завод по производству стальных сварных труб большого диаметра.

4.10. Основные направления сохранения и развития территорий природного комплекса

Природный комплекс Алматы представляет собой совокупность территорий с преобладанием растительности и (или) водных объектов, выполняющих преимущественно природоохранные, рекреационные, оздоровительные и ландшафтообразующие функции и формирующих природно-ландшафтный каркас города. К территориям природного комплекса относятся: природные территории — лесные и лесопарковые массивы (роща Баума), Или-Алатауский национальный парк, естественные незастроенные долины рек и ручьев; озелененные территории — парки, сады, бульвары и скверы, памятники садово-паркового искусства и

ландшафтной архитектуры, а также озелененные территории жилой застройки, объектов общественного, производственного и коммунального назначения; резервные территории - территории, зарезервированные для восстановления нарушенных и воссоздания утраченных природных территорий, для организации новых озелененных территорий.

Основные направления сохранения и развития территорий природного комплекса предусматривают:

- ✓ сохранение целостности природного комплекса Алматы и Алматинской агломерации на уровне 21,6 тыс.га;
- ✓ увеличение площади территорий зеленых насаждений общего пользования с 1,32 до 3,84 тыс. га;
- ✓ установление правовых режимов регулирования градостроительной деятельности на всех территориях природного комплекса;
- ✓ сохранение всех существующих территорий природного комплекса;
- ✓ восстановление пространственной непрерывности природного комплекса города.
- ✓ Разработка и утверждение охранной зоны Иле Алатауского национального парка на территории города;

Сохранение целостности природного комплекса Алматы и Алматинской агломерации предусматривает: сохранение и восстановление единой системы природных и открытых озелененных, в том числе сельских территорий на границах Алматы и Алматинской агломерации, предотвращение сращивания в непрерывные массивы урбанизированных территорий Алматы и Алматинской агломерации.

Правовые режимы регулирования градостроительной деятельности на территориях природного комплекса устанавливаются в соответствии с Законом РК «Об особо охраняемых природных территориях», определяют для каждой (в том числе резервной) территории природного комплекса и ее отдельных участков совокупность запрещенных и разрешенных изменений ландшафта, видов озеленения и благоустройства, видов реставрации, реконструкции и строительства, отвечающих особенностям, статусу и целям сохранения, восстановления или создания каждой территории.

Сохранение существующих территорий природного комплекса предусматривает: установления для всех природных территорий статуса особо охраняемых природных территорий и режимов их особой охраны, обустройства рекреационных зон и озелененных территорий, эффективных восстановительных и реставрационных работ, содержания и ухода.

Восстановление пространственной непрерывности природного комплекса города осуществляется путем формирования разветвленной системы зеленых «связок», объединяющих отдельные территории природного комплекса (урочище Медеу, роща Баума, оз.Сайран, Бурундайские пруды и т.д., территорий Иле-Алатауского природного парка) предусматривает: завершение восстановления, благоустройства, воссоздания русел и долин малых рек (Улькен и Киши Алматы, Есентай и др.), иных нарушенных и утраченных природных территорий; формирование новых озелененных территорий рекреационного и средозащитного назначения, расчленяющих непрерывными зелеными коридорами урбанизированные территории; формирование в контактных зонах природно-ландшафтного каркаса и урбанизированных территорий, малоэтажных зелененных зон, способствующих снижению нагрузок на природный комплекс; развитие системы внутриквартального озеленения и озеленения пешеходных зон, улиц, технических зон, инженерных коммуникаций; выявление и включение в состав территорий природного комплекса ценных природных объектов — деревьев, источников, фрагментов ландшафта, мест произрастания и обитания редких растений.

Развитие системы зелёных насаждений общего пользования

В генеральном плане заложены следующие принципы развития системы:

Создание линейных парковых полос – коридоров, пересекающих территорию города с юга на север по основным природным рубежам, соединяющих внешнюю природу с её элементами в городе (поймы рек Улькен и Киши, Есентай, Каргалинки, Аксай и т.д.). Диапазон использования озелененных речных долин весьма широк и может включать в себя: парки культуры и отдыха, дендропарки, ландшафтные парки, аквапарки, микрозаповедники и микрозаказники и т.д.

Организация системы аллей, бульваров, зон отдыха широтной ориентации, главным элементом которой является зона отдыха вдоль БАКа, объединяющая ипподром, рощу Баума, парковую зону микрорайона Кулагер, долины рек Есентай и Улькен Алматы.

Создание новых садов, скверов, бульваров, аллей, а также крупных парковых комплексов эффективно влияющих на оздоровление воздушного бассейна, создание системы взаимоувязанных парков, скверов, бульваров, аллей и других открытых пространств, как в широтном, так и в меридиональном направлениях.

К территориям, на которых намечено формирование новых крупных перспективных объектов природного комплекса, относятся: лесопарковая зона восточнее поселка Коккайнар, лесопарковая зона в логу между микрорайонами Шанырак 1 и 2; водоохранные полосы малых рек и их протоков, эспланада вдоль проспекта Абая, на территориях тектонического разлома.

Реконструкция, расширение, благоустройство и восстановление существующих скверов, создание новых выразительных ландшафтов. А также дальнейшее благоустройство и реконструкция рощи «Баума».

Также уделено большое внимание рекреационным территориям пригорода.

Наиболее крупными зелеными массивами в Генеральном плане предлагаются лесопарковые зоны между планировочными районами и зеленые коридоры вдоль основных речек города.

Лесопарковые зоны предлагается создать в ЗПЗ, СПЗ и ВПЗ. Лесопарковая зона в ЗПЗ будет создана на базе БАКа и протекающей здесь речки Каргалы. Она расположена между Западным ПР и Северо-Западным ПР и будет служить для отдыха жителей указанных планировочных районов.

Вторая лесопарковая зона расположена между Боралдайским и Первомайским планировочными районами. Она будет основана на системе существующих искусственных прудов, расположенных в поймах речек Теренкара, Ащибулак и Улькен Алматы. Сочетание искусственных водоемов и благоустройство прилегающих к ним территорий с интенсивным озеленением позволит создать одно из любимых мест отдыха алматинцев и жителей пригородной зоны.

Третья лесопарковая зона будет создана рядом с существующим Алматинским аэропортом международных линий.

В широтном направлении на базе БАКа предлагается создать широкую зеленую ось, которая свяжет все лесопарковые зоны. На ней нанизаны такие крупные зеленые массивы как роща Баума, этнографический парк и предлагаемые новые парки. Новые парки предусмотрены вокруг рыбопитомника, южнее микрорайона "Кулагер", севернее ТЭЦ-1. Известно, что вокруг ТЭЦ-1 находится "остров тепла", температура воздуха в котором превышает на 5-7°C в остальной части города из-за высокой концентрации загрязняющих веществ. Вышеуказанный парк и интенсивное озеленение вокруг ТЭЦ-1 будет служить своего рода "легкими", которые позволят улучшить экологическую ситуацию в районе. На базе БАКа необходимо устройство нескольких искусственных водоемов для купания, а зимой для катания на коньках, что позволит привлекать жителей для интенсивного отдыха круглый год.

Важным элементом единой системы озеленения являются поймы протекающих рек по территории города. Они имеют меридиональное направление и будут служить важным элементом проветривания спускающихся с гор бризов. Речки необходимо очистить от жилых строений в пределах водоохранных зон, по возможности расширить ширину коридоров до максимальных размеров. Это позволит горным бризам глубоко проникать в тело города и улучшить экологическую ситуацию городе.

Комплексная городская программа развития туризма.

Город является абсолютным лидером по числу приезжающих иностранных туристов. Почти каждый второй иностранный турист посещает Алматы. Более четверти доходов туристских услуг (27,3%) формируется в Алматы (32,9 из 120,5 млрд. тенге по стране). В городе Алматы прием туристов осуществляется на 135 объектах размещения. Номерной фонд составляет 11 353 единиц при единовременной вместимости 20 622 койко-мест. Объектами размещения за 2019 год обслужено 435 699 человек (44% всех въездных туристов РК) и оказано услуг на сумму 32 293,06 млн. тенге.

По данным Департамента статистики города Алматы за 2019 год в город Алматы въехали 335 045 человек нерезидентов, а выехало казахстанцев-резидентов 898 532 человек (17% от всех выехавших резидентов РК). Основная часть посетителей из России, Китая, Турции, Южной Кореи, Германии и т.д.

Программа предусматривает обустройство зон и объектов туристского показа, создание комплексной инфраструктуры туризма, в том числе:

- ✓ Развитие туристского комплекса Алматы как узлового комплекса системы туризма части «Шелкового пути» на территории Республики Казахстан и Алматинского региона;
- ✓ Формирование единой системы туристских зон города, объединенных пешеходными маршрутами, сосредоточенными в пределах таких зон объектами показа и посещения;
- ✓ Развитие объектов туристского показа и посещения, в том числе увеличение пропускной способности объектов досуга и развлечений
- ✓ Развитие гостиничной сети, в частности бюджетных мест размещения;
- ✓ Развитие системы транспортного туристского обслуживания в аэропорту, железнодорожных вокзалах, развитие парка и предприятий обслуживания специального автотранспорта и проката автомобилей, увеличение емкости автостоянок в туристских зонах.
- ✓ Оказание содействия туристским организациям в разработке и внедрении перспективных туристских маршрутов для отечественных и иностранных туристов с учетом уникального природного комплекса Алматинского региона
- ✓ Изготовление высококачественных рекламно-информационных материалов о туристском потенциале Алматинского региона: буклетов, путеводителей, карт, рекламных видеороликов, сувенирной продукции и т.д.

Программа комплексного благоустройства имеет целью создание эстетически гармоничной и выразительной среды жизнедеятельности средствами цветового решения и архитектурного освещения городского пространства, ландшафтной архитектуры и внешнего дизайна. Основные направления программы предусматривают:

- ✓ в части цветового решения — формирование цветовых различных ансамблей городской застройки, акцентирование памятников архитектуры; цветовое зонирование с использованием авангардных приемов в новых жилых районах; цветовое акцентирование ансамблей главных улиц и площадей, общественно-деловых комплексов, водного фронта застройки и въезда в город;
- ✓ в части архитектурного освещения — акцентирование основных элементов планировочной и архитектурно-пространственной структуры города - главных улиц, площадей, и архитектурных доминант; световое решение пешеходных зон, улиц, площадей, маршрутов интенсивного пешеходного движения и первых этажей общественно-деловой застройки; световое акцентирование городского силуэта и панорам; световое акцентирование природно-ландшафтного каркаса города; световое акцентирование характерных типов жилой среды разных периодов строительства;
- ✓ в части комплексной ландшафтной и дизайнерской организации городского пространства — архитектурно-дизайнерское обустройство улиц, площадей, общественных и пешеходных зон; восстановление исторических и выявление новых ландшафтных композиций и ансамблей открытых зеленых пространств и акваторий; архитектурно-дизайнерское обустройство внутриквартальных пространств и производственных территорий; применение рекламных приемов, отвечающих

особенностям разных средовых условий, ликвидация рекламы, дисгармонирующей с исторической средой, а также использование новых технических средств, новых композиционных и образных решений рекламы; активное применение монументальных и декоративных произведений пластических искусств в организации среды жизнедеятельности.

Развитие и размещение объектов религиозных конфессий является условием обеспечения прав верующих граждан, свободы совести и религиозных объединений, преемственности культурных и духовных традиций, функционального и архитектурно-пространственного обогащения среды жизнедеятельности и предусматривает:

- ✓ реставрацию существующих и воссоздание утраченных мечетей, храмов, сооружение памятных знаков на месте утраченных мечетей и храмов;
- ✓ новое строительство объектов различных религиозных конфессий в жилых районах и на городских кладбищах;
- ✓ резервирование территорий для размещения объектов религиозных конфессий.

4.11. Интегрированное развитие города Алматы и Алматинской Агломерации

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 рационального 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 участвовавшими случаями нарушения регламентов и правил, регулирующих градостроительную деятельность в сейсмоактивной и селеопасной зоне.

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 .

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.

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-контрагнита на базе города Конаев с учётом его нового статуса – как административного центра Алматинской области и его территориальных ресурсов, способных на первом этапе «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 пляжного отдыха населения. В дальнейшем при вступлении в активную фазу реализации проекта строительства нового города Алатау сити, вдоль автомагистрали Алматы –Конаев, существенно снизится миграционное давление на город Алматы, снизятся темпы роста численности населения города ядра, а также значительно снизится маятниковая миграция, оказывающая существенную роль в загрязнении воздушного бассейна города Алматы.

- 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 и снижения миграционного давления на город.

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. м³.

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.

Центрами производства 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 экспорта 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 увязаны с мерами по развитию международных торгово- транзитных коридоров (таких, как проекты "Западная Европа - Западный Китай", Международного центра 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 маятниковых миграций из пригородных населенных пунктов;
- ✓ 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.
- ✓ приоритетное развитие общественного транспорта.

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.

5. Экологические требования к градостроительному развитию

Экологические требования к градостроительному развитию Алматы сформированы на основе результатов Стратегической экологической оценки (СЭО) Генерального плана (Отчёт СЭО, 2026), Раздела охраны окружающей среды — Тома 7 «Охрана окружающей среды» (РООС, 2026), а также заключения Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №6535СЛ от 27.04.2026.

Требования обязательны для учёта при разработке детальных планировок, правил застройки и землепользования (ПЗЗ), схем планировочной организации земельных участков (СПОЗУ) и иных градостроительных документов, реализующих Генеральный план. Целевой горизонт — 2040 год при обязательном достижении промежуточных целей к 2030 году.

