

Утвержден
постановлением Правительства
Республики Казахстан
от « 17 » мая 2024 года
№ 388

Генеральный план города Алатау Алматинской области (включая основные положения)

Глава 1. Общие положения

Генеральный план города Алатау Алматинской области (далее – Генеральный план) является основным градостроительным документом, определяющим долгосрочное комплексное развитие проектируемой территории.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями Земельного, Экологического кодексов, законов Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», других законодательных актов и нормативных документов Республики Казахстан, относящихся к сфере градостроительного проектирования.

Схема Генерального плана (основной чертеж) выполнена в границах перспективного территориального развития согласно приложению к настоящему Генеральному плану.

В Генеральном плане приняты следующие проектные периоды:

- исходный год – 2023 год;
- первая очередь – 2030 год;
- промежуточный этап – 2040 год;
- расчетный срок – 2050 год.

Глава 2. Назначение Генерального плана

Генеральный план — это стратегический документ, который определяет основные направления развития городской территории на длительную перспективу с учетом существующих и прогнозируемых социально-экономических и демографических условий.

Генеральный план разработан с учетом изменения в территориально-административном устройстве Алматинской области, присвоения нового статуса проектируемой территории.

Генеральный план определяет:

- 1) основные направления развития территории населенного пункта, включая социальную, рекреационную, производственную, транспортную и

инженерную инфраструктуру, с учетом природно-климатических, сложившихся и прогнозируемых демографических и социально-экономических условий;

2) функциональное зонирование и ограничение на использование территорий этих зон;

3) соотношение застроенной и незастроенной территорий населенного пункта;

4) зоны преимущественного отчуждения и приобретения земель, резервные территории;

5) меры по защите территории от опасных (вредных) воздействий природных и техногенных явлений и процессов, улучшению экологической обстановки;

6) основные направления по разработке транспортного раздела Генерального плана, генеральную схему улично-дорожной сети и комплексную схему организации дорожного движения;

7) иные меры по обеспечению устойчивого развития населенного пункта.

Генеральный план является основой для разработки:

1) первоочередных и перспективных программ социально-экономического развития города;

2) проектов детальной планировки и застройки территории города;

3) отраслевых схем инженерной инфраструктуры города;

4) комплексной транспортной схемы города (далее – КТС);

5) комплексных планов застройки на краткосрочные периоды;

6) программ развития и реконструкции жилых, общественных, коммунально-складских и производственных территорий;

7) программ комплексного благоустройства и озеленения территории города;

8) программ развития рекреационных зон и туристической деятельности.

Основной целью Генерального плана является создание нового, экономически развитого промышленного города с глобальным туристическим центром, располагающимся на «Новом Шелковом пути».

Были определены и разработаны пять ключевых целей и основных задач, стратегий и соответствующих программ, которые город Алатау примет для реализации своего видения. Данные цели будут включать основные задачи, определяющие ключевые целевые показатели и программы, предусматривающие конкретные проекты, направленные на достижение поставленных задач:

Цель 1: Центр развлечений и туризма.

Цель 2: Экспортно ориентированный торгово-логистический центр.

Цель 3: Современный город мирового уровня с самыми комфортными условиями для жизни.

Цель 4: Город с устойчивой инфраструктурой.

Цель 5: Благоприятный инвестиционный район.

Глава 3. Сведения о городе

Город Алатау (далее – город) расположен к северу от города Алматы, вдоль автомагистрали АЗ (Алматы – Қонаев), которая является важным коридором, связывающим город Алматы с международным центром приграничного сотрудничества «Хоргос» (Китай) и пользуется стратегическими преимуществами инициативы «Новый Шелковый путь».

Будучи расположенным на пересечении нескольких ключевых торгово-транспортных магистралей, включая трассу Алматы – Қонаев, существующие и планируемые железнодорожные, грузовые и экономические коридоры международного значения, а также новый планируемый международный аэропорт, проектируемый город обладает большим потенциалом для создания новой логистической и экспортно ориентированной отраслевой базы, создающей значительные возможности для предоставления рабочих мест в регионе.

Алатау состоит из отдельных частей городской структуры:

«Gate District» – крупный деловой центр и центр международных обменов и торговли;

«Golden District» – центр образования и медицины, воплощающий передовые методы развития;

«Growing District» – научно-производственный центр и ключевой транспортный узел между Китаем и Россией;

«Green District» – город, объединяющий казино-центр, экологические зоны и активный отдых.

Общая численность населения к расчетному сроку составит 1870,0 тыс. человек.

Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 30 ноября 2023 года № 1065 «Об изменении границ (черты) города Қонаев Алматинской области», а также совместному решению маслихата Алматинской области от 7 ноября 2023 года № 8-52 и постановлению акимата Алматинской области от 7 ноября 2023 года № 397 «О внесении предложения по некоторым вопросам административно-территориального устройства в Алматинской области» в ранее разрабатываемый градостроительный проект Генерального плана города G4 City внесены соответствующие изменения и дополнения, с определением территории города Алатау Алматинской области в границах площадью 88 тыс. га.

Глава 4. Природно-климатические условия

Климат района в целом резко континентальный. Согласно схематической карте климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» рассматриваемая территория находится на границе III-В и IV-Г строительного-климатических подрайонов. В описываемом районе можно выделить два

основных климатических пояса. Первый пояс охватывает зону предгорной части Заилийского Алатау и конусов выноса и располагается на отметках 1400-700 м. Для этой зоны характерен теплый климат со среднегодовой температурой воздуха от +7 до +10°C. Второй пояс располагается на абсолютных отметках 700-400 м. Для этого пояса характерен резко континентальный климат полупустынь. Описываемый район имеет хорошо проработанную гидрографическую сеть, которая принадлежит бассейну реки Иле. Реки, текущие с северных склонов Иле Алатау, впадают в реку Иле и теряются в песчаных отложениях конусов выноса за счет потери стока на орошение, инфильтрацию и испарение.

В среднем за многолетний период на исследуемой территории за год выпадают осадки около 350 мм. С севера на юг, с приближением к горам количество осадков возрастает от 300 до 500 мм. На исследуемой территории в среднем за год относительная влажность воздуха составляет около 63 %. В течение года относительная влажность воздуха к лету снижается до 45 %, к зиме повышается до 79 %.

По имеющимся данным в пределах проектных границ можно выделить несколько зон с различной прогнозируемой сейсмоопасностью. Согласно карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» большая часть района относится к области 8-балльной сейсмической зоны.

В пределах проектируемой территории выделено 6 крупных разломов, которые могут оказать негативное воздействие на город и его жителей, расположение которых требует учета при градостроительной планировке. Кроме этих разломов имеется ряд второстепенных внутриблоковых разрывных нарушений, часть из которых проявилась на дневной поверхности в виде обрывов и уступов бортов рек.

По совокупности факторов большая часть рассматриваемой территории, расположенной на Илийской впадине, является достаточно благоприятной для строительства с точки зрения инженерно-геологических условий.

Глава 5. Социально-экономическое развитие

Параграф 1. Основные направления социально-экономического развития города

Город Алатау к 2050 году станет одним из крупнейших экономических центров страны с численностью населения 1870,0 тыс. человек, образовав вместе с городом Алматы полицентричную агломерационную систему.

Формирование урбанизированных зон нового типа и качества в рамках проекта города Алатау предполагает обеспечение не только строительства жилья, но также и создание рабочих мест в сфере услуг, промышленности, интенсивном сельском хозяйстве, на объектах жизнеобеспечивающей инфраструктуры. Это является необходимым условием для формирования

саморазвивающейся агломерационной системы, ориентированной не только на удовлетворение собственных потребностей, но также и на обеспечение производства конкурентоспособной высокотехнологичной продукции для страны в целом и экспорта ее за рубеж. Поэтому в городе планируется реализация большого количества инвестиционных проектов в широком спектре отраслей, что позволит обеспечить рабочими местами около 1 млн человек.

Территория города Алатау разделена на 4 ключевые зоны:

- 1) Gate – финансовый и деловой центр, агропромышленный комплекс;
- 2) Golden – центр образования, науки и пищевой промышленности;
- 3) Growing – промышленный и логистический центр;
- 4) Green – туристический и развлекательный центр.

Для каждой зоны определена специализация исходя из ее экономического потенциала и исторически сформировавшейся отраслевой структуры экономики. Исходя из экономической специализации зоны был определен перечень необходимых инфраструктурных, научно-образовательных, промышленных и иных объектов, которые позволят развивать территорию максимально эффективно.

Gate

Район Gate, будучи естественным продолжением города Алматы в северном направлении, станет новым финансовым и деловым центром не только Казахстана, но и Центральноазиатского региона, предлагая широкий спектр финансовых услуг на международном уровне по аналогии с городами Лондоном, Нью-Йорком, Сингапуром. Численность населения района к 2050 году составит 223 тыс. человек.

Якорными проектами района станут создание финансового и делового центра, подъякорными компонентами – строительство торговых центров и гостиничных комплексов международного класса, а также спортивного комплекса. Дополнительное развитие району придаст строительство агропромышленного комплекса. В совокупности, благодаря реализации данных проектов, будет создано порядка 181 тыс. рабочих мест.

Golden

Район Golden станет научно-образовательным и медицинским центром страны, притягивающим десятки тысяч студентов, ученых и туристов как из регионов Казахстана, так и со всего мира. Создание инновационного центра в районе Golden позволит не только добиться стратегических целей в сфере науки, но и значительно интенсифицировать деятельность существующих научных учреждений благодаря предоставлению площадки для диалога и сотрудничества между отечественными и ведущими мировыми научными центрами. Открытие современных научных организаций и медицинских учреждений в районе Golden позволит не только оказывать услуги по диагностике и лечению заболеваний, но и внесет вклад в развитие отечественной медицины за счет сотрудничества с мировыми медицинскими центрами.

Благоприятные условия для жизни и работы простимулируют размещение на территории Golden компаний из IT сферы, которые со временем могут

сформировать полноценный кластер. Кроме того, будут созданы условия для развития креативного сектора – район станет точкой притяжения талантов благодаря строительству необходимой инфраструктуры для ведения деятельности в области кино, музыки, блогинга, театров и других творческих занятий.

Часть территории района будет выделена для интенсивного развития агропромышленного комплекса, что позволит вырастить полноценный кластер в пищевой промышленности, поставив данную сферу на рельсы эффективного инновационного развития.

Ожидаемая численность населения района Golden к 2050 году составляет 675 тыс. человек, а количество создаваемых рабочих мест – 337 тыс.

Growing

Район Growing станет промышленным и логистическим центром не только города Алатау, но и всего региона. Здесь будут располагаться инновационные предприятия пищевой промышленности, химической промышленности, металлургии, машиностроения, легкой промышленности, а также строительной индустрии. Для кадрового обеспечения данных предприятий будут открыты специализированные средние и высшие учебные заведения.

На территории района планируется строительство крупнейшего в стране международного аэропорта с максимальной возможной мощностью до 40 млн пассажиров в год, а также сухого порта для обработки мультимодальных грузов.

В целом в районе Growing будет проживать порядка 650 тыс. человек, а численность занятого населения составит порядка 307 тыс. человек.

Green

В районе Green будет проживать порядка 320 тыс. человек, количество рабочих мест составит порядка 171 тыс. человек и в перспективе он должен стать частью туристического кластера, предлагая широкий спектр услуг рекреационно-развлекательного и спортивного характера. Для этого планируется реализация ряда масштабных проектов, благодаря которым район станет точкой притяжения не только для местного населения, но и для туристов со всей страны, а также иностранных туристов. К таким проектам, в первую очередь, относятся крупные объекты игорного бизнеса – казино международного класса, тематические развлекательные парки с ультрасовременными аттракционами, гоночная трасса Формулы-1, уникальные курортно-гостиничные комплексы.

Учитывая тот факт, что в 5-часовой транспортной доступности проживает порядка 2 млрд человек, подобный туристский центр, предлагающий уникальные возможности для отдыха и развлечения, несомненно, будет пользоваться большой популярностью.

Таким образом, учитывая имеющийся потенциал развития и специализацию каждого района, можно выделить наиболее приоритетные направления развития города Алатау, описание которых представлено ниже.

Направление 1. Развитие цепочки добавленных стоимостей в рамках триады «металлургия – металлообработка – машиностроение»

В рамках реализации проекта города Алатау предполагаются создание целого ряда производств в рамках машино- и приборостроения, производство специализированного оборудования. К числу новых производственных направлений, предлагаемых к реализации в рамках новой урбанизированной зоны, можно отнести производство грузовиков, спецтехники и деталей для них, оборудования и приборов для нужд промышленности (производство дронов, малого строительного оборудования, электроинструментов, приборов (приборы учета, мониторинга, сварочные аппараты), автоматизированных систем, систем капельного орошения, оборудования для нефтегазового комплекса, электродвигателей, генераторов, холодильных установок, трансформаторов и электрооборудования, оборудования и приборов для широкого потребления (производство имплантов, протезов, шприцев, катетеров, климатических систем, аккумуляторов и батареек).

Введение в строй такого широкого спектра проектов машино- и приборостроения потребует значительно расширить ресурсную базу машиностроения, в первую очередь, производство продукции более низких переделов посредством создания целого ряда проектов в металлургии и литье металлов и металлообработке, а именно:

мелкосерийное литье металлов на индукционных печах (легированная стальная поковка) и на этой основе производство металлоконструкций, стальных заготовок (переработка лома черных металлов), ножей и лезвий, емкостей высокого давления;

переработка золота, меди и других цветных и драгоценных металлов и на этой основе производство алюминиевой фольги, кабеля, ювелирных изделий и т.п.

Направление 2. Химическая и фармацевтическая промышленность

Данные отрасли являются не просто высокотехнологичными, но и определяющими уровень развития других отраслей и благосостояния населения. В данном случае речь идет о том, что химическая промышленность создает новые конструкционные материалы для всех отраслей экономики, а фармацевтическая промышленность обеспечивает высокое качество жизни населения и высокую продуктивность сельского хозяйства. Данные отрасли напрямую относятся к шестому технологическому укладу, в рамках которого функционируют наиболее развитые национальные экономики – Япония, Евразийский союз, США, Израиль, Южная Корея и ряд других.

Помимо всего прочего именно данные отрасли среди всех отраслей промышленности (при должном уровне используемых технологий разумеется) имеют конкретный положительный внешний эффект: их деятельность в условиях развития зеленой экономики направлена на переработку вторичного сырья, а не на вовлечение все большего количества исчерпаемых природных ресурсов.

Направление 3. Развитие интенсивного агропромышленного комплекса региона

Основами развития агропромышленного комплекса нового качества должны стать применение новых технологий и способов производства в сельском хозяйстве, а также повышение степени переработки имеющегося сельскохозяйственного сырья и производство продукции высокого качества, способной не только быть потребленной на внутреннем рынке, но и быть экспортированной для удовлетворения нужд населения сопредельных стран.

Интенсивное сельское хозяйство требует особых природных условий развития и именно на юге Казахстана в нашей стране наилучшие условия для его развития. Следовательно именно здесь и может быть сформирована ресурсная база для развития пищевой промышленности.

К числу новых производственных направлений, предлагаемых к реализации в рамках проекта города Алатау, можно отнести следующие:

производство продуктов питания для удовлетворения потребностей населения новых урбанизированных зон;

производство товаров широкого назначения (продуктов глубокой переработки пшеницы, желатина, пищевых добавок, модифицированного крахмала, переработка кожи);

создание интенсивных сельскохозяйственных предприятий;

производство продукции для сельского хозяйства (семян, кормов, специальных добавок, переработка отходов и производство биотоплива);

формирование современной инфраструктуры агропромышленного комплекса (овощехранилища, фруктохранилища, специализированные логистические центры и производственные территории).

Направление 4. Развитие производства материалов для жилищного, гражданского и промышленного строительства

Для реализации проекта города Алатау потребуется значительное количество новых и традиционных конструкционных материалов, следовательно данная отрасль является одной из приоритетных, обеспечивающих нормальное функционирование новой урбанизированной зоны.

Данная укрупненная отрасль включает в себя товарные позиции нескольких отраслей и эта отрасль является ориентированной именно на будущий город и прилегающие к нему сельские районы, охваченные активной застройкой и развитием территорий.