Основными целями экологически устойчивого градостроительного развития являются: оздоровление среды жизнедеятельности населения; комплексная защита природного комплекса города и его буферных зон; повышение экологической комфортности городской среды; снижение рисков природных и техногенных катастроф.

Требования по охране атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха является приоритетным экологическим показателем для Алматы в связи с устойчивым превышением нормативов по взвешенным частицам PM_{2,5} и PM₁₀, диоксиду азота и озону. Целевой показатель — среднегодовая концентрация PM_{2,5} не более 15 мкг/м³ к 2030 году (уровень ВОЗ AQG-2021). Требования к размещению объектов и планировочным решениям формируются из следующих обязательных условий.

Требования к транспортной инфраструктуре:

Зоны низких выбросов (ЗНВ / Low Emission Zone, LEZ) вводятся в историческом центре города (ограниченный доступ для транспортных средств Euro-4 и ниже) поэтапно к 2028 году; Генеральным планом резервируются территории для инфраструктуры зарядки электромобилей в пропорции не менее 1 быстрой зарядной станции на 5 000 м² паркинга.

Электрификация общественного транспорта: перевод троллейбусного парка на бесштанговое питание, расширение трамвайных и ЛРТ маршрутов; при проектировании новых транспортно-пересадочных узлов предусматривать отдельную инфраструктуру для велосипедного и пешеходного движения.

Стандарты токсичности для корпоративного и грузового парка — не ниже Euro-5 (для новых закупок с 2025 года), Euro-6 — с 2030 года.

Требования к энергетике и промышленным объектам:

Модернизация ТЭЦ-2 с применением наилучших доступных технологий (НДТ) по снижению выбросов SO₂, NO_x, твёрдых частиц; перевод промышленных предприятий на природный газ или электроэнергию; ликвидация угольного отопления в частном секторе к 2030 году.

Новые промышленные объекты размещаются исключительно в специально отведённых производственно-коммунальных зонах с установленными санитарно-защитными зонами (СЗЗ), прошедшими государственную санитарно-эпидемиологическую экспертизу; СЗЗ не должна покрывать жилые территории.

Установка систем непрерывного мониторинга выбросов (CEMS) на объектах 1-й и 2-й категорий с передачей данных в систему государственного экологического контроля в режиме реального времени.

Вентиляционные коридоры и планировочные ограничения:

В границах вентиляционных коридоров, формируемых долинами рек Большая Алматинка, Малая Алматинка, Есентай, Аксай, Каргалы, запрещается строительство зданий высотой более 9 этажей в пределах 200 м от границ коридора.

Проекты комплексной застройки с плотностью более 15 000 м² общей площади на гектар подлежат обязательной оценке воздействия на условия проветривания территории (ветровые тоннели, CFD-моделирование).

Минимальный процент озеленённых поверхностей (включая зелёные кровли) для новой застройки: 20% от площади участка в жилых зонах, 10% в коммерческих зонах.

Требования по охране водных ресурсов

Водообеспечение Алматы формируется за счёт ресурсов ледниково-речного стока (преимущественно бассейнов рек Иле и Чарын) и подземных водоносных горизонтов. Нарастание ледниковой деградации требует введения режима экономии водопотребления и развития систем водоотведения как приоритетных инфраструктурных объектов.

Требования к водоснабжению и водоотведению:

Расширение мощностей канализационных очистных сооружений (КОС) до 960 тыс. м³/сутки к 2030 году и далее до 1,2 млн м³/сутки к 2040 году; реконструкция существующих водоводов с заменой аварийных участков для снижения потерь воды с 28% до 12% к 2035 году.

Все новые объекты с водопотреблением более 200 м³/сутки оснащаются системами оборотного водоснабжения и/или повторного использования очищенных сточных вод в

технических целях (полив, охлаждение); доля повторного использования воды — не менее 30% от объёма сброса к 2040 году.

Ливневые сточные воды с территорий новой застройки площадью более 1 га отводятся через локальные очистные сооружения (ЛОС), проектируемые в соответствии с нормами задержания взвешенных веществ и нефтепродуктов; недопустим прямой сброс неочищенных ливневых вод в водотоки.

Внедрение цифрового мониторинга состояния ледников, питающих реки Алматы: ежегодный мониторинг площади льда, объёма стока; прогнозирование водного баланса города на 15-летнюю перспективу.

Водоохранные зоны и режимы использования:

Ширина водоохраных полос устанавливается не менее 35 м от уреза воды для рек с расходом более 1 м³/с (в том числе в пределах застроенных территорий); строительство любых капитальных объектов в пределах водоохранной полосы 35 м запрещается.

Экологические попуски рек составляют не менее 30% среднегогодового расхода воды; данное требование фиксируется в условиях водопользования всех водохозяйственных объектов.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборов подземных вод сохраняются в установленных границах; хозяйственная деятельность в поясах ЗСО регламентируется Экологическим кодексом РК (от 02.01.2021 №400-VI) и специальными техническими условиями.

Требования по охране почв и геологической среды

Алматы расположена в зоне высокой сейсмической опасности (9-10 баллов MSK-64) и значительной оползневой, селевой и карстовой активности. Требования к застройке носят обязательный превентивный характер.

В соответствии с СП РК 2.03-31-2020 площадки в зонах возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности отнесены к неблагоприятным в сейсмическом отношении: в их пределах не допускается строительство зданий высотой более 9 этажей, всё новое строительство ведётся исключительно по специальным техническим условиям (СТУ), а расчётные сейсмические нагрузки принимаются с повышающим коэффициентом; границы зон определяются по картам микрозонирования и уточняются инженерно-геологическими изысканиями.

Введение запрета строительства на оползнеопасных склонах с углом наклона более 15°

Рекультивация территорий всех выносимых предприятий (нарушенных и загрязнённых объектов), предусмотренных ГП, — по индивидуальным проектам с применением биологических и технических методов; приоритет — объекты в водосборных бассейнах рек и в пределах охранной зоны ГНПП Иле-Алатау.

Фиторемедиация тяжёлыми металлами загрязнённых территорий (бывшие промышленные площадки, зоны исторического загрязнения): обязательное агрохимическое обследование грунтов на глубину не менее 1 м перед разработкой ПСД для данных территорий.

Требования по управлению отходами

Перевод системы управления отходами к модели «ноль отходов на полигон» предполагает поэтапное внедрение раздельного сбора, расширение мощностей переработки и внедрение технологии термической нейтрализации остаточных отходов.

Охват населения услугами по сбору и вывозу твёрдых коммунальных отходов (ТКО) — 100% к 2027 году; внедрение системы раздельного сбора по фракциям (стекло, бумага, пластик, органика, металл) — не менее 70% домохозяйств к 2030 году.

Мусоросжигательный завод (МСЗ/WtE) с технологией Waste-to-Energy (проект Hunan Junxin Environmental Co., мощность 2 000 т/сутки, площадка площадью 15 га) — реализуется при обязательном условии завершения ОВОС с публичными слушаниями; СЗЗ объекта — не менее 500 м; расстояние до ближайшей жилой застройки — не менее 1 000 м; система непрерывного

контроля выбросов CEMS — обязательна с первого дня эксплуатации; буферная зона озеленения 1 000 м согласована с МЭПР.

Переработка макулатуры: завод KZ Recycling (проект на земельном участке кадастровый №20-321-066-293, площадь 25 га, мощность 150 тыс. т/год) с применением наилучших доступных технологий и нулевым сбросом в водные объекты.

Золошлаковые отходы (ЗШО) ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 утилизируются в строительной промышленности (производство цемента, блочных изделий, дорожного покрытия) — долю утилизации ЗШО повысить с 12% до 60% к 2030 году.

Доля ТКО, направляемых на переработку и повторное использование: 40% к 2028 году, 60% к 2035 году. Доля отходов, направляемых на захоронение: снижение с 85% до 30% к 2035 году.

Требования по сохранению зелёного каркаса и биоразнообразия

Экологический каркас Алматы формируется горными лесами, лесопарковыми зонами, руслами рек, арычной сетью и системой городских насаждений. Центральным элементом каркаса является охранный зона ГНПП Иле-Алатау общей площадью 7 652,54 га (Медеуский район — 2 753,22 га, Бостандыкский — 1 982,46 га, Наурызбайский — 2 916,86 га).

Охранный зона ГНПП Иле-Алатау:

Окончательная делимитация (установление точных границ в натуре) охранной зоны ГНПП Иле-Алатау в ГИС на кадастровой основе с внесением границ в Государственный земельный кадастр — завершить к 2027 году.

Запрет на изменение целевого назначения земельных участков в пределах охранной зоны; исключения допускаются только для объектов экологической инфраструктуры (экологические тропы, мониторинговые пункты) по согласованию с Комитетом лесного хозяйства и животного мира МЭ РК.

Введение квот посещаемости охранной зоны в туристический сезон (июнь–сентябрь); строительство новых рекреационных объектов в охранной зоне — только в выделенных узлах без расширения их общей площади.

Требования к городскому озеленению:

Норматив обеспеченности зелёными насаждениями общего пользования — не менее 16 м²/чел в соответствии с СН РК 3.01-101-2013 для городов с численностью населения более 1 млн человек; для районов, где норматив не достигнут, Генеральным планом резервируются территории зелёных насаждений с запретом иных видов использования.

Для новых жилых кварталов и комплексной застройки норматив озеленения внутридворовых территорий составляет не менее 12 м²/чел; озеленённые территории не засчитываются в норматив, если они недоступны для свободного посещения жителей.

Восстановление арычной сети протяжённостью не менее 100 км в период 2025–2030 годов; новые арычные трассы сохраняются при реконструкции улиц — применение закрытых коллекторов для арыков разрешается только при невозможности устройства открытых русел.

Устройство зелёных кровель и вертикального озеленения фасадов стимулируется нормами градостроительного зонирования; для кровель площадью более 500 м² на объектах в зонах с недостаточным озеленением — обязательное требование.

Ассортимент городских насаждений должен включать не менее 60% аборигенных (интродуцированных не ранее XIX века) видов деревьев и кустарников; сохранение и учёт ценных старовозрастных деревьев в ИСОГД.

Требования по снижению физических воздействий

К физическим воздействиям, регулируемым при планировании, относятся: шумовое воздействие, электромагнитное излучение (ЭМИ), световое загрязнение и вибрация от транспортной и промышленной инфраструктуры.

Строительство шумозащитных экранов высотой не менее 3 м вдоль автомагистралей 1-го и 2-го классов в жилых зонах, где расчётный уровень шума на фасадах превышает 55 дБА днём или 45 дБА ночью; экраны устанавливаются при реконструкции или новом строительстве дорог.

Контроль электромагнитного излучения (ЭМИ): установка высоковольтных ЛЭП 110 кВ и выше в подземном кабельном исполнении в пределах жилых зон; надземные ЛЭП в этих зонах не допускаются (кроме реконструкции существующих линий с сохранением трасс).

Световое загрязнение: применение светильников с направленным вниз световым потоком и цветовой температурой не более 3 000 К (тёплый белый) в жилых зонах и вблизи озеленённых территорий для снижения воздействия на здоровье населения и ночную фауну.

Вибрационная нагрузка от метро и ЖД: при проектировании новых линий метрополитена и железных дорог в пределах городской черты предусматривать виброизолирующие конструкции путей; расчётный уровень вибрации на фундаментах жилых зданий — не более 75 дБ (по СН РК 2.04-03).

Требования по охране здоровья населения

Установка буферных санитарно-защитных зон (СЗЗ) для всех промышленных предприятий и объектов инфраструктуры в соответствии с санитарными нормами РК; ревизия действующих СЗЗ с применением расчётных методов рассеивания (Гауссова модель) — до 2027 года.

Картирование и обезвреживание сибирезвенных захоронений (скотомогильников) в административных границах Алматы и прилегающих территориях до начала любых земляных работ на соответствующих участках; перечень участков формируется органами санитарного надзора и включается в ИСОГД.

Обязательная акустическая экспертиза жилых территорий, граничащих с новыми транспортными объектами (развязки, ЛРТ): разработка мероприятий по снижению шума при превышении норматива; результаты экспертизы публикуются в открытом доступе.

Целевые показатели по загрязнению воздуха и здоровью населения: снизить долю населения, подвергающегося воздействию $PM_{2,5} > 25$ мкг/м³, с 65% (2024) до 20% к 2030 году и до 5% к 2040 году; снизить смертность от болезней органов дыхания, связанных с загрязнением воздуха, на 30% к 2035 году.

Общественный экологический мониторинг: создание открытой цифровой платформы информирования населения о качестве атмосферного воздуха, воды и шуме в режиме реального времени; не менее 50 стационарных постов контроля качества воздуха к 2027 году.

Экологические требования на период строительства

Строительные работы оказывают временное, но интенсивное воздействие на атмосферный воздух, почвы, водотоки и акустическую обстановку. Следующие меры являются обязательными условиями разрешений на строительство в городских условиях.

Пылеподавление на строительных площадках: орошение водой не менее 2 раз в сутки при скорости ветра более 5 м/с; установка пылеуловителей на дробильно-сортировочном оборудовании и передвижных бетонных узлах; мойка колёс грузового транспорта при выезде со строительной площадки.

Ограничение производства шумных работ (забивка свай, дробление, работа экскаваторов и самосвалов) в период с 22:00 до 08:00 часов; в ночное время разрешаются только работы, не создающие шума выше 45 дБА на границе ближайшей жилой застройки.

Временный отвод поверхностных вод со строительных площадок через отстойники; сброс строительных сточных вод в городскую ливневую сеть без очистки запрещается; контроль качества стока — еженедельно.