Направление 5. Развитие инфраструктурных отраслей

К инфраструктурным отраслям промышленности традиционно относят отрасли «Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом» и «Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений». Их опережающее развитие критично для реализации всего проекта, поскольку без достаточного уровня электро-, тепло- и водоснабжения, организации вывоза и переработки бытовых и промышленных отходов реализация проекта города Алатау невозможна. Действующий уровень производства электро- и теплоэнергии, воды и газа

достаточен для начального этапа развития проекта, однако в будущем потребуются введение новых мощностей.

Обязательными условиями введения новых инфраструктурных мощностей должны быть следующие:

максимизация производства электрической и тепловой энергии на основе возобновляемых источников и минимизация вредного антропогенного воздействия на окружающую среду;

максимизация водоснабжения промышленных и сельскохозяйственных предприятий по принципу замкнутой системы;

минимизация светового, шумового и пространственного загрязнения окружающей среды при строительстве самих производственных объектов и распределительных сетей от них;

максимизация переработки промышленных и бытовых отходов.

Направление 6. Развитие сектора высокотехнологичных, наукоемких и креативных услуг

Алматы является центром финансовых, деловых и профессиональных услуг, культуры, искусства и спорта, центром сосредоточения знаний и инноваций, высокотехнологичной и качественной медицины. Накопленный в городе интеллектуальный капитал высоко оценивается работодателями и заказчиками других регионов страны. Алматы является поставщиком квалифицированных трудовых ресурсов для всех регионов, в частности, большим спросом пользуются специалисты широкого спектра специальностей. Город стал центром производства интеллектуальных ресурсов, чему способствует наличие большого количества крупных университетов, научно-исследовательских институтов, креативных компаний, концентрирующих и воспроизводящих интеллектуальный капитал. Целый ряд частных компаний на своей базе готовит специалистов высокой квалификации и занимается разработками.

Ввиду того, что регион на сегодняшний день накопил достаточно серьезный интеллектуальный капитал, это может стать одним из его главных конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе. При этом очень важно поддерживать непрерывный процесс воспроизводства интеллектуального капитала, поскольку одними из его свойств являются устаревание и потеря актуальности. Для этого необходимо сформировать институциональную среду, способствующую интенсивному воспроизводству интеллектуального капитала, а также его коммерциализации.

Экономика города Алатау должна базироваться на отраслях постиндустриального сектора, таких как креативная индустрия, профессиональные, управленческие, финансовые, образовательные, медицинские, транспортные услуги, IT и телекоммуникации, высокотехнологичное и экологически чистое производство. Соответственно, благодаря значительным темпам роста населения, особенно постоянному притоку трудовых ресурсов из других регионов страны, вышеперечисленные

сферы будут активно развиваться и город может стать лидером в масштабах не только Центральной Азии, но и всего континента в целом.

Направление 7. Развитие туристской отрасли

Благоприятные природно-климатические, а также институциональные условия позволяют активно развивать в регионе туристскую деятельность. Город Алматы привлекает большое количество туристов, поскольку является крупным культурным и деловым центром страны, а также вокруг него сосредоточено множество туристских объектов рекреационного характера.

В рамках развития города Алатау планируется реализация туристского потенциала региона за счет строительства новых развлекательных и рекреационно-оздоровительных объектов, казино, современной туристской инфраструктуры. Основными местами притяжения туристов в город Алатау выступят деловые зоны района Gate и развлекательные и рекреационно-оздоровительные объекты районов Golden и Green.

Согласно расчетам при средней загруженности объектов к 2050 году район Gate будет привлекать до 306 тыс. туристов в год, район Golden – до 98 тыс. и район Green – до 3,5 млн человек.

Параграф 2. Демография и занятость населения

Прогнозы численности населения города Алатау выполнены согласно международному стандарту Организация Объединенных Наций и предполагают, что в ближайшем будущем экономическая и социально-политическая ситуация в стране будет стабильной.

Для прогноза среднегодовой численности населения города, исходя из целей прогнозирования, был выбран функциональный демографический прогноз.

Миграционные процессы в Алматинской области сильно дифференцированы по ее районам. Общая черта для всех административно-территориальных образований – они теряют население в результате миграции.

Предполагается, что развитие Алматинской агломерации выступит фактором контрмагнита и оттока населения из города Алматы в город Алатау. Последний станет притягательным как для инвесторов, так и для мигрантов из других частей области и республики. В перспективе город Алатау должен стать полюсом экономического и демографического роста.

Население города будет расти как за счет положительного миграционного сальдо, так и за счет естественного прироста, пик которого будет приходиться на первые годы прогноза. В настоящее время основным заселенным районом является Growing – 60 % от текущего населения. По проекту основными развитыми районами будут являться Golden и Growing. На эти два района планируется порядка 70 % всех жителей города Алатау.

Таким образом, численность населения по проектным этапам составит:
исходный год – 52,46 тыс. человек;
первая очередь – 247,0 тыс. человек;

промежуточный этап – 960,0 тыс. человек;
расчетный срок – 1 870,0 тыс. человек.

В 2022 году численность рабочей силы составляла 26,9 тыс. человек, что составляла 55,9 % к общей численности населения. Прогнозом закладывается рост рабочей силы в среднем на 1 %. Ее доля в прогнозируемом периоде будет составлять 55-57 % к общей численности населения.

Параграф 3. Жилищно-гражданское строительство

Жилищно-гражданское строительство – один из основных факторов, определяющих экономический рост региона.

По состоянию на 1 января 2023 года жилищный фонд населенных пунктов составил 902,1 тыс. м² общей площади. Существующий жилищный фонд представлен преимущественно индивидуальными жилыми домами, на долю которых приходится 87,1 %. Средняя обеспеченность общей площадью жилья на одного человека составляет 17,2 м² на человека.

Генеральным планом предлагается поэтапное увеличение обеспеченности общей площадью жилья на одного человека с доведением его до 30,0 м² на человека.

Согласно Генеральному плану жилищный фонд города составит в:

2030 году – 6 183,8 тыс. м²;
2040 году – 26 370,9 тыс. м²;
2050 году – 55 800,0 тыс. м².

Параграф 4. Сфера обслуживания

Социальная сфера обслуживания на территории проектирования развита недостаточно.

Развитие социальной инфраструктуры города позволит улучшить условия жизнедеятельности населения, увеличить коммерческую эффективность, инвестиционную привлекательность территории, пополнить бюджет города и поднять уровень жизни населения на более высокую ступень.

Параграф 5. Образование и здравоохранение

В городе в период первой очереди планируется построить дошкольные учреждения общей вместимостью 1 1908 мест. В этой связи Генеральным планом принято размещение:

Gate District – 7 объектов по 280 мест каждый;
Golden District – 3 объектов по 280 мест каждый;
Growing District – 7 объектов по 280 мест каждый;
Green District - 4 объектов по 280 мест каждый, остальные 6028 мест разместятся во встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных жилых комплексов.

За период 2031 – 2040 годы Генеральным планом предусмотрено разместить 28,06 тыс. мест в:

Gate District – 4 объекта по 280 мест каждый;

Golden District – 26 объектов по 280 мест каждый;

Growng District – 7 объектов по 280 мест каждый;

Green District – 20 объектов по 280 мест каждый, остальные 14,06 тыс. мест разместятся во встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных жилых комплексов.

К концу расчетного периода дополнительно предусмотрено 78,3 тыс. мест в дошкольных учреждениях. Для этого Генеральным планом определен дополнительно 141 участок для детских дошкольных учреждений на 39,5 тыс. мест, остальные детские дошкольные учреждения на 38,8 тыс. мест будут размещены во встроенно-пристроенных помещениях жилых комплексов.

Для обеспечения детей школьного возраста средним образованием необходимо дополнительно на весь расчетный период Генерального плана построить школы на 293,0 тыс. обучающихся.

На первую очередь на территории существующих сельских населенных пунктов планируется строительство 3-х объектов среднего образования на 2,1 тыс. мест.

Дополнительно на новых территориях до 2030 года проектом предусмотрено строительство:

Gate District – 4 школ по 2000 обучающихся каждая;

Golden District – 2 школ на 2000 обучающихся;

Growng District – 2 школ на 2000 обучающихся каждая;

Green District – 3 школы по 2000 обучающихся каждая.

За период 2031 – 2040 годы строительство:

Gate District – 10 школ на 20,0 тыс. обучающихся;

Golden District – 30 школ на 60,0 тыс. обучающихся;

Growng District – 10 школ на 20,0 тыс. обучающихся;

Green District - 14 школ по 28,0 тыс. обучающихся.

За период 2041 – 2050 годы строительство:

Gate District – 3 школ по 2000 обучающихся каждая;

Golden District – 26 школ по 2000 обучающихся каждая и 6 школ по 1500 обучающихся каждая;

Growng District – 40 школ по 2000 обучающихся каждая, 4 школ по 1500 обучающихся и 1 школы на 1600 обучающихся;

Green District – 9 школ по 2000 обучающихся каждая и 1 школы на 1600 обучающихся.

На территории нового строительства на первую очередь планируется разместить 4 амбулаторно-поликлинических комплекса:

Gate District – 1 объект на 500 посещений в смену;

Golden District – 1 объект на 500 посещений в смену;

Growng District – 1 объект на 500 посещений в смену;

Green District – 1 объект на 500 посещений в смену.

За период 2031 – 2040 годы запланировано строительство:
Gate District – 5 объектов на 500 посещений в смену каждый;
Golden District – 12 объектов на 500 посещений в смену каждый;
Growing District – 7 объектов на 500 посещений в смену каждый;
Green District – 6 объектов на 500 посещений в смену каждый.

К расчетному году амбулаторно-поликлинические услуги населению будут оказывать 68 крупных объектов мощностью 34,0 тыс. посещений в смену. Оставшуюся потребность в амбулаторном обслуживании планируется обеспечить за счет небольших медицинских объектов, встроенных в коммерческие помещения первых этажей многоквартирных жилых комплексов и поликлинических отделений при стационарах.

Для оказания медицинской помощи при круглосуточном наблюдении планируется размещение многопрофильных стационаров.

На первую очередь Генеральным планом предлагается размещение 2 многопрофильных больниц на 500 коек каждая на территории Gate District и Golden District.

За период 2031 – 2040 годы предлагается развитие сети стационаров на 4800 коек.

На расчетный срок общая вместимость больниц составит 9350 коек.

На проектируемой территории Golden District в рамках развития высококачественных медицинских услуг международного уровня, а также налаживания международного сотрудничества для обеспечения обмена знаниями и улучшения стандартов обслуживания будет размещен медицинский кластер, в состав которого войдут две многопрофильные больницы на 937 и 927 коек.

Для оказания экстренной медицинской помощи Генеральным планом предусмотрено строительство 2-х станций скорой медицинской помощи и 4 подстанций, с общим количеством 187 автомобилей.

Глава 6. Основные положения принятых решений

Основной целью Генерального плана является создание комфортной среды жизнедеятельности со сбалансированным и взаимоувязанным развитием всех элементов планировочной структуры, рациональным функциональным развитием всех элементов планировочной структуры, рациональным функциональным зонированием, размещением селитебных промышленных, коммунально-складских и рекреационных зон.

Общая площадь города в проектных границах составит 88000 га, в том числе застроенные территории – 39674,4 га, незастроенные территории – 48325,6 га.

Центральным ядром Генерального плана являются меридиональная автомагистраль А3 Алматы – Қонаев, проектируемая автомобильная дорога республиканского значения ІА, проходящая с западной стороны городов Алатау и Қонаев, а также проектируемая магистральная улица общегородского значения

непрерывного движения, проходящая с восточной стороны города Алатау до Green District.

Территории вдоль въездных магистралей с линейной застройкой соединяют центральное ядро города с территориями Алматинской агломерации.

Урбанистический каркас города формируется ядром центра, транспортными магистралями, главными улицами, площадями, градостроительными узлами и примагистральными территориями.

Принцип высотности застройки формируется путем понижения этажности зданий и сооружений от центральной части к периферийной части (границе) города.

Основным принципом Генерального плана является решение о формировании транспортной инфраструктуры для доставки жителей города из жилых районов до мест работы (приложения труда). Вдоль основных городских магистралей предлагается строительство большого количества площадей под офисы, складские помещения и пр.

На территории Gate District планируется размещение международного центра развития бизнеса, который предлагается к строительству в южной части проектируемого города на границе с городом Алматы. Этот проект дает возможность для размещения различных офисных помещений, включая бизнес-отели и объекты розничной торговли более чем на 3,7 млн м² общей площади зданий.

Golden District воплощает идею создания нового ультрасовременного международного центра образования, здравоохранения и спорта с кластерами академических зон на 40 тыс. студентов, медицинских учреждений на 2 тыс. коек, спортивного центра и ипподрома. Территория центра более 400 га.

До международного центра можно легко добраться на проектном общественном транспорте ЛРТ из других районов и города Алматы.

Дополнительно на территории Golden District предлагается размещение кластера агроперерабатывающей отрасли и логистического узла.

Новый интегрированный, экспортно ориентированный, промышленный и логистический центр в Growing District располагается вдоль стратегической развязки на трассе Алматы – Капчагай и планируемой точки расширения железнодорожного пути Жетыген – Казыбек бек и соединяет город Алатау со специальной экономической зоной «Международный центр приграничного сотрудничества «Хоргос», расположенной в Китае, для установления дальнейшего транспортного сообщения с Центральной Азией и Европой.

Промышленное развитие является основным экономическим двигателем Growing District, а создание комфортного для жизни промышленного района представляет собой основную цель. Промышленный кластер спроектирован с учетом взаимосвязанных пешеходных переходов ландшафтного дизайна, тротуаров и зеленых насаждений. Основными направлениями развития экономики города будут пищевая, легкая, химическая и строительная промышленность, а также логистика. Участки, расположенные вблизи ЛРТ,

должны содержать торговые помещения для развития потенциального агротуризма посредством интеграции городского сельского хозяйства вдоль зеленого коридора.

Дополнительно предполагается для формирования высококвалифицированной рабочей силы разместить в Growing District Профессионально-технический институт на 10-15 тыс. студентов.

Green District позиционируется как международный центр отдыха и туризма и семейный интегрированный курорт с захватывающими развлечениями, отелями, торговыми центрами, океанариумом, всепогодным аквапарком, пристанью на берегу Капчагайского водохранилища.

Игорная деятельность должна стать одним из основных направлений деятельности Green District.

Общая площадь зданий интегрированного курортно-развлекательного центра 1 353,3 тыс. м² расположится на территории 100 га.

В каждой из ключевых зон будут созданы жилые районы с соответствующими городскими центрами. Эти центры будут обслуживать объекты муниципального уровня, включая спортивные центры, городские парки, пожарные части, полицейские участки и автовокзалы. Каждая ключевая зона также будет включать в себя районные центры, предоставляющие офисные помещения, супермаркеты, торговые центры, театры и другие объекты районного уровня. В этих районах также будут находиться местные больницы и областные библиотеки. Каждая зона также будет разделена на несколько жилых районов, обслуживаемых небольшими квартальными центрами с объектами местного значения, включая центры для проведения общественных собраний, общественные парки и религиозные сооружения. Жилые районы будут состоять из 4-6 небольших микрорайонов, в каждом из которых будет проживать от 5000 до 6000 жителей. В шаговой доступности от этих районов будут находиться объекты первой необходимости, школы и районные парки. Районы включают в себя жилые кварталы, обслуживаемые местными районными центрами. В непосредственной близости будут расположены зеленые насаждения и детские сады.

Модель развития города представляет собой организацию кварталов, районов и участков с соответствующими объектами. Она позволяет планировать удобные и полноценные жилые районы с интегрированными объектами.

Модель также определяет принципы размещения жилых объектов, распределения дорожной инфраструктуры и общественного транспорта, а также зеленых насаждений.

Иерархия дорог будет обеспечивать качественную транспортную доступность:

основные магистральные дороги будут проходить через каждые 4-5 км, обеспечивая доступ ко всем населенным пунктам;

второстепенные дороги будут находиться на расстоянии от 800 м до 1,2 км, обеспечивая доступ к местным населенным пунктам и соответствующим объектам;

улицы районного значения будут располагаться на расстоянии от 400 м до 500 м, обеспечивая доступ к соседним кварталам и объектам.

Помимо этого будут созданы местные подъездные дороги, зеленые пересечения будут спроектированы для создания пешеходных зон.

Что касается типологии и распределения жилья предлагается разнообразие в плотности заселения, чтобы обеспечить районы с разными уровнями доходов и широким выбором жилья.