Срезанный плодородный слой почвы (гумусовый горизонт) сохраняется в буртах для последующей рекультивации; вывоз плодородного слоя с площадки запрещается.

Первоочередные и долгосрочные экологические меры. На основе анализа критических экологических рисков СЭО Генерального плана, а также требований заключения МЭПР №6535СЛ от 27.04.2026, определены меры двух горизонтов реализации.

Первоочередные меры (2025–2028 гг.)

Следующие мероприятия должны быть инициированы или завершены в течение первого этапа реализации Генерального плана:

Принятие актуализированных Правил застройки и землепользования Алматы с включением экологических обременений, ограничений по высотности в вентиляционных коридорах и обязательных норм озеленения.

Завершение делимитации охранной зоны ГНПП Іле-Алатау в ГИС и кадастре; устранение наложений и самозахватов на территории охранной зоны.

Запуск пилотного проекта зоны низких выбросов (ЗНВ/LEZ) в историческом центре города; установка 200 зарядных станций для электромобилей.

Начало реконструкции главных водоводов и строительства расширения КОС — I очередь до 640 тыс. м³/сутки.

Разработка и утверждение детальных карт шумового воздействия и карт качества воздуха в ИСОГД; публичная публикация на открытом портале.

Инвентаризация и паспортизация 456 нарушенных земель с разработкой проектов рекультивации; рекультивация первоочередных объектов (не менее 15).

Создание цифрового экологического мониторинга: сеть из не менее 30 стационарных постов контроля качества воздуха с интеграцией в Digital Twin.

– Долгосрочные меры (2029–2040 гг.)

Следующие мероприятия реализуются в период второго и третьего этапов Генерального плана:

Достижение норматива озеленения 16 м²/чел во всех административных районах города; завершение формирования непрерывного зелёного каркаса (экологические коридоры вдоль рек и арычной сети).

Завершение расширения КОС до 960 тыс. м³/сутки (к 2030 г.) и далее до 1,2 млн м³/сутки (к 2040 г.); внедрение повторного использования 30% объёма очищенных сточных вод.

Перевод 100% систем теплоснабжения частного сектора на газ или электроэнергию; ликвидация угольного отопления; достижение целевых показателей $PM_{2,5} \leq 15$ мкг/м³.

Полный ввод системы обращения с ТКО: МПЗ, WtE-завод, новый полигон в Карасайском районе; достижение доли переработки отходов 60% от объёма образования.

Переселение жителей из зон СЗЗ; ликвидация или перепрофилирование промышленных предприятий, несовместимых с жилой застройкой.

Снижение смертности населения от экологически обусловленных заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы на 30% к 2035 году относительно уровня 2024 года (базовый показатель для мониторинга).

Таблица 5.1 — Сводная таблица экологических требований к градостроительному развитию Алматы (2025–2040 гг.)

Направление	Ключевые требования и показатели	Срок
5.1 Атм. воздух	$PM_{2,5} \leq 15$ мкг/м³; ЗНВ в центре города; НДТ на ТЭЦ-2; запрет >9 эт. в вентиляционных коридорах	2028–2030
5.2 Водные ресурсы	КОС до 960 тыс. м³/сут к 2030 г.; водоохранная полоса 35 м; экологический попуск 30%; повторное использование воды 30%	2025–2040

5.3 Почвы / геология	Запрет у разломов; мораторий на склонах >15°; рекультивация 456 объектов	2025–2035
5.4 Отходы	МПЗ к 2029; WtE-завод с CEMS; переработка 60% ТКО к 2035; охват вывоза 100%	2027–2035
5.5 Зелёный каркас	16 м²/чел (нормативная обеспеченность); охранный зона ГНПП 7 652,54 га; арычная сеть 100 км	2025–2040
5.6 Физ. воздействия	Экраны ≥ 3 м; ЛЭП в кабельном исполнении в жилых зонах; ограничения для аэропорта	2025–2035
5.7 Здоровье	Ревизия СЗЗ; картирование скотомогильников; открытый мониторинг воздуха (50 постов)	2025–2027
5.8 Наследие	ИКЭ — условие разрешения на строительство; охранные зоны в ГИС; Боралдай	2025–2028
5.9 Строительство	Пылеподавление; запрет шумных работ с 22:00 до 08:00; отстойники ливневых вод	постоянно
5.10 Регулирование	Мораторий выдачи разрешений при КПЗ +30%; запрет в водоохраных полосах 35 м	2025–2027

6. Основные направления развития транспортной инфраструктуры

Транспортная инфраструктура должна обеспечить комфортную доступность территорий города, безопасность и надежность внутригородских, пригородных и внешних транспортных связей в условиях прогнозируемого роста демографических и социально-экономических показателей, подвижности населения, изменения объемов пассажирских и грузовых перевозок, бесконфликтного включения новых альтернативных видов транспорта, ужесточения экологических требований. Эти задачи требуют развития единой транспортной системы города, обеспечивающей взаимодействие и взаимодополняемость не моторизированных способов перемещения (пешеходное и велосипедное движение), общественного и индивидуального транспорта, городских, пригородных и внешних транспортных систем, а также предоставление возможности потребителям альтернативного выбора видов транспортного обслуживания.

Транспорт и улично-дорожная сеть

Основными направлениями развития транспортной инфраструктуры являются:

- ✓ обеспечение приоритетного развития пассажирского транспорта общего пользования, конкурентоспособного по отношению к автомобилям индивидуального пользования;
- ✓ повышение транспортной доступности всех объектов и субъектов на территории города и пригородной зоны;
- ✓ совершенствование системы организации управления дорожным движением;
- ✓ создание условий эффективного взаимодействия различных транспортных подсистем, включая общественный и индивидуальный транспорт, а также городского, пригородного и внешнего транспорта;

- ✓ развитие пешеходных и пешеходно-транспортных зон и улиц в свете концепции «город для людей»;
- ✓ приоритеты обеспечения безопасного движения с учетом мероприятий программы «zero vision»;
- ✓ развитие дорожной инфраструктуры для микромобильных транспортных средств с учетом «Стратегии развития вело- и пешеходной инфраструктуры».

Решение задач по приоритетному развитию пассажирского транспорта общего пользования предусматривает:

- ✓ завершение строительства 1-й линии алматинского метрополитена протяженностью порядка 35,2 км (корреспонденции «запад – центр – север»). Потенциальный спрос на перевозки оценивается на уровне 205 тыс. пасс. в день без строительства следующих линий;
- ✓ осуществление строительства последующих линий метрополитена и других систем массовых скоростных пассажирских перевозок на основе LRT (легкорельсовый транспорт) и BRT (скоростные автобусы и/или троллейбусы большой и особо большой вместимости), интегрированных между собой и обеспечивающих единство территорий города и надежные связи между ее отдаленными его частями;
- ✓ строительство первой линии LRT общей протяженностью 32,5 км, с учетом развития до автовокзала «Восточный» и на юг до ул.Новая, с возможностью интеграции с пригородными перевозками. Потенциальный спрос на перевозки в 2030 году оценивается на уровне 280 тыс. пасс. в день.
- ✓ строительство 2-ой линии BRT соединяющей автовокзал «Восточный» по пр. Райымбека до автовокзала «Западный». Протяженность составит 20 км. Потенциальный спрос на перевозки к 2030 году оценивается 135 тыс. пасс. в день;
- ✓ развитие внеуличного транспорта - канатных дорог, для обеспечения транспортных связей центр-юг в стесненных условиях сложившейся застройки (за пределами проектной перспективы):
- ✓ 1-й маршрут проходит вдоль русла р. Большая Алматинка за автовокзалом Сайран до Экопоста. Ориентировочная протяженность 4,5 км. Спрос 4,1 тыс. пасс. в день на 2030 год.
- ✓ 2-й маршрут проходит вдоль русла р. Есентай от КГАТ им. М. Ауэзова до района международного комплекса лыжных трамплинов «Сункар». Протяженность 3.5км. Потенциальный спрос к 2030 году оценивается в 4,1 тыс. пасс. в день;
- ✓ 3-й маршрут связывает существующую канатную дорогу «дворец Республики – Кок- тобе» с СК Медео.
- ✓ Продолжение организации выделенных полос движения на городских автомагистралях, при повышенном спросе на пассажирские перевозки общего пользования;
- ✓ внедрение интегрированной интеллектуальной системы контроля, управления и информационного обеспечения населения за движением транспортных средств пассажирского транспорта общего пользования (система должна обеспечивать тесное взаимодействие с интеллектуальными системами управления дорожным движением);
- ✓ совершенствование инфраструктуры пассажирского транспорта общего пользования путем обустройства промежуточных остановочных пунктов, строительства конечных остановочных пунктов (27 ед.), разворотных площадок (15 ед.) и транспортно-пересадочных узлов общегородского значения (12ед.);
- ✓ реконструкция действующих и строительство новых предприятий пассажирского транспорта общего пользования из расчета обслуживания до 200 единиц подвижного состава;

**Решение задач по совершенствованию городских транспортных
связей до 2030 года, предусматривает:**

- ✓ продление магистральных дорог и улиц общегородского значения регулируемого движения в западном направлении, для обеспечения связей городских территорий с транзитным объездом города Алматы - Большая Алматинская Кольцевая Автомобильная дорога (БАКАД):
- ✓ пр. Абая, протяженностью 5,2 км;
- ✓ пр. Рыскулова, протяженностью 5,5 км;
- ✓ ул. Толе би, протяженностью 7,5 км.
- ✓ Продление существующих улиц:
- ✓ ул. Саина (на север), протяженностью 3,4 км;
- ✓ пр. Райымбека с выходом на ВОАД, протяженностью 2,4 км;
- ✓ ул. Монке би (между новой ул. Саина и ул. Северное кольцо), протяженностью 4,7 км;
- ✓ ул. Навои и ул. Щепеткова (между ул. Жандосова и пр. Абая), протяженностью 1,2 км;
- ✓ ул. Муканова (между ул. Макатаева и пр. Райымбека), протяженностью 0,2 км;
- ✓ ул. Утеген батыра (между пр. Райымбека и ул. Рыскулова), протяженностью 1,0 км;
- ✓ ул. Б. Хмельницкого (на запад с выходом на ул. Жумабаева), протяженностью 1,8 км;
- ✓ ул. Б. Хмельницкого (на восток с выходом на Кульджинскую трассу), протяженностью 5,0 км;
- ✓ обеспечение увеличения плотности магистральной улично-дорожной сети с 1,7 км/км² км на км² в исходном году до 1,84 км на км²;
- ✓ обеспечение нормативной плотности сети улиц и дорог районного и местного значений в периферийных районах, в зонах нового строительства и реконструкции территорий;
- ✓ создание в общественных и жилых зонах разветвленной сети пешеходных зон, улиц, площадей, маршрутов, обеспечивающих удобные изолированные от транспортных потоков пешеходные связи (детализируется в рамках конкретных ПДП);
- ✓ развитие непрерывной сети велоинфраструктуры с 77,24 км в исходном году до 262,8 км.;

**Решение задач по совершенствованию системы организации
управления дорожным движением предусматривает:**

- ✓ реконструкцию отдельных элементов улично-дорожной сети — линейных участков, перекрестков, мостовых переходов и т.п., обеспечивающую повышение их пропускной способности;
- ✓ создание современных интеллектуальных систем контроля и регулирования дорожного движения; организацию зон с ограниченными по видам транспорта, времени суток режимами доступа, движения и паркования (детализируется в рамках конкретных проектов);
- ✓ Продолжение организации улиц одностороннего движения;
- ✓ Расширения зон успокоения движения (снижения скоростного режима до 3—40 км/час;
- ✓ строительство трех транспортно-пересадочных узлов, обеспечивающих обмен пригородных и внешних пассажирских потоков (западный, северный, восточный) на базе автовокзалов, обеспеченных перехватывающими парковками, (детализируется в рамках конкретных проектов);
- ✓ организация отстойно-разворотных площадок для общественного транспорта;
- ✓ организация транспортно-пересадочных узлов городского значения

Развитие систем пригородного и внешнего транспорта предусматривает:

- ✓ создание современных терминальных и логистических комплексов по обслуживанию пассажиров и перевалке грузов, предусматривающих удобный доступ для различных транспортных систем и городского транспорта в том числе;
- ✓ строительства трех автовокзальных комплексов (Западный, Северный и Восточный автовокзалы) с перехватывающими парковками, обслуживаемых городскими системами массовых скоростных пассажирских перевозок;
 - ✓ развитие пассажирских терминалов с перехватывающими парковками на базе действующих железнодорожных вокзалов, обеспечение их транспортных связей с городом посредством системы массовых скоростных пассажирских перевозок;
- ✓ реконструкция пассажирского терминала Алматинского аэропорта (за счет средств инвестора);
- ✓ обеспечение связи Алматинского аэропорта с городом посредством системы массовых скоростных пассажирских перевозок, строительство бизнес-терминалов на территориях действующих аэродромов (Алматинский и Бурундайский), организацию комфортных надежных связей аэропорта с городом и между собой.
- ✓ перенос с городских территорий и строительство системы грузовых терминалов и логистических комплексов в зоне тяготения БАКАД,
- ✓ сокращение территорий объектов железнодорожного транспорта на территории города, минимизация и полное исключение транзитных грузопотоков по городской территории;
- ✓ развитие внешних транспортных связей с учетом перспектив развития города в зоне ограниченной БАКАД с учетом проектов ЗОГР и генпланом Алматинской агломерации;
- ✓ развитие альтернативных скоростных систем пассажирского транспорта на западном и восточном направлениях для связи с городами-спутниками Талгар, Иссык, Каскелен, Узун-Агаш, Капшагай.