Развитие интегрированного города Алатау формируется на основе создания оптимальной модели пространства города с учетом всех функций, необходимых для комфортного проживания, отдыха и работы любого горожанина, их взаимосвязей и рационального расположения, удобства использования, доступности.

Застройка, в основном высотная в центральной части и с убыванием к периферии, придает объемно-пространственному облику главной оси архитектурную значимость, привлекательность и неповторимость.

По фасадной части всех кварталов располагаются зеленые мини-площади общего назначения с озеленением, оформленными фонтанами, цветниками и объектами декоративно-монументального искусства, соединяющие внутриквартальные пространства, детские сады и школы. Нижние этажи зданий вдоль основных городских магистралей выделяются под объекты обслуживания населения (в том числе малый и средний бизнес).

При разработке Генерального плана применён лучший мировой опыт энергоэффективного городского планирования, ориентированного на создание комфортной, экологичной и высокотехнологичной среды проживания. Расположение зданий будет соответствовать принципам биоклиматического градостроительного планирования для максимально эффективного использования солнечного света и минимизации давления воздушных потоков. Распределение зеленых насаждений на уровне улиц и между зданиями предусмотрено таким образом, чтобы создать комфортный микроклимат.

Образуемая модель экологически устойчивого многофункционального района придаст дополнительный импульс для дальнейшего развития Алатау.

Отличительной особенностью объемно-пространственной модели города, помимо крупных значимых зданий и центров районов, является то, что большая часть территории отведена под массовое озеленение и водные объекты с большим зеркалом воды. Здесь планируется организовать размещение мест отдыха и массовых развлечений, таких как крытые и открытые объекты по зимним и летним видам спорта и т.д.

К западу от проектируемой автомобильной дороги республиканского значения IA технической категории направления, проходящей с западной стороны городов Алатау и Қонаев, на территории песков Мойынқум запроектирована лесопарковая зона для обеспечения защиты селитебной зоны от продвижения песчаных масс.

Генеральным планом определены зоны преимущественного отчуждения и приобретения земель. Площадь города в проектных границах к концу расчетного

срока составит 88000 га, из них земли Талгарского района – 12053 га, Илийского района – 64985 га, земли городской администрации города Қонаев – 10962 га.

Глава 7. Организация системы озелененных пространств

Организация системы проектируемых зеленых устройств города Алатау обусловлена проектными решениями Генерального плана, а также природно-климатическими условиями рассматриваемого района.

Ландшафтно-рекреационная организация территории города Алатау заключается в сбалансированном развитии всех озелененных частей городской среды, обеспечивающих благоприятные природные и экологические условия для жителей города.

Основной целью в разработке перспективной системы озелененных территорий города является предложение мер по оптимальной архитектурно-ландшафтной организации его территории.

Основными принципами формирования системы озелененных пространств города являются:

равномерность распределения по территории города и их транспортная и пешеходная доступность;

непрерывность;

взаимосвязь городских и загородных лесопарковых озелененных территорий.

Предлагаемая система озелененных территорий предполагает значительное увеличение площади озеленения за счет создания новых объектов ландшафтной архитектуры.

По функциональному назначению городская система озеленения делится на зеленые насаждения общего пользования, ограниченного пользования, специального назначения и т.д.

Проектируемая система озеленения – зеленые насаждения, многофункциональные парки, скверы, сады, озелененные пространства жилых и офисных комплексов, спортивных территорий, торгово-развлекательных, образовательных объектов, гостиничных комплексов должны объединиться с чрезвычайно важным в планировочном отношении элементом ландшафта, соединяя озелененными пешеходными связями естественные реки малая Алматинка, Каскелен и др. Роль пешеходных связей играют озелененные улицы и широкие прогулочные бульвары, пешеходные аллеи.

В зависимости от гидрологических характеристик русел рек предусмотрено соответствующее берегоукрепление русел рек, обеспечивающее их стабилизацию и беспрепятственный пропуск расчетных расходов вод.

Дополнительно по всей территории проектированного города предлагается развитие сети общественных пространств с включением в них игровых площадок и зон для активного отдыха, а также мест для спокойного отдыха.

Все эти элементы озеленения и благоустройства будут способствовать разнообразию отдыха жителей и гостей города, создавать комфортные условия для активного и спокойного отдыха, а также способствовать развитию туризма и привлечению новых посетителей.

Глава 8. Транспортная инфраструктура

Параграф 1. Улично-дорожная сеть

Планировочное развитие каркасной магистральной улично-дорожной сети города Алатау запланировано по линейно-прямоугольной схеме и будет выполнено с учётом перспективного развития транспортных коридоров на территории Алматинской агломерации.

К основной каркасной сети относятся:

3 главные меридиональные коммуникации (север-юг);

6 главных широтных коммуникаций (запад-восток).

К главным меридиональным коммуникациям относятся:

существующая автодорога А-3 со статусом городских магистральных дорог скоростного движения, проходящая по географическому центру города Алатау;

проектируемая автомобильная дорога республиканского значения IА технической категории направления Алматы – Талдыкорган – Усть-Каменогорск, проходящая с западной стороны городов Алатау и Қонаев;

проектируемая магистральная улица общегородского значения непрерывного движения, проходящая с восточной стороны города Алатау до Green District.

К главным широтным коммуникациям относятся:

БАКАД со статусом автомобильной дороги республиканского и международного значения IА технической категории (в планировочной структуре Алматинской агломерации является 1-м полукольцом);

автодорога А-19/АН-5 Алматы – Шелек – Хоргос со статусом автомобильной дороги международного значения IБ технической категории;

две проектируемые магистральные улицы общегородского значения непрерывного движения, являющиеся участком агломерационной полукольцевой коммуникации республиканского значения, – 3-е и 4-е полукольца;

проектируемая магистральная улица общегородского значения непрерывного движения в Green District;

проектируемая магистральная улица общегородского значения регулируемого движения в Green District, выходящая на автомобильную дорогу Р-18 Қонаев – Курты.

Основные меридиональные и широтные направления дополняются второстепенными со статусом магистральных улиц общегородского значения

регулируемого движения, главных улиц сельских населённых пунктов и автомобильных дорог областного значения.

В структуре перспективной улично-дорожной сети представлен весь набор городских улиц и дорог, соподчинённых друг другу в соответствии с принятой классификацией:

- автодороги международного значения, БАКАД и А-19/АН-5 – 8,8 км в границах городской черты на 6 и 4 полосы для движения соответственно,
- автодороги республиканского значения – 51,7 км на 2-6 полос;
- автодороги областного значения – 26,2 км на 2 полосы;
- автодороги местного значения – 56,6 км на 2 полосы;
- городские дороги скоростного движения (существующая автодорога А-3) – 48,3 км на 6 полос;
- магистральные улицы общегородского значения непрерывного движения – 58,8 км на 6 полос;
- магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения – 284,0 км на 4-6 полос;
- магистральные улицы районного значения – 579,0 км на 2-4 полосы;
- основные улицы местного значения – 919,3 км на 2-4 полосы;
- главные улицы сельских населённых пунктов – 30,3 км на 2 полосы;
- иная уличная сеть местного значения.

Суммарная протяжённость улично-дорожной сети составит 2097 км. Плотность улично-дорожной сети на территориях нового освоения составляет 5,1 км/км², в том числе плотность магистральной сети - 2,9 км/км².

Общее количество транспортных развязок на разных уровнях скоростного контура улично-дорожной сети города Алатау запланировано в количестве 78 единиц, в том числе 14 – существующие, 34 – реализация на расчётный срок до 2050 года и 30 – с возможной реализацией после расчётного срока действия Генерального плана. Разноуровневые транспортные пересечения в границах проектирования будут реализованы:

- на БАКАД – 12 развязок (в том числе 7 – существующие);
- на автодороге А-3 – 23 развязки (в том числе 7 – существующие);
- на проектируемой автодороге республиканского значения IА технической категории – 16 развязок;
- на автодороге А-19/АН-5 Алматы – Шелек – Хоргос – 1 развязка;
- на магистральных улицах общегородского значения непрерывного движения – 25 развязок;
- в районе нового аэропорта – 1 развязка.

На первую очередь до 2030 года запланировано строительство:

- улично-дорожной сети общей протяжённостью 359,3 км, в том числе улицы общегородского значения – 72,7 км, улицы районного значения – 152,4 км, основная сеть улиц местного значения – 134,2 км;

7 транспортных развязок на скоростном контуре улично-дорожной сети.

В целях обеспечения безопасности дорожного движения заявлена принципиальная необходимость реализации внутригородского скоростного режима 70 – 50 – 30 (км/ч):

на магистральных улицах общегородского значения непрерывного движения – 70 км/ч;

на магистральных улицах общегородского значения регулируемого движения и районного значения – 50 км/ч;

на улицах местного значения – 30 км/ч.

Развитие велосипедной инфраструктуры запланировано:

вдоль магистральных улиц города, связывающих места проживания с местами работы, учёбы, объектами посетительского притяжения, рекреационными зонами;

вдоль внешних автодорожных входов в город, связывающих с ближайшим пригородом и городами Алматы и Қонаев;

по рекреационным маршрутам, пролегающим на связях с зоной Капшагайского водохранилища, вдоль рек и иных городских рекреационных зонах.

Доля передвижений с использованием средств индивидуальной мобильности запланирована на уровне не менее 5 %. Общая протяжённость путей сообщения составит более 1,0 тыс. км.

Параграф 2. Общественный пассажирский транспорт

Перспективная сеть общественного пассажирского транспорта (далее – ОПТ) представлена линиями рельсовых и наземных видов.

К рельсовому транспорту, который возьмёт на себя основное количество пассажирских передвижений, отнесены:

региональные линии – железнодорожное сообщение дальнего следования протяжённостью в городе 126,6 км. В Алатау будет построен крупный железнодорожный вокзал, который будет являться точкой отправления пассажиров в международном, междугороднем и пригородном сообщениях;

агломерационные линии – скоростное железнодорожное сообщение, связывающее города Алматы, Алатау и Қонаев, а также аэроэкспрессы в аэропорт «Алматы» и новый аэропорт «Алатау», общей протяжённостью в границах города 53,5 км. Среднее расстояние между станциями предусмотрено 6,3 км, скорость сообщения – в 60-70 км/ч. Ожидаемый пассажиропоток будет достигать на самом загруженном перегоне линии 65,0 тыс. пассажиров в сутки в каждую сторону, а суточный объём перевозок – около 150,0 тыс. пассажиров;

городские линии – легкорельсовый транспорт (далее – ЛРТ) на направлениях устойчивых пассажиропотоков протяжённостью 76,2 км. В Алатау будет реализовано 3 линии ЛРТ с расстояниями между остановочными пунктами 0,8-1,5 км в зависимости от градостроительной ситуации. В зависимости от принятой формы организации ЛРТ скорость сообщения на городских линиях может варьироваться от 25,0 до 40,0 км/ч. Ожидаемый пассажиропоток на самых

загруженных перегонах линии оценивается в 55,0 тыс. пассажиров в сутки в одну сторону, ожидаемый объём перевозок – около 200,0 тыс. пассажиров в сутки по системе городских линий.

В развитие решений Генерального плана потребуются разработка технико-экономического обоснования на строительство линий рельсового транспорта.

Наземный ОПТ будет представлен линиями пневмоколёсного транспорта, на которых задействуется подвижной состав в виде электробусов, автобусов с альтернативным топливом или троллейбусов с увеличенным автономным ходом. Общая протяжённость наземной системы ОПТ – 914 км. Скорость сообщения на маршрутах наземных видов ОПТ будет варьироваться от 18 до 25 км/ч.

Вдоль береговой линии Капшагайского водохранилища и реки Иле запланирована инфраструктура водного транспорта: станции речного трамвая для пассажирского обслуживания внутригородских и туристических маршрутов – 8 единиц, речные вокзалы для организации отстоя и обслуживания судов – 3 единицы, поисково-спасательные станции – 12 единиц.

Внутригородское (для городов Алатау и Қонаев) и туристическое пассажирское обслуживание водным транспортом будет осуществляться речным трамваем, курсирующим между запланированными 8 станциями. Протяжённость маршрута в одну сторону составит 37,0 км.

На первую очередь до 2030 года и объектов ОПТ запланированы:

реализация участка агломерационных линий от станции Алматы-1 до перспективной станции в районе пересечения БАКАД и автодороги А-3 протяжённостью 13,2 км (в границах города Алатау – 0,8 км);

организация маршрутов наземного пневмоколёсного транспорта в районах первоочередного строительства с обеспечением подвоза пассажиров к местам приложения труда, объектам внешнего транспорта и метрополитену города Алматы, общей протяжённостью новых линий 220 км. Потребность в подвижном составе – 50 единиц большой и особо большой вместимости;

реализация 5 станций речного трамвая, в том числе 1 станция на территории города Алатау.

Параграф 3. Объекты внешнего транспорта

На западной границе города Алатау запланировано размещение к 2030 году нового международного аэропорта «Алатау» с перспективной пропускной способностью 15,0 млн пассажиров год. Доступность нового аэропорта будет обеспечиваться всеми видами ОПТ, в том числе аэроэкспрессами из городов Алматы и Қонаев.

Размещаемые в непосредственной близости аэропорт «Алатау» и новый железнодорожный вокзал «Алатау» образуют крупнейший в регионе транспортно-пересадочный узел внешнего транспорта.

Железнодорожный участок Жетыген – Казыбек Бек трансконтинентального транспортного коридора Западная Европа – Западный Китай, пересекающий территорию города Алатау, запланирован к реализации до

2030 года. Грузовая железнодорожная инфраструктура предполагает размещение крупной сортировочной станции на перегоне между новым аэропортом города Алатау и городом Қонаев.

Глава 9. Инженерная инфраструктура

Параграф 1. Водоснабжение

Водоснабжение в границах проектирования города Алатау предусмотрено с использованием месторождений подземных вод (далее – МПВ). Источниками водоснабжения выступает 2 крупных месторождения подземных вод – Покровское МВП и Талгарское МВП.

В рамках Генерального плана принимается две системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая и производственно-техническая.

Суммарный среднесуточный расчетный объем водопотребления для города Алатау на первую очередь (2030 год) составляет 93,90 тыс. м³/сут, в том числе на:

хозяйственно-питьевые нужды – 56,34 тыс. м³/сут;

производственно-технические нужды – 37,56 тыс. м³/сут.

Расходы на полив зеленых насаждений составили 28 091,0 м³/сут.

Суммарный среднесуточный расчетный объем водопотребления для города Алатау на промежуточный этап (2040 год) составляет 263,95 тыс. м³/сут, в том числе на:

хозяйственно-питьевые нужды – 158,37 тыс. м³/сут;

производственно-технические нужды – 105,58 тыс. м³/сут.

Расходы на полив зеленых насаждений составили 78960,0 м³/сут.

Суммарный среднесуточный расчетный объем водопотребления для города Алатау на расчетный срок (2050 год) составляет 477,36 тыс. м³/сут, в том числе на:

хозяйственно-питьевые нужды – 286,42 тыс. м³/сут;

производственно-технические нужды – 190,94 тыс. м³/сут.

Расходы на полив зеленых насаждений составили 142800,0 м³/сут.

Покрытие расчетных потребностей в воде питьевого качества предполагается с использованием Покровского МПВ и Талгарского МПВ глубиной до 300 метров. Суммарная мощность водозаборных сооружений обеспечивает покрытие расчетной потребности в воде питьевого качества и возможность дальнейшего увеличения объемов ее забора при необходимости.

Техническое водоснабжение будет осуществляться с использованием верхних горизонтов Покровского МПВ и Талгарского МПВ глубиной до 130 метров.

В условиях дефицита водных ресурсов в Казахстане и необходимости эффективного управления водными ресурсами Генеральным планом предусмотрено применение новых методов экономии хозяйственно-питьевой воды:

использование в санузлах жилых и общественных зданий для смыва нечистот глубоко доочищенных городских сточных вод вместо воды хозяйственно-питьевого качества;

искусственное пополнение запасов подземных вод технического качества глубоко доочищенными городскими сточными водами методом инфильтрации.

Искусственное пополнение запасов подземных вод предполагается на Покровском месторождении верхнего интервала 0,0-130,0 м. На данном месторождении верхний интервал отделяется от нижних горизонтов слоем глины мощностью 20,0 м. Этот слой препятствует прохождению загрязнённой воды в нижние горизонты.