7. Основные направления развития инженерной инфраструктуры

Инженерная инфраструктура города состоит из инфраструктуры водохозяйственного комплекса, инфраструктуры энергетического комплекса, инфраструктуры связи.

Инфраструктура водохозяйственного комплекса включает системы водоснабжения, канализования, обводнения территории.

7.1. Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают следующее.

Проектная производительность существующих водозаборных сооружений-1343 тыс.м³/сут. при потребности в воде на первую очередь 2030 год- 1011,11 тыс.м³/сут, на расчётный срок 2040 год- 1100,21 тыс.м³/сут.

Для улучшения водоснабжения необходимо - Строительство водозаборного сооружения и станции водоподготовки на р. Аксай для обеспечения Наурызбайского района

- Строительство водозаборного сооружения и станции водоподготовки на р. Каргалы для обеспечения Наурызбайского района

- Строительство станции водоподготовки Нурлытау

- Строительство водозаборного куста «Барлык»

- Строительство водозаборного куста «Сайран»

- Строительство водопроводной площадки в м-не «Акжар»

- Строительство трех ниток и байпаса от месторождения ТПВ (Талгарский подземный водозабор)

строительство новых и реконструкция существующих водоводов и сетей общей протяжённостью на 2030 г-1565,0 км и дополнительно на 2040 г-1070,0 км.

Перспективное проектирование водопроводных сетей и сооружений:

Алатауский район

- ✓ Коллектор D-800 мм по пр.Рыскулова от 29 площадки до куста 3 ул. Саина (ул.Маргулана) – 12 км.
- ✓ Перемычки от 3 и 4 ниток водоводов на ТЭЦ-2 на микрорайон «Рахат-Мадениет» на индустриальную зону.
- ✓ Реконструкция (замена) аварийных участков 4-х водоводов на ТЭЦ-2 восточнее дороги на Индустриальную зону, западнее ул. Момыш-улы.
- ✓ Геологоразведочные работы в Алатауском районе для организации дополнительных подземных водозаборов (в пределах утверждённых запасов подземных вод Алматинского месторождения) из-за сложности прохождения трубопроводов от существующих городских сетей к новым районам застройки.

Наурызбайский район

- ✓ Водоводы 2D-600 мм от куста «Барлык» на юг до площадки насосной станции в районе пробиваемого проспекта Абая. Т
- ✓ Проектирование и строительства кустового водозабора «Барлык» производительностью 43 000 м³/сут с бурением скважин и насосной станцией.
- ✓ Реконструкция фильтровальной станции «Каргалы» (производительность по проекту – 15 000 тыс. м³/сут) и фильтровальной станции «Аксай» (производительностью по проекту – 22 000 тыс. м³/сут).
- ✓ Проектирование и строительство насосной станции в районе пробиваемого пр. Абая и водоводов по мкр. Акжар до площадки РЧВ и насосной в районе ул. Джандосова, мкр. Тастыбулак.
- ✓ Проектирование водопроводной площадки в районе ул. Джандосова, мкр. Тастыбулак.

Бостандыкский район

- ✓ Проектирование фильтровальной станции с забором воды от каскада ГЭС и
- ✓ распределительных сетей в микрорайонах выше пр. Аль-Фараби. Реконструкция ГОС.
- ✓ Строительство разводящих сетей.

Алмалинский район

- ✓ Аварийный водовод по ул. Карасай батыра D-600 мм от ул. Исаева до ул. Радостовца.
- ✓ Аварийный водовод D-600 мм по ул. Панфилова, ул. Казыбек би.
- ✓ Аварийный водовод по ул.Наурызбай батыра от пр. Абая до ул. Богенбай батыра D-600 мм.
- ✓ Геологоразведочные работы в Алмалинском районе для организации дополнительного подземного водозабора.

Медеуский район

- ✓ Реконструкция водозабора «Балхаш» со строительством РЧВ и насосной станции.

- ✓ Водоводы до мкр. «Музтау» и повысительных насосных станций в микрорайоне (с РЧВ).
- ✓ Водовод от 13 площадки до пр. Аль-Фараби.
- ✓ Водовод от Лесхоза до ул. Оспанова (14 площадка) с бурением скважин.
- ✓ Бурение дополнительных скважин и подача воды в микрорайон «Каменское плато».

Турксибский район

- ✓ В связи со значительным сроком эксплуатации водопроводных труб, с высоким риском возникновения аварийной ситуации, а также для бесперебойного обеспечения водоснабжением нижнюю часть города требуется заменить магистральные и разводящие сети длительного срока эксплуатации в Турксибском районе. В настоящее время, акиматом г. Алматы разрабатываются и реализуются рабочие проекты системы водоснабжения присоединенных микрорайонов Турксибского района (микрорайоны «Кайрат», «Альмерек», «Нуршашкан» и др.).
- ✓ Необходимо поэтапно заменить старые водопроводные сети, переданные на баланс предприятия от Алматинского аэропорта (по ул. Огарева, ул. Ахметова, ул. Байрона, ул. Огарева).
- ✓ Необходимо завершить реконструкцию куста № 19.

Ориентировочная стоимость строительства на 1-ю очередь - 89836,4 млн.тенге, дополнительно на расчётный срок - 161226,2 млн.тенге, всего - 251 062,6 млн.тенге.

7.1.1.Основные направления развития систем канализования.

Проектная производительность существующей станции аэрации (КОС)-640 тыс.м3/сут. Фактическое поступление сточных вод в настоящее время не превышает 400 тыс.м3/сут.

Прогнозируемое количество сточных вод на 1-ю очередь (2030 г.)-876,66 тыс.м3/сут, на расчётный срок (2040 г.)-1043,31 тыс.м3/сут.

Для канализования необходимо строительство новых и реконструкция существующих коллекторов и канализационных сетей общей протяжённостью на 2030 г. -878,0 км и дополнительно на 2040 г. -831,0 км, а также расширение и реконструкция станции аэрации (КОС).

Предусматривается сбраживание осадка КОС в метантенках с получением биогаза и в дальнейшем использование его для производства электроэнергии.

Очищенные сточные воды отводятся в озеро-накопитель Сорбулак, из которого они используются на орошение. Озеро-накопитель находится в удовлетворительном состоянии и за более чем 30 лет эксплуатации не нанесло ущерба окружающей природной среде.

В случае возникновения аварийной ситуации для недопущения переполнения озера-накопителя Сорбулак выше отметки 619,5-620,5 м, предусмотрен отвод очищенных сточных вод по существующему сбросному каналу в реку Иле.

Ориентировочная стоимость строительства на 1-ю очередь – 161789,0 млн.тенге, дополнительно на расчётный срок – 154174,1 млн.тенге, всего 315963,1 млн.тенге.

Необходимо:

- ✓ Выполнить реконструкцию станции аэрации (КОС) с обработкой осадка в метантенках с выработкой электроэнергии из полученного биогаза.
- ✓ .Выполнить проектирование и строительство сооружений по механическому обезвоживанию осадка, что позволит освободить часть территории КОС под строительство мусороперерабатывающего завода.

7.2. Основные направления развития системы теплоснабжения г. Алматы в рассматриваемый период предусматривают:

- ✓ Суммарный прирост тепловой нагрузки жилой и общественной застройки г. Алматы в период до 2040 г. в объеме 2 541 Гкал/ч, в том числе:
 - малоэтажной и усадебной застройки – -287 Гкал/ч (-11%);
 - многоэтажной жилой застройки – 1 071 Гкал/ч (42%);
 - общественной застройки – 1 757 Гкал/ч (69%).
 - ✓ увеличение располагаемой тепловой мощности источников тепла с 6 165 Гкал/ч до 8 485 Гкал/ч с учетом предлагаемых мероприятий по реконструкции и расширению;
 - ✓ замену устаревшего основного и вспомогательного оборудования теплоисточников на современное с более высоким КПД;
 - ✓ максимальное использование комбинированного производства тепла и электроэнергии (когенерации), что позволит повысить эффективность использования тепла топлива, сократить удельные расходы топлива и выбросы на единицу произведенной продукции;
 - ✓ внедрение современных эффективных технологий очистки дымовых газов от загрязняющих веществ;
 - ✓ уменьшение потерь в тепловых сетях за счет реконструкции и модернизации с использованием современных технологий с применением предизолированных труб с системой контроля, насосных станций с применением высокоплотной арматуры и регулирующим приводом, диспетчеризации с автоматизацией технических процессов;
 - ✓ наряду с традиционными котельными на органическом топливе (главным образом – природном газе) могут рассматриваться возможности использования экологически чистых нетрадиционных источников теплоснабжения на базе геотермальных ресурсов, гелиосистем и различных способов электротеплоснабжения (например, теплонасосные установки);
 - ✓ предложенные решения по развитию системы централизованного теплоснабжения г. Алматы (зона теплофикации АО «АлЭС», Южная и Северная зоны ЦТ котельных ТОО «АТКЭ») имеют свои границы, связанные с техническими возможностями и местными условиями.
- К расчетному сроку на 2040 год необходимо ограничить развитие действующей системы централизованного теплоснабжения г. Алматы с целью повышения ее эффективности;
- ✓ обеспечение теплом нового строительства необходимо ориентировать на собственные энергоисточники и автономные системы теплоснабжения на газе с использованием экологически чистых нетрадиционных источников теплоснабжения;
 - ✓ для успешной реализации решений по развитию системы теплоснабжения г. Алматы на перспективу необходимо решить вопрос гарантированных поставок газа для теплоисточников в необходимом объеме в часовом и годовом разрезе (особенно в отопительный период) с учетом резервирования.

7.3. Основные направления развития системы электроснабжения предусматривают:

- ✓ Электроснабжение потребителей города Алматы осуществляется от городских электростанций АО «АлЭС»: АТЭЦ-1, 2, 3, Каскад Алматинских ГЭС по электрическим сетям 35-110 кВ АО «АЖК».

✓ Электропотребление по городу Алматы за 2019 год составило 5312 млн кВт. ч и на 83% покрывалось от городских электростанций АО «АлЭС», максимум электрической нагрузки составил 1246 МВт.

✓ Рост уровня электропотребления и максимума нагрузки прогнозируется на 1 очередь (2030 г.) до 7040 млн. кВт.ч. и 1658 МВт; на расчетный срок (2040 г.) до 9300 млн. кВт.ч. и 2199 МВт, соответственно;

✓ Основными источниками покрытия потребности города в электроэнергии и мощности будут АТЭЦ-1, 2, 3 и каскад Алматинских ГЭС с установленной/располагаемой мощностью 911,4/882,3 МВт (с учетом перевода АТЭЦ-2 на газ), распределенная генерация (солнечные крышные установки), а также возобновляемые источники - СЭС, ВЭС и развитие гидрогенерации в Алматинской области;

✓ Ожидаемый нарастающий дефицит электроэнергии и мощности на первую очередь –259,9 млн. кВт.ч и -775,7 МВт и расчетный срок – 489,5 млн. кВт.ч и -1316,7 МВт может быть снижен за счет ликвидации разрывов мощности на городских электростанциях (в том числе, за счёт перевода на газ АТЭЦ-2), бурного развития нетто-потребителей (солнечных крыш установок для индивидуального жилого сектора и МСБ).

Основные направления развития системы электроснабжения города Алматы на 1 очередь - 2030 г. и расчетный срок -2040 г. предусматривают:

- ✓ усиление внешних сетей 220 кВ;
- ✓ перевод нагрузок потребителей на новые ПС 110/10 кВ с обеспечением загрузки опорных подстанции 220 кВ (Ерменсай, Бесагаш, Таугуль, Коян-коз);
- ✓ оптимизацию сетей напряжением 110 кВ с секционированием транзитных ВЛ 110 кВ, работающих в параллельном режиме с кольцом 220 кВ вокруг города;
- ✓ сооружение новых опорных ПС 220/110 кВ;
- ✓ строительство новых ПС 110 кВ по радиальным блочным схемам от опорных ПС 220 кВ;
- ✓ реконструкцию и техническое перевооружение физически и морально устаревших электросетевых объектов, замену трансформаторов на большую мощность, сооружение новых ПС 110 кВ с постепенной ликвидацией сетей 35 кВ;
- ✓ переустройство существующих ЛЭП 220, 110 кВ с заменой существующих проводов ВЛ на провода повышенной пропускной способности либо с переводом в кабельное исполнение;
- ✓ дальнейший перевод сетей 6 кВ на напряжение 10 кВ;
- ✓ внедрение концепции «умный город» в основе которой лежит система «умных» счетчиков (Smart Meters), устанавливаемых непосредственно у потребителей, и «умной» сети (Smart Grid).

усиление вопросов энергоэффективности и энергосбережения.

7.4.Основные направления развития системы газоснабжения_предусматривают:

✓ обеспечение роста потребления газа на расчетный срок до **3870,8** млн.куб.м/год в том числе на первую очередь до **3416,6** млн.куб.м/год;

✓ Повышение надежности газоснабжения г.Алматы, обеспечением выполнения требований п.5.4.2 СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»: подачей природного газа в г.Алматы от независимых источников газоснабжения АГРС-«Орбита», АГРС-«ЗТК», АГРС-«GateCity» от магистрального газопровода МГ «БГР-ТБА» и АГРС-3 «Талгар» магистрального газопровода «Казахстан-Китай» через ГГРП-3; закольцовкой распределительных газопроводов высокого давления РН 0,6 МПа от источников газоснабжения г.Алматы со строительством головных пунктов редуцирования газа и распределительных газопроводов с целью увеличения пропускной способности существующей газораспределительной системы и развития систем

газоснабжения новых микрорайонов г.Алматы и прирезанных территорий; закольцовкой распределительных газопроводов среднего давления РN 0,3 МПа.

✓ Снижение энергодефицита в г.Алматы созданием условий подачи газа в период зимнего пикового потребления предприятиям теплоэнергетического комплекса: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, АТКЭ, СВЭК и проектным котельным на новых площадках освоения города Алматы и промышленным потребителям.

✓ Полную газификация индивидуальной жилой застройки города.

✓ Строительство систем распределения газа для газификации новых планировочных районов г.Алматы

✓ Обеспечение газоснабжением промышленных зон и вынесенных за черту города предприятий-загрязнителей воздушного бассейна.

✓ Строительство автомобильных газонаполнительных компрессорных станций для увеличения доли использования природного газа автотранспортными средствами в качестве моторного топлива.

7.5.Основные направления развития телекоммуникаций предусматривают:

- ✓ повышение доступности и надежности связи путем повышения емкости телефонной сети более чем в 2 раза, что обеспечит до 2040 году на каждые 100 семей Алматы 140 номеров обычной, 300 номеров сотовой, 100 номеров компьютерной и 50 номеров спутниковой связи;
- ✓ расширение видов услуг связи — телефон, интернет, аренда каналов, речевая и электронная почта, мультимедийные услуги, базы данных, кабельное телевидение и др.;
- ✓ радикальное обновление технической базы телефонной связи, в том числе переход на более развитые цифровые АТС последнего поколения с поддержкой мобильной связи 4G,5G и оптические кабели.

Основные направления развития радиотелевизионной передающей сети предусматривают:

- ✓ многократное увеличение передаваемых и принимаемых программ, в том числе цифрового кабельного, спутникового ТВ, радиоканалов;
- ✓ качественное улучшение приема изображения и звука, в том числе телевидения высокой четкости, широкого формата изображения, стереозвука.

Основные направления развития почтовой связи предусматривают:

новые технические средства обработки и доставки корреспонденции с помощью smart-оборудований (телефоны, планшеты, компьютеры).

Основными направлениями развития инженерной инфраструктуры предусматривается: прокладка инженерных коммуникаций в общих коллекторах и замена воздушных линий электропередачи кабельными, что обеспечит большую надежность и безопасность коммуникаций, лучшие условия их эксплуатации, а также освобождение занятых коммуникациями и их техническими зонами территорий.

8. Инженерная подготовка территории и вертикальная планировка

Инженерная подготовка города Алматы, расположенного в зоне возможного воздействия чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, представляет собой комплекс мероприятий и сооружений, необходимых для создания благоприятных условий

обеспечения защиты, жизнедеятельности, комфортного проживания населения и устойчивого функционирования города в условиях ЧС природного и техногенного характера.

Проектные предложения и мероприятия инженерной подготовки, освоенных и подлежащих освоению территориальных комплексов, базируются на изучении природных условий, имеющихся картографических и плановых материалов, анализа современного состояния инженерных сетей и систем по защите территории от опасных физико-геологических процессов. Инженерная подготовка территории, разработанная проектом генерального плана, включает следующие мероприятия:

- вертикальную планировку территории;
- организацию поверхностного стока;
- организацию полива зеленых насаждений;
- противоселевые мероприятия;
- инженерную подготовку оползнеопасных территорий;
- защитные мероприятия на лавиноопасных участках;
- борьбу с оврагообразованием;
- защиту территории от подтопления грунтовыми водами.

Вертикальная планировка территории

Проектируемая территория расположена в горной, предгорной и степной климатической зоне с общим уклоном территории с юга на север. Абсолютные отметки изменяются в пределах от 2615м (Большое Алматинское озеро) до 640,0м (микрорайон «Первомайский») с понижением в сторону севера.

Наличие односкатного рельефа местности с юга на север позволяет при минимальных объемах земляных работ, практически на естественном рельефе, обеспечить продольные уклоны по проезжей части дорог, удобных для отвода поверхностных вод самотеком. Для преобразования и приспособления рельефа к требованиям застройки и прокладки дорог, на отдельных участках намечено осуществить вертикальную планировку территории.

Основные объемы земляных масс сконцентрированы в местах новой застройки, где необходима засыпка склоновых овражных систем, рытвин и промоин для формирования вертикальной планировки и организации поверхностного стока. Изменение фактических отметок земли на существующей застройке (в пределах 0,2 – 0,8 м) для устойчивого сбора и стока вод производится за счет изменения толщины подстилающих слоев дорожной одежды и корректировки отметок дна арыка.

Проезжие части дорог и внутриквартальные проезды устраиваются двухскатные, с установкой бордюрного камня по обеим сторонам улиц.

Исходя из условий рельефа, проезжие части дорог имеют следующие уклоны:

- максимальный – 96 ‰, в горных районах;
- минимальный – 3 ‰, в направлении восток-запад.

Существующие асфальтированные проезды сохраняются в тех же отметках. Удаление атмосферных вод с проездов осуществляется по поперечным уклонам в арычную сеть, которая в период дождей и весеннего таяния несет функцию по отводу атмосферных вод как водосборная канализация открытого типа.

Вокруг зданий и сооружений устраиваются водонепроницаемые отмостки с уклоном не менее 30‰

При решении вертикальной планировки на территориях, используемых под зеленые насаждения, необходимо сохранять почвенный покров и существующую растительность.

При проведении вертикальной планировки территории плодородный слой почвы должен сниматься и складироваться в защищенных от загрязнения и подтопления местах с последующим использованием его при благоустройстве территории.

Высотное решение проектируемой территории представлено отметками и уклонами по осям основных магистралей и улиц.

Организация поверхностного стока

Поверхностный сток на рассматриваемой территории формируется за счет таяния снега и выпадения ливневых дождей. Большая часть осадков выпадает в весенне-летний период. Город Алматы расположен в III-V климатическом районе.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет – 575 мм. из них за холодное время (X- III месяцы) выпадает 187 мм, а за теплое (IV - IX месяцы) – 388 мм.). Осадки носят грозовой и ливневый характер.

Водоотведение с территории города осуществляется открытым способом по лоткам проездов, арыками, кюветами. Открытый поверхностный способ позволяет атмосферным водам внутри территорий кварталов по спланированной поверхности поступать в водоотводящую (арычную) сеть, по которой далее сток самотеком отводится на очистные модульные установки и используется как техническая вода в орошении зеленых насаждений и полива дорожных покрытий.

В соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан» (РНД 1.01.03-94, пп. 2.2, 2.3) все реки и водоемы, находящиеся в черте населенных мест, относятся к культурно-бытовому водопользованию независимо от вида их фактического использования, поэтому к сбросу поверхностных сточных вод предъявляются повышенные требования. Наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий, должна отводиться на очистные сооружения.

Поверхностные стоки с особо загрязненных участков, расположенных на коммунальных территориях (бензозаправочные станции, стоянки автомашин, автобусные станции, автомойки), должны подвергаться дополнительной очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в арычную сеть ливневой канализации.

Для обеспечения функционирования водоотводящей сети, в соответствии с требуемыми правилами эксплуатации, необходимо периодически, не менее 2-х раз в сезон, выполнять осмотр и прочистку водоотводящей сети, в которой из-за малых или нулевых расходов воды в период сухой погоды происходит выпадение и аккумуляция осадка.

При этом первая прочистка, при необходимости, должна быть осуществлена ранней весной от возможных отложений осадка в период зимних оттепелей и весеннего снеготаяния.

Основную массу загрязнений выносят часто повторяющиеся дожди относительно малой интенсивности. Дожди же большой интенсивности – ливни, хотя и образуют поток с большим расходом воды, повторяются редко и не наносят большого ущерба.

Для сокращения загрязненности поверхностного стока рекомендуется проведение целого ряда мероприятий, основными из которых являются следующие: организация механизированной уборки территории, проведение своевременного ремонта дорожных покрытий, ограждение зон озеленения бордюрами, локализация строительных площадок, упорядочение складирования и транспортировки сыпучих и жидких материалов, повышение работы пыле- и газоочистных установок.

Объем дождевого стока определяется исходя из предельной емкости на аккумуляцию суточного стока дождевых вод.

Согласно выполненным расчетам (см приложение 3) общий объем дождевого стока с территории с учетом строительства на расчетный срок составит 3700л/сек. Данным проектом предусмотрен сбор ливневых вод с установкой 73 очистных модульных установок производительностью очистки от 10л/с до 150 л/с, что позволяет производить очистку поверхностных вод в полном объеме, включая пескоотделение и маслобензоотделение, со всей проектируемой территории.

При модульных установках необходимо установить емкости максимальных объемов для хранения технической воды и ее использования в коммунальных целях (полив, орошение, мойка асфальтобетонных покрытий и др.) в засушливое время.

Организация полива зеленых насаждений

Основными источниками орошения зеленых насаждений города являются реки Улькен и Киши Алматы, р. Есентай.

Арычная сеть состоит из нескольких распределительных арыков, головного распределительного арыка, расположенного по проспекту Абая и самой арычной системой, транспортирующей воду через город. Территория селитебной застройки города в настоящее время располагается значительно южнее пр. Абая и ее граница находится на уровне пр. Аль-Фараби. Сама площадь застройки г. Алматы значительно выросла во всех направлениях.

Настоящим проектом предлагается частичная реконструкция арычной сети, которая заключается в следующем:

- устройство нового головного распределительного арыка по проспекту Аль-Фараби с питанием из трех основных водных потоков р. Большая и Малая Алматинка, р. Есентай. ГРА (головной распределительный арык) протяженностью 10,5 км позволяет перекрыть водной артерией весь город с востока на запад, от улицы Луганского до улицы Саина;
- устройство распределительных арыков для подачи воды в основную арычную сеть предполагает реконструкцию распределительного арыка;
- по проспекту Абая и увеличения его длины на всю протяженность пр. Абая (15,7 км). Устройство распределительных арыков по улицам пр. Достык, ул. Назарбаева, Жарокова, Розыбакиева, Саина, Тимирязева и др. увеличенного сечения для бесперебойной подачи воды из ГРА в распределительные арыки;
- реконструкция и эксплуатация существующей арычной сети на территории города. При реконструкции особое внимание необходимо обратить на застойные явления в арыках расположенных в направлении восток-запад. Согласно нормам для устойчивого протекания воды необходим уклон в 0,003 промилле, что достигается путем заглубления дна арыка.

Для районов города, не охваченных основной арычной сетью, предполагается локальная система полива, где забор воды предполагается из нескольких источников – это близлежащие водные потоки, скважины технической воды, техническая вода из очистных модульных установок и скважин вертикального дренажа.

В местах с затрудненной подачей поливочной воды по арычной системе полив осуществляется поливочными машинами.

Арыки предполагается располагать по обеим сторонам улиц. В стенках лотков предусматривается отверстия для инфильтрации воды к коренной системе зеленых насаждений.

Согласно «Рекомендациям по определению оросительных норм сельскохозяйственных культур на орошаемых землях Казахстана, разработанным РГП КазНИИ ВХ в 1989г., оросительная норма полива за вегетационный период, с учетом применения капельного орошения, для обеспечения оптимального роста и развития растений составляет для зеленых насаждений – 6000 м³ на 1 га.

Продолжительность вегетационного периода 180 дней. Вода используется не только на полив зеленых насаждений, но и для мойки дорожных покрытий и площадей.

Норма расхода воды на полив асфальтовых покрытий в летнее время принята 0,3 л/м² в сутки. Рекомендуются поливать 3 раза в сутки.

Орошаемые площади и расходы воды на полив приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Проектный период
1	2	3
Орошаемые площади		
- зеленые насаждения	га	959,2
- асфальтовые покрытия	га	730,2
Расходы воды		
на полив зеленых насаждений		
- суточный	тыс.м ³ /сут.	32,0
- за вегетационный период (180 дней)	тыс. м ³	5752,2
на полив асфальтовых покрытий		
- суточный	м ³ /сут	219,1
- за лето (150 дней)	тыс. м ³	328,6
Итого		
- суточный	м ³ /сут	32219
- за год	тыс. м ³	6080,8

Вода для полива перспективных лесопарковых и зеленых зон в непосредственной близости от водохранилищ и водотоков берется из ближайшего водного источника.

Противоселевые мероприятия

В целях защиты от селевых потоков и предупреждения их возникновения необходимы комплексные методы, включающие в себя профилактические склоновые мероприятия и гидротехнические сооружения.

К профилактическим мероприятиям относятся:

- агротехнические, фито- и лесомелиоративные мероприятия, которые предусматривают травокультурные работы и облесение селеносного водосбора. Выбор основных видов трав, состава древесных и кустарниковых пород зависит от физико-географических условий района;

- мелиоративно-технические мероприятия, направленные на регулирование стока на эрозионных склонах путем устройства водопонижающих траншей, нагорных канав, ливнеотводов;

- модернизация системы оповещения населения о сели;
- мониторинг морено-ледниковых озер со своевременным сбросом вод для недопущения прорыва водоемов и последующего образования селя.

Основными гидротехническими сооружениями, сдерживающими селевые выносы, являются селезащитные плотины (дамбы) и селеотводящие сооружения.

Строительство дамб желательно максимально приблизить к местам зарождения селевых потоков, что значительно понизит энергию селей и объем выноса селевых масс.

В предгорных районах большое количество жилищных застроек попадают в селеопасную зону, что требует строительства дополнительных селеотводящих и селепропускных сооружений. Решение о селезащитной конструкции и ее точном месторасположении для наиболее эффективной защиты решается специализированной организацией ГУ «Казселезащита» на последующих стадиях проектирования.

После строительства противоселевых гидросооружений для улучшения ландшафта желательно произвести облицовку дамб габионами матрасного и коробчатого типов.