Также предусмотрено обратное водоснабжение, которое предусматривает повторное использование доочищенных сточных вод для различных целей в технологических, промышленных и бытовых процессах (промышленное водоснабжение предприятий, полив улиц и зеленых насаждений и т.д.). Это позволит экономить 30-40 % питьевой воды.

На расчетный срок (2050 год) для развития систем водоснабжения города Алатау необходимо строительство:

2 водозаборных сооружений на Покровском МПВ;

2 водозаборных сооружений на Талгарском МПВ;

3 водопроводных насосных станций в каждом районе города;

магистральных водопроводных сетей диаметром 300-1000 мм протяженностью 337,92 км.

Параграф 2. Водоотведение

Схема водоотведения города Алатау предусматривает локальные канализационные очистные сооружения (далее – КОС). Система канализации – полная раздельная. Отвод ливневых и талых вод будет осуществляться отдельной сетью ливневой канализации.

Суммарный среднесуточный расчетный объем водоотведения для города Алатау составляет:

на первую очередь (2030 год) – 82,17 тыс. м³/сут;

на промежуточный этап (2040 год) – 230,96 тыс. м³/сут;

на расчетный срок (2050 год) – 417,69 тыс. м³/сут.

С учетом пункта 8.2.4 «Восстановление и хранение в водоносном горизонте» СТ РК ISO 20760-1-2020 «Повторное использование воды в городских районах. Руководящие указания по централизованной системе повторного использования воды. Часть 1. Принцип проектирования централизованной системы повторного использования воды» (утвержден и введен в действие приказом председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 464-од) для города Алатау рекомендуется следующая система водоотведения:

городские сточные воды города после их очистки и глубокой доочистки с использованием мембранной технологии будут подаваться в смывные бачки санузлов жилой и общественной застройки, на промышленное водоснабжение предприятий, которым не требуется вода хозяйственно-питьевого качества, полив зелёных насаждений, дорог и тротуаров. Излишек доочищенных сточных вод будет использоваться для подпитки запасов подземных вод верхнего горизонта и разгружаться естественным образом, как и происходит в настоящее время.

Принятые решения позволят рациональнее использовать водные ресурсы и сократить забор воды из источников.

На расчетный срок (2050 год) для развития систем водоотведения города Алатау необходимо строительство:

4 канализационных очистных станций в каждом районе города;

4 инфильтрационных бассейнов в каждом районе города;

магистральных сетей водоотведения диаметром 300-1000 мм протяженностью 156,55 км.

Прокладку сетей водоотведения выполнить бестраншейным методом по технологии микротоннелирования.

Параграф 3. Санитарная очистка территории

Существующее положение

На территории проектируемого города зафиксировано три полигона твердых бытовых отходов (далее – ТБО): полигон города Қонаев, полигон близ села Али и полигон в селе М. Түймебаева.

На территории проектируемого города Алатау действуют один мусоросортировочный завод и одна мусоросортировочная станция. На эти предприятия поступают отходы из населённых пунктов Илийского и Талгарского районов. Мусоросортировочный комплекс ТОО «Таза Жер МПК» располагается по адресу: Алматинская область, Илийский район, Караойский сельский округ, село Караой. При максимальной загруженности комплекса объемы отходов ТБО, подлежащие вывозу на захоронение на полигон, по договору с ТОО «ADC Taza Alem» составляют 24200 т/год. Отсортированные отходы в объёме 15800 т/год вывозятся по договорам на специализированные предприятия. Производительность завода при максимальной загруженности составляет 40,0 тыс т/год (заклучение Департамента экологии по Алматинской области от 27 апреля 2021 года № KZ37RCP00020010).

Мусороперегрузочная и мусоросортировочная станция ТОО «PromProfit» расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркинский сельский округ, село Коянкус. Производительность станции – 9500 т/год, при этом на захоронение отправляется 6,2 тыс т/год, а на переработку – 3,3 тыс. т/год. Общая производительность мусоросортировочных предприятий составляет 49,5 тыс. т/год.

Таким образом, на захоронение может быть отправлено 30,4 тыс. т/год, а отсортировано 19,1 тыс. т/год (заключение управления природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области от 12 июля 2022 года № KZ06VDC00090076).

По оценкам специалистов реальный объём сортировки не превышает 15 % от поступающего сырья. В пересчёте на численность населения, проживающего на территории проектируемого города (52,46 тыс. чел.), образование ТБО составляет 13,8 тыс. т/год. Из этого объёма отходов сортируется всего лишь 2,1 тыс. т/год, а на захоронение поступает 11,7 тыс. т/год.

Переработкой ртутьсодержащих приборов в городе занимаются ТОО «Сынап плюс» и ТОО «EcoAlmaty». Предприятия оборудованы термовакуумными демеркуризационными установками УРЛ-2М производительностью 200 шт./час. Среднегодовой объём переработки ламп, термометров и других изделий с содержанием ртути составляет 160-170 тыс. единиц.

Утилизацию медицинских отходов в городе Алматы осуществляют специализированные предприятия – ТОО «Эгида» (установка HR-GL-250), ТОО «Сансервис» (инсинераторная установка УН-50.1), ТОО «УтилМедстрой» (паровые утилизаторы, загрузочные камеры на 150 и 600 литров). Сбор и вывоз отходов производятся согласно заключенным с организациями и учреждениями договорам.

На государственном коммунальном предприятии на праве хозяйственного ведения «Алматыэкологострой» и ТОО «Сынап+» производится переработка ртутьсодержащих ламп, на ТОО «Сынап+» также перерабатываются термометры.

По вопросам обращения с медицинскими отходами

Субъекты города, где образуются медицинские отходы, заключают договоры по переработке данных отходов со специализированными предприятиями, такими как ТОО «Интермед» (марка установки HR-GL-250) и ТОО «Олжас» (инсинераторная установка УН-50.1), ТОО «Барт Медиа».

Проектные предложения по системе складирования (утилизации) отходов

Санитарная очистка территории проектируемого города с общей площадью 88 тыс. га предусматривает проведение мероприятий по санитарной очистке в три этапа; первоочередные мероприятия до 2030 года, промежуточный этап – 2040 год и расчётный, завершающий этап – 2050 год.

Особенность проекта санитарной очистки города Алатау заключается в том, что в течение трёх этапов строительства планируется как создание новых полигонов ТБО, так и их ликвидация (кроме резервного) вместе с ныне существующими полигонами ТБО к расчётному сроку (2050 год). Эта цель может быть достигнута за счёт строительства мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводов, производительность которых должна быть достаточна для утилизации накопленных и вновь образующихся отходов.

На первую очередь (2030 год) планируются:

ликвидация несанкционированных свалок в количестве 18 ед. (64526 т) на площади 9,23 га путём их перемещения на новые полигоны ТБО;

строительство мусороперерабатывающего завода производительностью 250 тыс. т/год;

строительство 3-х полигонов ТБО площадью по 35 га;

установка мусорных контейнеров ($V=1,5 \text{ м}^3$) – 1193 шт.;

приобретение мусоровозов марки КО-440-8 (2 рейса в день для транспортировки ТБО в объёме 261,8 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$ (95,5 тыс. т/год) – 20 ед.;

строительство мусоросжигательного завода производительностью 134 тыс. т/год, в т.ч. 102 тыс. т/год по переработке и 32,0 тыс. т/год по сжиганию и выработке электроэнергии;

изъятие накопленных отходов для переработки на мусоросжигательном заводе в объёме 134 тыс. т/год.

На промежуточный этап (2040 год) планируются;

установка мусорных контейнеров ($V=1,5 \text{ м}^3$) с общим количеством 4018 шт.;

увеличение количества мусоровозов марки КО-440-8 (2 рейса в день для транспортировки ТБО в объёме 1017,6 тыс. т/год (254,4 тыс. т/год) до 77 ед.

На расчетный срок (2050 год) планируются:

строительство второго мусоросжигательного завода производительностью 134 тыс. т/год, в т.ч. 102 тыс. т/год по переработке и 32,0 тыс. т/год по сжиганию и выработке электроэнергии;

установка мусорных контейнеров ($V=1,5 \text{ м}^3$) с общим количеством 7826 шт.;

увеличение количества мусоровозов марки КО-440-8 (2 рейса в день для транспортировки ТБО в объёме 1982,2 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$ (495,6 тыс. т/год) до 151 ед.