Селеопасные участки, где необходимо строительство новых и дополнительное укрепление существующих селезащитных сооружений, представлены на карте «Схема инженерной подготовки и защиты территории от опасных геологических процессов» и в Приложении 1.

Инженерная подготовка оползнеопасных территорий

К потенциальным оползнеопасным территориям относят участки склоновых территорий, где активное оползнеобразование не наблюдается, но устойчивость которых может быть нарушена под влиянием каких-либо факторов, воздействие которых направлено на прогрессирующее уменьшение удерживающих или увеличение сдвигающих усилий.

В первоочередном порядке предлагается провести противооползневые мероприятия, обеспечивающие устойчивость склонов, к которым относятся:

- отвод поверхностных вод, притекающих к оползневому участку, путем устройства нагорных канав и дренажей. По представленным картографическим материалам и мониторингом территорий на карте инженерной подготовки схематично представлено устройство нагорных канав для отвода поверхностных вод. При трассировке нагорных канав соблюдались два основополагающих принципа - это близость селитебной застройки и крутизна склонов. Глубина нагорной канавы составляет от 0,6 до 1,5 м. Устройство канавы ведется выше жилых построек вдоль склона со сбросом воды в ближайший водоток;

- разгрузка оползневых склонов (откосов, обрывов) т.е. террасирование склонов с вывозом грунта за пределы оползнеопасного участка с последующим посевом трав, посадкой деревьев и кустарников;

- организованный сбор воды (арыки, кюветы) на горных автодорогах и проездах с дальнейшим ее сбросом в ближайшие водотоки или отводом от оползнеопасного участка;

- ограничения по зеленому поясу включающие в себя: запрещение порубок леса, уничтожения кустарников, корчевания, уничтожения травяного покрова, разработки участков под огороды;

- ограничения по строительству: запрещает строительство объектов тяжелого веса. Необходимо проектирование зданий на глубоких фундаментах с передачей давления на устойчивый массив (на свайных фундаментах), для чего при прохождении экспертизы и непосредственном строительстве привлекать в качестве экспертов специализированные организации (ДЧС, АлматыГидроГеология).

Данные мероприятия являются общими, но эффективными мерами для всех оползнеопасных участков. Более трудо- и материалоемкие мероприятия, как устройство подпорных стенок, свайные ряды, контрфорсы, горизонтальный и вертикальный дренаж рассматриваются на стадиях детальной планировки и рабочего проекта.

К потенциальной селеопасной территории относится практически весь предгорный район г. Алматы, где рекомендуются вышеуказанные профилактические работы.

Первоочередные мероприятия непосредственно в селитебной застройке по устранению оползней должны решаться в ближайшее время и в случае непосредственной опасности жизни населения и экономической целесообразности вплоть до сноса жилых зданий (см. «Схема инженерной подготовки и защиты территории от опасных геологических процессов» и Приложение 2).

Защитные мероприятия на лавиноопасных участках

Основные лавиноопасные участки формируются в горных районах бассейна рек Улькен и Киши Алматы, начиная с ноября по май месяц.

На сегодняшний день отмечено более 16 лавиноопасных участков и 34 лавинообразующих лотка, которые имеют те или иные снегосдерживающие сооружения, к которым относятся снегосдерживающие щиты, противолавинные тросово-сетчатые сооружения, лотки для пропуска снега.

Проектом предлагается:

- увеличить количество щитовых и сетчатых снегозадерживающих устройств с их многорядным расположением (3 – 6 рядов);
- строительство капитальных подпорных стенок в местах наиболее частого схода лавин и наиболее оживленных автомобильных трасс, в частности на автодороге в урочище Медеу (вдоль горы Мохнатка). Строительство подпорных стен, предполагается рассматривать как промежуточный этап с возможностью конструктивного ее использования для последующего строительства галерей, козырьков, тоннелей.

Участки, где необходимы дополнительные лавинозащитные сооружения, отмечены на «Схеме инженерной подготовки и защиты территории от опасных геологических процессов» и указаны в приложении 2 (Пояснительная записка Том 2).

Борьба с оврагообразованием

Основным местом оврагообразования в г. Алматы является северная часть в районе пос. Боралдай, мкр-он Шанырак, севернее мкр-она Нижняя пятилетка, в зонах долин рек Улькен и Киши Алматы, р. Есентай и малых рек типа Карасу, сложенных легкоразмываемыми лессовыми грунтами.

Овраги представлены в большом разнообразии как по величине – от мелких до крупных, так и по гидрологическим признакам – от сухих оврагов до периодического или постоянного водотока.

Проектом намечаются мероприятия по предотвращению роста, ликвидации и благоустройству оврагов.

Ликвидации подлежат мелкие, сухие овраги длиной до 100 метров и глубиной до 1 метра, т.е. подлежащие полной засыпке. На оврагах, имеющих мелкие и постоянные грунтовые водотоки, предлагается устраивать закрытые водостоки с необходимостью сброса воды.

Для средних оврагов, характеризующихся длиной до 2000 метров, необходимо обустройство путем улоаживания или террасирования склонов, их благоустройство и озеленение.

На крупных оврагах ведется планировка, засыпка размоин, подсыпка дна с дальнейшим их использованием для устройства парков, озелененных территорий и водоемов.

Если величина откоса до 8% (малые и средние уклоны), откос или склон укрепляется посадкой растений и деревьев.

Когда величина откоса превышает среднее значение, применяются искусственные конструкции: газонные решетки, биоматы, геосетки.

При более крутых уклонах применяют габионные конструкции и георешетки. Это позволяет увеличить стойкость откоса или склона к различным нагрузкам, так же применяются в случаях, когда они должны иметь декоративно-привлекательный внешний вид. Кроме того, габионы и георешетки могут устанавливаться на каменистых и глинистых откосах или склонах.

Все перечисленные методы обеспечивают укрепление склонов и откосов за счет их внутреннего армирования – "вживления" каркаса защитной конструкции в поверхностный слой грунта. При использовании габионов этот процесс осуществляют методом заглубления в почву. Все укрепляющие конструкции устанавливают таким образом, чтобы они не только справлялись со своим непосредственным прямым назначением, но еще и исполняли роль декора. С их помощью создают самые разнообразные композиции из растений и камней, которые делают склоны и откосы не только прочными, но и радующими своей красотой.

Необходимо отметить, что мероприятия по инженерной подготовке овражных территорий требуют индивидуального подхода и зависят от комплексной градостроительной оценки территории, а также технико-экономических и социальных факторов.

Защита территории от подтопления грунтовыми водами

Согласно представленных материалов по инженерно-геологическому районированию, гидрогеологической карты-схемы г. Алматы, комплексной градостроительной оценки, уровень грунтовых вод севернее проспекта Райымбека колеблется от двух до пяти метров с возможным подтоплением. В поймах рек уровень грунтовых вод повышается и составляет от 0 до 1,5 м.

Многоэтажная застройка северного района города подразумевает глубокое заложение фундамента, что требует дренирования территории.

Плотная селитебная застройка, большое количество подземных коммуникаций, хорошие фильтрующие свойства подстилающих грунтов (галечник, песок) предполагают устройство сети из вертикального дренажа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации из поверхностных водотоков, инфильтрации атмосферных осадков и, частично, за счет подтока из контактирующих водоносных горизонтов и комплексов.

Первая линия вертикальных дренажей проектом предусматривается ниже проспекта Райымбека, что понизит уровень природных грунтовых вод, где уровень грунтовых вод приближается к дневной поверхности вплоть до выклинивания с образованием многочисленных водотоков – «Карасу», расположенных ниже линии, близко совпадающей с улицей Райымбека.

Вторая линия вертикального дренажа, предусмотренная проектом располагается ниже Большого Алматинского канала (БАК), что дополнительно понизит уровень водоносных горизонтов и исключит повышение уровня грунтовых вод техногенного характера.

Остальные скважины вертикальных дренажей устанавливаются выборочно в местах повышенного уровня грунтовых вод.

Борьба с понижением грунтовых вод и организация сбора ливневых вод с поверхности территорий является одним из основных мероприятий по устранению просадочности на территории города т.к. около 30% грунтов занято просадочными грунтами I и II типов.

При строительстве на просадочных грунтах предусмотрено осуществление комплексных мероприятий по устранению увлажнения в основании зданий – это максимальное уплотнение грунта, устройство пристенного дренажа, уширенная отмостка вокруг здания, замена грунта.

Защита прибрежных территорий от размыва, подтопления и заболачиваемости.

В северной части города в пойменных низинах рек Улькен Алматы, Есентай, Боралдай, Карасу, Султанкарасу, Мойка и других более мелких водотоков необходимо провести ряд мер по устройству берегоукрепительных работ, спрямление и расширение русел рек, укрепление откосов рек путем благоустройства и озеленения прибрежных полос.. Заболоченные участки развиты, в основном, в пределах длины логов рек типа Карасу. Заболоченность связана с выклиниванием грунтовых вод, нарушением стока вод при засорении русла мусором или засорения малых водопропускных сооружений. Основными профилактическими мерами по устранению заболоченных мер являются: регулярная очистка русел и водопропускных сооружений от мусора и грязи, также засыпка заболоченных мест грунтом.

Осушению заболоченных территорий в значительной мере способствуют намеченные мероприятия по понижению грунтовых вод (вертикальный дренаж).

В связи с тем, что овражные места и заболоченные участки находятся в речных долинах и их поймах, и комплекс работ однотипен, целесообразно создание рабочих проектов и ведение работ от размыва, по укреплению русел и борьбы с оврагообразованием и заболоченностью на дальнейших стадиях проектирования совместить.

9. Основные положения программы первоочередных градостроительных мероприятий на период до 2030 года

Программа первоочередных градостроительных мероприятий на период до 2030 года ориентирована на решение неотложных проблем и ликвидацию особо острых диспропорций развития города; на создание устойчивых предпосылок решения стратегических задач, определенных основными направлениями градостроительного развития Алматы.

Основными задачами программы являются:

- ✓ реализация Комплексной экологической программы Таза Казахстан;
- ✓ увеличение объемов нового жилищного строительства муниципального жилья, ввод в действие незавершенных объектов жилищного строительства прошлых лет, снос ветхих, не сейсмостойких и не подлежащих реконструкции жилых домов, расположенных в зоне планировочных ограничений, по «Программе реновации жилищного фонда в городе Алматы на 2024-2030 год», согласно Решению маслихата города Алматы от 29 ноября 2024 года № 166;
- ✓ увеличение объемов транспортного строительства;
- ✓ увеличение уровня обеспеченности нового жилищного строительства и сложившихся жилых районов нормативным комплексом социально значимых объектов обслуживания – общеобразовательные школы и детские дошкольные учреждения;
- ✓ инженерное обеспечение основных районов индивидуального жилищного строительства ;
- ✓ реализация важнейших градостроительных программ, проектов в виде завершенных, принятых в эксплуатацию градостроительных комплексов.

Программа первоочередных градостроительных мероприятий на период до 2025 года является основой формирования годовых и среднесрочных городских инвестиционных программ в агломерации градостроительства, формирования программ (планов) социально-экономического развития строительства планировочных районов г.Алматы, формирования бюджетной политики. В состав важнейших и первоочередных мероприятий включены градостроительные программы, проекты, осуществление которых создает решающие

предпосылки для реализации всей программы первоочередных градостроительных мероприятий на период до 2025 года.

В области жилищного строительства важнейшими являются:

- ✓ программа сноса ветхого жилищного фонда, реализация которой позволит снести не менее 676 ветхих домов. Это позволит переселить порядка 7 500 собственников аварийного и ветхого жилища в новые благоустроенные квартиры.
 - ✓ строительство нового жилищного фонда в объеме 16620,15 тыс.м2 общей площади;
1. разработка программы реновации районов ветхого жилья соответствующей лучшим мировым практикам.

В области строительства объектов в сфере обслуживания важнейшими являются:

- ✓ достижение уровня нормативной обеспеченности в новых и реконструируемых жилых массивах комплексами социально-гарантированных объектов образования, воспитания, здравоохранения, торговли и культурно-бытовой сферы;
- ✓ строительство объектов и комплексов, предусмотренных городскими программами развития здравоохранения, образования, социального обеспечения инвалидов и пожилых граждан общим объемом 3 600 тыс.м2 общей площади;

В области транспортного строительства важнейшими являются:

- ✓ завершение строительства 1-й линии алматинского метрополитена протяженностью порядка 35,2 км (корреспонденции «запад – центр – север»). Потенциальный спрос на перевозки оценивается на уровне 205 тыс. пасс. в день;
- ✓ программа строительства и реконструкции городских магистралей и транспортных сооружений (мостов, развязок),

В области охраны окружающей среды, сохранения и развития территорий природного комплекса важнейшими являются:

- ✓ комплекс мероприятий в промышленности, энергетике, транспорте, обеспечивающих снижение в 1,5 раза выбросов в атмосферу;
- ✓ санация, рекультивация, дезактивация почв территорий несанкционированных свалок и производственных территорий;
- ✓ строительство очистных сооружений, в том числе для очистки поверхностного стока, охватывающих более 80% территории города;
- ✓ увеличение площади озелененных территорий на 2020 га;
- ✓ установление границ, режимов охраны всех природных территорий города.

Программа реконструкции и развития территории центрального ядра Алматы предусматривает реставрацию и воссоздание исторических памятников и объектов культуры, строительство и реконструкцию театральных, зрелищных, общественных, гостиничных, торговых и деловых комплексов и центров.

В области торгового и делового строительства важнейшими также являются:

- ✓ программа реконструкции городских оптово-розничных рынков;
- ✓ разработка и комплексная реализация инвестиционных программ формирования многофункциональных общественно-деловых и торговых центров и комплексов в транспортных узлах срединного пояса города.

Для создания высокоразвитой социальной инфраструктуры на территории города Алматы потребуются в первоочередной период освоения (2025-2030 г.) выполнить значительные объемы строительства жилых и общественных зданий, потребует значительных инвестиционных объемов затрат.

Расчетная стоимость строительства предстоящего ориентировочного объема инвестиций по жилым домам, отдельным объектам сферы общественного обслуживания определена согласно

укрупненным показателям УСН РК 8-02-04-2019* «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты Непроизводственного назначения. Город Алматы. Книга 1.

Общий показатель необходимых инвестиционных объемов затрат на проектные предложения по **развитию социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры** города Алматы в целом, составил на период 2020-2030 г.г. – **9 710 414 млн.тенге** в том числе на объекты социальной инфраструктуры – **8 322 441 млн.тенге (85,7 %)** , инженерная инфраструктура – **757 950 млн.тенге (7,8%)**, транспортная инфраструктура – **629 023 млн.тенге (6,5%)**: (Диаграмма 5)

Ориентировочный объем инвестиций по реализации первоочередных проектных решений строительства объектов социальной инфраструктуры в период 2020-2030 г

Диаграмма 5



10.ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРРЕКТИРОВКИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДА АЛМАТЫ

Приложение 10
к [Правилам](#) разработки, согласования и
утверждения градостроительных проектов
(генеральных планов населенных пунктов, проектов
детальной планировки и проектов застройки)

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
1	Территория				
1.1	Площадь земель населенного пункта в пределах городской, поселковой черты и черты сельского населенного пункта, всего	тыс. га	68,35	68,35	68,35
	в том числе:				
1.1.1	жилой и общественной застройки	-//-	18,02	18,21	20,59
	из них:				
1.1.1.1	усадебной и блокированной застройки с земельным участком при доме (квартире)		9,781	7,770	5,960
1.1.1.2	застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами		0,739	0,431	0,588

1.1.1.3	застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами	-//-	3,900	5,309	7,782
1.1.1.4	общественной застройки		3,599	4,700	6,260

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
1.1.2	промышленной и коммунальноскладской застройки	-//-	3,379	1,834	2,603
	из них:				
1.1.2.1	промышленной застройки	-//-	3,257	1,689	2,359
1.1.2.2	коммунальной застройки	-//-	0,028	0,099	0,124
1.1.2.3	складской застройки	-//-	-	0,046	0,120
1.1.3	транспорта, связи, инженерных коммуникаций из них:	-//-	1,480	1,567	1,567
1.1.3.1	внешнего транспорта (железнодорожного, автомобильного, речного, морского, воздушного и трубопроводного)	-//-	0,987	1,050	1,050
1.1.3.2	магистральных инженерных сетей и сооружений	-//-	0,493	0,517	0,517

1.1.3.3	сооружений связи	-//-	-	-	-
1.1.4	особо охраняемых природных территорий	-//-	18,685	18,685	18,685
	из них:				
1.1.4.1	заповедников	-//-	18,453	18,453	18,453
1.1.4.2	заказников	-//-			
1.1.4.3	памятников природы	-//-	0,216	0,216	0,216
1.1.4.4	лесов и лесопарков	-//-	0,016	0,016	0,016
1.1.5	водоемов и акваторий	-//-	4,996	4,988	4,988
	из них:				
1.1.5.1	рек, естественных и искусственных водоемов	-//-	0,678	0,670	0,670
1.1.5.2	водоохранных зон	-//-	4,253	4,253	4,253

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
1.1.5.3	гидротехнических сооружений	-//-	0,050	0,050	0,050
1.1.5.4	водохозяйственных сооружений	-//-	0,015	0,015	0,015
1.1.6	сельскохозяйственно го использования	-//-	7,634	2,086	2,086
	из них:				
1.1.6.1	пахотных земель	-//-	-	-	-
1.1.6.2	садов и виноградников	-//-	2,304	1,824	1,824

1.1.6.3	сенокосов, пастбищ	-//-	5,330	0,262	0,262
1.1.7	общего пользования	-//-	14,156	20,980	17,831
	из них:				
1.1.7.1	улиц, дорог, проездов,	-//-	6,500	7,175	7,175
1.1.7.2	водоемов, пляжей, набережных	-//-	-	-	-
1.1.7.3	парков, скверов, бульваров	-//-	2,490	2,8	3,8
1.1.7.4	другие территориальные объекты общего пользования	-//-	5,166	11,005	6,856
1.1.8	резервные	-//-	-	-	-
	из них:				
1.1.8.1	для развития селитебных территорий	-//-	-	-	-
1.1.8.2	для развития промышленнопроизводственных и коммунальных территорий	-//-	-	-	-
1.1.8.3	для организации рекреационных и иных зон	-//-	-	-	-

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
1.2.	Из общего количества земель:				

1.2.1*	земли государственной собственности	-//-	-	-	-
1.2.2*	земли коммунальной собственности	-//-	-	-	-
1.2.3*	земли частной собственности	-//-	-	-	-
2	Население				
2.1	Численность населения с учетом подчиненных населенных пунктов, всего	тыс./чел.	2292,05	2750,00	3600,00
	В том числе:				
2.1.1	собственно города (поселок, сельский населенный пункт)	-//-	2292,05	2750,00	3600,00
2.1.2	другие населенные пункты	-//-	-	-	-
2.2	Показатели естественного движения населения:		22,2	29,00	34,2
2.2.1	прирост	-//-	34,4	45,5	52,2
2.2.2	убыль	-//-	12,2	16,5	18,0
2.3	Показатели миграции населения:		41,2	42,5	50,8
2.3.1	прирост	-//-	238,6	239,4	258,8
2.3.2	убыль	-//-	197,4	197,9	208,0
2.4	Плотность населения				
2.4.1	в пределах селитебной территории	чел./га	102		
2.4.2	в пределах территории городской, поселковой и сельской застройки	-//-	34	43	57

2.5	Возрастная структура населения:				
2.5.1	дети до 15 лет	тыс. чел./%	614,5/26,8	734,3/26,7	961,2/26,7

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
2.5.2	население в трудоспособном возрасте	-//-	1404,1/61,3	1680,3/61,1	2196/61,0
	(мужчины 16-62 года, женщины 16-57года)	-//-			
2.5.3	население старше трудоспособного возраста	-//-	273,4/11,9	335,5/12,2	442,8/12,3
2.6	Число семей и одиноких жителей, всего	единица	790	950	1240
	в том числе:				
2.6.1	число семей	-//-	790	950	1240
2.6.2	число одиноких жителей	-//-	150/18,9-	170/18,0-	210/17,5-
2.7	Трудовые ресурсы, всего	тыс. человек	1655,0/72,2	2051,5/72,5	2775,63/75,1
	из них:				
2.7.1	Экономически активное население, всего	тыс. чел./%	1135,1/49,6	1375,0/50,1	1908,0 /53,0
	в том числе:				
2.7.1.1	Занятые в отраслях экономики	-//-	1083,0/47,3	1315,0 /47,9	1836,0/51,0

1)	в градообразующей группе	-//-	261,9/11,5	330,0 /12,0	522,0/14,5
	из них: самостоятельно занятые население		39,4	47,0	60,0
2)	в обслуживающей группе	-//-	821,1/35,8	985,0/35,9	1314,0/36,5
2а)	из них: самостоятельно занятые население		90,0	110,0	145,0
2.7.1.2	Безработные	-//-	52,0/4,8	60,5/4,6	72,0/4,0
2.7.2	Экономически не активное население	-//-	519,9/22,7	616,0/22,4	795,6/22,1
	в том числе:				
2.7.2.1	Учащихся в трудоспособном возрасте,	-//-	305,1/13,4	385,0/14,0	540,0/15,0

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
	обучающихся с отрывом от производства				
2.7.2.2	Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятые экономической деятельностью и учебой	-//-	214,8/9,3	231,0/8,4	255,6/7,1
3	Жилищное строительство				

3.1	Жилищный фонд, всего	тыс.м² общей площади / % / *ед. домов (квартир)	57 465,8	69 830,0	95 330,0
	в том числе:				
3.1.1*	государственный фонд	-//-	-	-	-
3.1.2*	в частной собственности	-//-	-	-	-
3.2	Из общего фонда:	-//-			
3.2.1	в многоквартирных домах	-//-	36 094,84/62,8	51 052/73,1	77 410/81,2
3.2.2	в домах усадебного типа	-//-	21 369,96/37,2	18 778/26,9	17 920/18,8
3.3	Жилищный фонд с износом более 70%, всего	-//-	-	-	-
	в том числе:				
3.3.1	государственный фонд	-//-	-	-	-
3.4	Сохраняемый существующий жилищный фонд, всего	-//-		53 211/92,6	49 240/85,7
3.5	Распределение жилищного фонда по этажности:				
	в том числе:				
3.6.1	малоэтажный	-//-			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
	из них в застройке:				

3.6.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-		18 778/26,9	17 920/18,8
3.6.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-		-	-
3.6.1.3	1-3 этажный без земельного участка	-//-		-	-
3.6.2	среднеэтажный (4-5 этажный) многоквартирный	-//-		-	-
3.6.3	многоэтажный многоквартирный	-//-		51 052/73,1	77 410/81,2
3.7	Убыль существующего жилищного фонда, всего	-//-	8 040,71 /14,0	4 252,17/7,4	3 786,53/6,6
	в том числе:				
3.7.1	по техническому состоянию	-//-			
3.7.2	по реконструкции	-//-	7 532,71/13,2	3 744,17/6,6	3 786,53/6,6
3.7.3	по другим причинам (реновация)	-//-	508,0	508,0/0,8	-
3.7.4	Убыль жилищного фонда по отношению:				
3.7.4.1	к существующему жилому фонду	%	14,0	7,4	6,6
3.7.4.2	к новому строительству	-//-		25,6	12,9
3.8	Новое жилищное строительство, всего в том числе за счет:	ед. домов (квартир) /тыс. кв. м общей площади	45 907	16 620	29 287
3.8.1*	государственных средств	-//-	-	-	-

3.8.2*	предприятий и организаций	-//-	-	-	-
--------	---------------------------	------	---	---	---

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
3.8.3*	собственных средств населения	-//-	-	-	-
3.9	Структура нового жилищного строительства по этажности	-//-		16 620	29 287
	в том числе:				
3.9.1	малоэтажный	-//-		1662	2929
	из них:				
3.9.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-		415	732
3.9.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-		-	-
3.9.1.3	1-3 этажный без земельного участка	-//-		1246	2196
3.9.2	среднеэтажный (4-5 этажный) многоквартирный	-//-		-	-
3.9.3	многоэтажный многоквартирный	-//-		14 957	26 358
3.10	Из общего объема нового жилищного строительства размещается:				

3.10.1	на свободных территориях	-//-		410 /28,5%	415/16,8%
3.10.2	за счет реконструкции существующей застройки	-//-		1 030/71,5	2 064/83,2%
3.11	Ввод общей площади нового жилищного фонда в среднем за год	тыс. кв. м		2 770	2 925
3.12	Обеспеченность жилищного фонда:				
3.12.1	водопроводом	% общего	100	100	100

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
		жилищного фонда			
3.12.2	канализацией	-//-	98,4	99	100
3.12.3	электроплитами	-//-	1,6	1,8	2,0
3.12.4	газовыми плитами	-//-	98,0	100	100
3.12.5	теплом	-//-	79,5	80	85
3.12.6	горячей водой	-//-	70,8	72	75
3.13	Средняя расчетная обеспеченность населения общей площадью жилищного фонда				
3.13.1.	обеспеченность населения общей площадью нового жилищного строительства	м²/чел.		27,0	30,0

3.13.2.	средняя расчетная обеспеченность населения общей площадью всего жилищного фонда	м²/чел.	25,07	26,0	27,0
4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания				
4.1	Детские дошкольные учреждения, всего/на 1000 человек	место	85 500/37	187 000//68	306 000/85
4.1.1	уровень обеспеченности	%	46,6	85,0	100,0
4.1.2	на 1000 жителей	место	80	80	85
4.1.3	новое строительство	-//-		101 500	119 000
4.2	Общеобразовательные учреждения, всего/на 1000 человек	-//-	360 000/157	467 500/170	630 000/175
4.2.1	уровень обеспеченности	%	94,7	100	100
4.2.2	на 1000 человек	место	166	170	175
4.2.3	новое строительство	-//-		107 500	162 500

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
4.3	Больницы, всего/на 1000 человек	коек	12 750/5,56	18 234/6,6	28 082/7,8
4.4	Поликлиники, всего/на 1000 человек	посещен. в смену	26 980/10,44	47 204/17,17	76 680/21,3
4.5	Учреждения длительного отдыха (дома отдыха, пансионаты, лагеря для школьников и т.п.), всего/на 1000 человек	место	2 594/1,13	10 520/3,8	21 600/6,0

4.6	Физкультурноспортивные сооружения - всего/1000 человек	га		273/0,1	677/0,2
4.7	Зрелищно-культурные учреждения (театры, клубы, кинотеатры, музеи, выставочные залы и т.п.), всего/на 1000 человек	место	25 910 /11,31	56 375/20,5	108 015/30
4.8	Предприятия торговли всего/на 1000 человек	м² торговой площади	803 738/351	803 738/292	1 008 001/280
4.9	Предприятия общественного питания, всего/на 1000 человек	посадочное место	81 450/35,5	110 000/40	144 000/40
4.10	Предприятия бытового обслуживания, всего/на 1000 чел.	рабочих мест	20 126/8,8	28 737/10,45	39 600/11,0
4.11	Пожарное депо	количество автомобилей/постов	167/20	215/26	297/36
4.12	Прочие объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения (бани, сауны и т.д.)	место/на 1000 чел.	7 812/3,4	11000/4,0	14 400/4,0

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
5	Транспортное обеспечение				

5.1	Протяженность линий пассажирского общественного транспорта, всего	км	7891,2	1036,07	1143,57
	в том числе:				
5.1.1	электрифицированная железная дорога	км двойного пути			
5.1.2	метрополитен	-//-	13,4	15,3	56,1
5.1.3	Трамвай (ЛРТ)	-//-	-	47	76
5.1.4	троллейбус	-//-	240	240	240
5.1.5	автобус	-//-	728	733,77	771,47
5.2	Протяженность магистральных улиц и дорог, всего	км	3096,874	4119,458	4236,522
	в том числе:				
5.2.1	дорог скоростного движения	-//-	68,799	92,12	94,117
5.2.2	магистралей общегородского значения	-//-	479,884	638,245	656,481
5.2.3	магистралей районного значения	-//-	593,648	789,551	812,11
5.2.4	жилые улицы	-//-	1954,543	2599,542	2673,814
5.2.5	поселковые дороги	-//-	-	-	-
5.2.6	промышленные дороги	-//-	-	-	-
5.3	Внешний транспорт				
	в том числе:				
5.3.1	железнодорожный,		15400	22100	25500
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год	3400	5100	5500

	грузов	тыс. тонн/год	12000	17000	20000
5.3.2	воздушный,		6365	9014,65	10077,92
	в том числе:				

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
	пассажиров	тыс. пасс./год	6000	8500	9500
	грузов	тыс. тонн/год	365	514,65	577,92
5.3.3	автомобильный,				
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год			
	грузов	тыс. тонн/год			
5.3.4	речной		-	-	-
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год	-	-	-
	грузов	тыс. тонн/год	-	-	-
5.3.5	морской		-	-	-
	в том числе:		-	-	-
	пассажиров	тыс. пасс./год	-	-	-
	грузов	тыс. тонн/год	-	-	-

5.3.6	Трубопроводный	тыс. м3/год	-	-	-
5.4	Плотность уличнодорожной сети				
5.4.1	в пределах городской; поселковой застройки	км/км2	4,54	6,07	6,2
5.4.2	в пределах границ пригородной зоны	-"	-	-	-
6	Инженерное оборудование				
6.1	Водоснабжение:				
6.1.1	Суммарное потребление, всего	тыс. м3/сут.	777,17	1 096,00	1 263,00
	В том числе:				
6.1.1.1	на хозяйственнопитье вые нужды	-//-	621,734	726,00	864,00

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
6.1.1.2	на производственн ые нужды	-//-	155,433	370,00	399,00
6.1.2	Мощность головных сооружений водопровода	-//-	1 060,00	1 106,00	1 300,00
6.1.3	Используемые источники водоснабжения :	-//-	777,17	1 096,0	1263,00
6.1.3.1	подземные водозаборы	-//-	542, 26	806,00	973,00

6.1.3.2	водозабор из поверхностных источников	-//-	234, 91	290,00	290,00
6.1.3.3	децентрализованные водоисточники	-//-	-	-	-
6.1.4	Утвержденные запасы				
6.1.4.1	подземных вод ГКЗ	тыс. м3/сут	815,11	-	-
6.1.4.2	поверхностных вод	тыс. м3/сут	245,00	-	-
	(дата утверждения, расчетный срок)		<p>- Алматинское МПВ. Разрешение на спецводопользование KZ13VTE00290667 от 07.02.2025 г., действует до 05.02.2029г. – 432,0тыс. м3/сут</p> <p>- Талгарское МПВ. Разрешение на спецводопользование KZ19VTE00307340 от 08.05.2025 г., действует до 06.05.2030г. – 360,0тыс. м3/сут</p> <p>- Малоалматинское МПВ. Разрешение на спецводопользование KZ92VTE00326493, от 18.09.2025г., действует до 16.09.2030г. – 21,60тыс. м3/сут</p> <p>- Участок Каменское плато. Разрешение на спецводопользование KZ35VTE00136332 от 14.12.2022г., действует до 13.12.2027г. – 1,51тыс. м3/сут</p> <p>- Разрешительные документы на использование поверхностных вод. Разрешение на спецводопользование KZ17VTE00080008 от 03.11.2021г., действует до 14.10.2025 г.</p>		

№ п.п.	Показатели	Единиц а измере ния	Современн ое состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
6.1.5	Водопотребление в среднем на 1 человека в сутки	л/сут.	271,26	264,00	240,00

	В том числе:				
6.1.5.1	на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	271,26	264,00	240,00
6.1.6	Вторичное использование воды	%	-	-	-
6.1.7	Протяженность сетей	км	4 088,22	4540,0	4990,00
6.2	Канализация:				
6.2.1	Общее поступление сточных вод, всего	тыс. м3/сут.	480,00	990,04	1 169,06
	В том числе:				
6.2.1.1	бытовая канализация	-//-	384,00	726,01	864,033
6.2.1.2	производственная канализация	-//-	96,00	264,03	305,027
6.2.2	Производительность канализационных очистных сооружений	-//-	640,00	960,00	1200,00
6.2.3	Протяженность сетей	км	2 334,74	2685,00	3035,00
6.3	Электроснабжение:				
6.3.1	Суммарное потребление электроэнергии	кВт. Час/год	5 307 761 000	7 058 700 000	10 686 000000
	в том числе:				
6.3.1.1	на коммунально-бытовые нужды	-//-	2 873 640 855	3 923 700 000	5 881 200 000
6.3.1.2	на производственные нужды	-//-	581 596 000	1 244 100 000	2 186 400 000
6.3.2	Электропотребление в среднем на 1 человека в год	кВт. Час	2316	2567	2968
6.3.2.1	В том числе на коммунально-бытовые нужды	-//-	1254	1427	1634

6.3.3	Источники покрытия нагрузок,	млн. кВт	1,236	1,687	2,205
6.3.3.1	в том числе: ТЭЦ, ГРЭС	-//-	0,643	1,441	1,441

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
6.3.3.2	гидроэлектростанция	-//-	0,015	0,015	0,015
6.3.3.3	объединенная энергосеть	-//-	0,578	0,232	0,749
6.3.3.4	возобновляемые источники энергии	-//-			
6.3.4	Протяженность сетей	км	1263	1179	1161
6.4	Теплоснабжение				
6.4.1	Мощность централизованных источников, всего	МВт	6121	6238	7436
6.4.1.1	в числе: ТЭЦ	-//-	4 319	4 319	4 319
6.4.1.2	районные котельные	-//-	1802	1919	3117
6.4.1.3	квартальные котельные	-//-	379	961	1143
6.4.1.4	суммарная мощность локальных источников	-//-	814	1337	2 326
6.4.2	Потребление на отопление, всего	-//-	6201	7138	8839
6.4.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-	1762	2281	3047
6.4.2.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-

6.4.3	Потребление горячее водоснабжение, всего	-//-	1023,5	1498	2253
6.4.3.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-	524,5	824	1291
6.4.3.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-
6.4.3	Производительность локальных источников теплоснабжения	-//-	-	-	-
6.4.4	Протяженность сетей	км	1399,9	1548,9	1740,9
6.5	Газоснабжение				
6.5.1	Потребление природного газа, всего	млн. м³/год	1472	3416,6	3870,8

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
6.5.1.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-	714	824,9	974,3
6.5.1.2	на производственные нужды	-//-	758,7	2591,7	2896,5
6.5.2.	Потребление сжиженного газа, всего	тонн/год	37,583	37,583	37,583
6.5.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-	37,583	37,583	37,583
6.5.2.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-
6.5.3	Источники подачи природного газа	млн. м³/год	1472	3416,6	3870,8

6.5.4	Удельный вес газа в топливном балансе города, другого населенного пункта	%	15	35	40
6.5.5	Протяженность сетей	км	5445,2	5500	5523
6.5.5.1	Высокого давления	км	65,7	85	90
6.5.5.2	Среднего давления	км	873,2	905	913
6.5.5.3	Низкого давления	км	4506,2	4510	4520
6.5.5.4	Газораспределительные пункты				
6.5.5.5	ГРП	шт	69	75	80
6.5.5.6	ГРПШ, ШП	шт	1877	2000	2020
6.6	Связь				
6.6.1	Охват населения телевизионным вещанием	% населения	100	100	100
6.6.2	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров на 100 семей	33	33	33
7	Инженерная подготовка территории				
7.1	Общая протяженность ливневой канализации	км	-	142,9	357,4

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
7.1.2	Очистные сооружения ливневых вод	ед	-	5,0	14,0

7.1.3	Очистные модульные установки	ед	-	28,0	74,0
7.1.4	Открытая арычная сеть	км	290,2	290,2	483,7
7.2	Противоселевые мероприятия:				
7.2.1	площадь	га	-	1800,0	1800,0
7.2.2	протяженность защитных сооружений	км	4,0	4,0	4,0
7.2.3	Дамбы, плотины	ед	5,0	16,0	24,0
7.3	Намыв и подсыпка, всего объем и площадь	млн. м ³ , га	-	1970,7	1970,7
7.4	Противооползневые мероприятия:				
7.4.1	- искусственные линейные сооружения (дренажные и канализационные системы, водосточные системы, нагорные канавы)	пм	-	19440,0	19440,0
7.4.2	-посадка деревьев, кустарников, восстановление травяного покрова	га	-	97,2	97,2
7.4.3	Устройство защитных сооружений на лавиноопасных участках (щиты, сетки)	пм	-	25200,0	25200,0
7.5	Рекультивация оврагов:				
7.5.1	- планировочные работы	пм	-	35740	35740
7.5.2	- посадка зеленых насаждений	га	-	86	86
7.6	Защита территории от подтопления:				

7.6.1	- вертикальный дренаж	шт.	-	11,0	29,0
-------	-----------------------	-----	---	------	------

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
7.6.2	- укрепление русел рек	пм	Ведутся плановые работы		
8	Ритуальное обслуживание населения				
8.1	Общее количество кладбищ	га	680	790	1 030
8.2	Общее количество крематориев	единиц	-	1	1
9	Охрана окружающей среды				
9.1	Объем выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	тыс. т/год	176,9	150,0*	120,0*
9.1.1.	Стационарные источники	тыс. т/год	64,143	54,52*	43,51*
9.2	Общий объем сброса загрязненных вод	млн. м /год	138,7	125,0*	110,0*
9.3	Рекультивация нарушенных территорий	га		150*	350*
9.4	Территории с уровнем шума свыше 65 Дб	-//-	Центр, пр. Райымбека, пр. Абая, промзона	Сокращение на 20%*	Сокращение на 40%*

9.5	Территории, неблагополучные в экологическом отношении (территории, загрязненные химическими и биологическими веществами, вредными микроорганизмами свыше предельно допустимых концентраций, радиоактивными веществами, в	-//-	Северная промзона, районы с изношенными сетями	Локализация очагов*	Рекультивация*
-----	--	------	--	---------------------	----------------

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
	количествах свыше предельно допустимых уровней)				
9.6	Население, проживающее в санитарно-защитных зонах	-//-	~85 тыс. чел.*	~60 тыс. чел.*	~30 тыс. чел.*
9.7	Озеленение санитарнозащитных и водоохранных зон	-//-	1 300 га	2 200 га	3 840 га
9.8	Защита почв и недр	-//-			
9.9	Санитарная очистка территорий	-//-			
9.9.1	Объем бытовых отходов	тыс. т/год	705	650*	600*
	в том числе дифференцированного сбора отходов	%	18	45	75
9.9.2	Мусороперерабатывающие заводы	единиц/тыс. т. год	1 / ~105	2 / ~210*	2 / ~300*

9.9.3	Мусоросжигательные заводы	-»-		1* (проект)	1*
9.9.4	Мусороперегрузочные станции	-»-		3*	5*
9.9.5	Усовершенствованные свалки (полигоны)	единиц/га	1 / ~150	1 / ~150	1 / ~150
9.9.6	Общая площадь свалок	га	~150	~150	~150
9.9.7	в том числе стихийных	-//-	~25*	~10*	0*
9.10	Иные мероприятия по охране природы и рациональному природопользованию	соответствующие единицы	Мониторинг воздуха (8 постов), инвентаризация артыков [36, 38]	Внедрение системы «Умный город», цифровая платформа водохозяйственного комплекса [17]	Полная цифровизация мониторинга ОС, замкнутый цикл водопользования*
№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2025 г.	Первый этап на 01.01.2031 г.	Расчетный срок на 01.01.2041 г.
	Ориентировочный объем инвестиций по I этапу реализации проектных решений			4313,38	
	в том числе:				
	Социальноэкономическое развитие города	-»-		2 110,1	
	Газоснабжение	-»-		48,2	
	Электроснабжение	-»-		460,0	
	Теплоснабжение	-»-		350,0	
	Связь	-»-		82,44	
	Водоснабжение и канализация	-»-			

	Транспортное обеспечение	-»-		1 253,34	
	Инженерная подготовка территории			9,3	

* Показатели рекомендательного характера

Примечания

1. Техничко-экономические показатели генерального плана города, поселка и сельского населенного пункта приводятся на следующие этапы:

- исходный год нового генерального плана;
- первый этап;
- расчетный этап.

2. Показатели по потребности в электроэнергии, тепловой энергии, воде, газе на коммунальнобытовые и производственные нужды и по объему сброса сточных вод принимаются по данным соответствующих областных и районных служб.

3. Оценка воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.