Параграф 4. Теплоснабжение

Расчетная тепловая нагрузка города Алатау за счет нового строительства жилой и общественной застройки составляет:

на первую очередь (2030 год) – 1479 Гкал/ч;

на промежуточный этап (2040 год) – 3164 Гкал/ч;

на расчетный срок (2050 год) – 5114 Гкал/ч.

Генеральным планом предусмотрен максимальный охват новых районов многоэтажной застройки централизованным теплоснабжением:

от новых источников теплоснабжения с использованием комбинированного производства теплоэнергии и электроэнергии на базе современных газотурбинных технологий (КоГТУ) с целью повышения экономичности теплоснабжения;

от районных котельных.

Вместе с тем предлагается вовлечение в тепловой баланс района Green district экологически более чистых нетрадиционных источников теплоснабжения на базе возобновляемой энергетики – тепловых насосов (далее – ТНС) с

использованием в качестве источника низко потенциального тепла озерной воды Капшагайского водохранилища.

Теплоснабжение усадебной застройки предполагается от автономных систем отопления с использованием автоматизированных котлов полной заводской готовности с герметичной камерой сгорания.

Теплоснабжение новых промышленных предприятий предусмотрено от автономных источников теплоснабжения на природном газе.

Теплоснабжение существующих поселков, входящих в границы проектирования города Алатау, сохраняется.

На расчетный срок (2050 год) для развития системы теплоснабжения города Алатау необходимо строительство:

10 новых источников (КоГТУ) с суммарной тепловой мощностью 3600 Гкал/час (каждый от 200 до 500 Гкал/ч);

ТНС с установленной тепловой мощностью 500 Гкал/ч;

районной котельной РК-1 с установленной тепловой мощностью 200 Гкал/ч;

ввод в эксплуатацию районной котельной РК «Гейт Сити» с установленной тепловой мощностью 200 Гкал/ч;

строительство магистральных сетей теплоснабжения протяженностью 115 км. Прокладка сетей производится методом микротоннелирования.

Параграф 5. Газоснабжение

Общие годовые расходы природного газа, включающие в себя приготовление пищи, горячее водоснабжение (далее – ГВС), отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий и промышленность, для города Алатау составляют:

на первую очередь (2030 год) – 533,1 млн м³;

на промежуточный этап (2040 год) – 1 498,0 млн м³;

на расчетный срок (2050 год) – 1 833,1 млн м³.

Для обеспечения природным газом города Алатау необходимо рассмотреть возможность соглашения с уполномоченными организациями по отпуску природного газа с магистрального газопровода «Казахстан – Китай» или предусмотреть строительство магистрального газопровода не только от магистрального газопровода «ББШ» до перемычки Тір-3, а также от Тір-3 до границ проектируемых территорий. Также предлагается построить станцию замерного узла по аналогии с замерным узлом «Узынагаш».

До 2050 года предусмотрено строительство новых автоматизированных газораспределительных станций (далее – АГРС) и модернизация существующих АГРС, для достижения пропускной способности дополнительно еще на 900000 м³/час.

На период до 2040 года необходимо модернизировать и увеличить мощности следующих АГРС:

«Байсерке» с увеличением мощности до 150000 м³/час.

«Гейт сити» с увеличением мощности до 100000 м³/час.

«Жетыген» с увеличением мощности до 100000 м³/час.

На расчётный срок до 2050 года необходимо строительство двух АГРС с мощностями 200000 м³/час и 250000 м³/час.

Для оптимистического сценария расход потребления газа рассчитан на 100 % охват.

В пессимистическом сценарии охват газоснабжения не полный. В приоритете на первом месте население (приготовление пищи, ГВС, отопление и вентиляция), на втором месте отопление и вентиляция общественных зданий, и только потом, при наличии объемов газа, промышленный сектор.

Распределительные сети газопроводов необходимо выполнить в подземном исполнении с использованием полиэтиленовых труб, прокладку сетей газоснабжения – по технологии микротоннелирования.

Параграф 6. Электроснабжение

Развитие системы электроснабжения проектируемого города Алатау на перспективу до 2050 года осуществляется за счёт расширения существующих станций, а также ввода новых источников энергии. На территории города Алатау предусматривается строительство газотурбинных установок с когенерацией общей мощностью 853 МВт, с разбивкой по годам ввода: в 2030 году – 182 МВт, в 2040 году – 244 МВт, в 2050 году – 427 МВт.

Величины электропотребления и электрических нагрузок города Алатау на перспективу до 2050 году:

на 2030 год – электропотребление 2200 млн кВт.ч; электрическая нагрузка – 376 МВт;

на 2040 год – электропотребление 5400 млн кВт.ч; электрическая нагрузка – 933 МВт;

на 2050 год – электропотребление 10700 млн кВт.ч; электрическая нагрузка – 1837 МВт.

Основное направление развития системы электроснабжения города Алатау предусматривает:

усиление внешних сетей 220 кВ;

сооружение новых опорных ПС 220/110 кВ;

формирование сетей напряжением 110 кВ с сооружением новых питающих ПС 110/10 кВ и обеспечением выдачи мощности новых КОГТУ;

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 ВЛ 500, 220, 110 кВ с организацией выноса ВЛ за пределы селитебной части либо перевода в кабельное исполнение;

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);

прокладка сетей по технологии микротоннелирования.

Развитие системы электроснабжения города Алатау можно разделить на два уровня:

развитие и реконструкция сетей напряжением 220 кВ;

развитие и реконструкция сетей напряжением 110 кВ.

Параграф 7. Связь и телекоммуникация

Для обеспечения широкополосного доступа к Интернету в любой точке проектируемого города Алатау предлагается создать интегрированную систему, объединяющую проводные, оптоволоконные и беспроводные каналы доступа. Особый упор при этом следует сделать на создание зон беспроводного доступа на базе технологии 5G в местах с прогнозируемым высоким трафиком, таких как аэропорты, вокзалы и бизнес-центры. Для обеспечения высокой пропускной способности и надежности работы сети строительство проводной связи должно опираться на технологию GPON.

В проекте произведен расчет абонентов связи и телекоммуникации города Алатау по этапам расчетного периода до 2050 года, на основании которых определено необходимое количество цифровых автоматических телефонных станций. Общее количество абонентов связи и телекоммуникации города Алатау до 2050 года ожидается равным 639771 штук с телефонной плотностью 35 портов на 100 жителей. Прокладка телефонной кабельной канализации для оптоволоконных кабелей должна осуществляться с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм и 63 мм. Прокладку сетей связи и телекоммуникации необходимо выполнить по технологии микротоннелирования.

Параграф 8. Инженерная подготовка территории

Организация поверхностного стока

Для проектируемого города Алатау принята закрытая система отвода поверхностных вод.

Сбор и отвод поверхностных стоков с территории существующих населенных пунктов, входящих в границы проектируемого города Алатау, предусмотрены смешанным способом: открытым (поверхностным) по лоткам проездов, кюветам и закрытым (коллекторами ливневой канализации).

Для проектирования ливневой канализации проектируемая территория поделена на 18 бассейнов, каждый со своими очистными сооружениями.

Определены коридоры для коллекторов ливневой канализации.

Организация полива зеленых насаждений

Орошение зеленых насаждений предполагается осуществить при помощи оросительной системы, состоящей из магистральных напорных поливочных

трубопроводов, разводящих трубопроводов и открытой арычной сети. Источником поливочного водоснабжения выступает для прибрежных территорий (Green District) воды из водохранилища Капшагай, на остальной территории поливочное водоснабжение производится доочищенными городскими сточными водами из сетей технического водопровода и поливомоечных машин. Водоразборные пункты должны устраиваться на трубопроводе, отводящем доочищенные сточные воды в разводящую сеть.

Борьба с оврагообразованием

Генеральным планом рекомендуются мероприятия по благоустройству логов, созданию полосы по древесно-кустарниковому типу.

Защита территории от подтопления грунтовыми водами

На территории перспективной застройки предлагаются:

на вновь осваиваемых территориях устройство горизонтального дренажа; устройство сопутствующих дренажей при строительстве водонесущих инженерных коммуникаций;

индивидуальная защита отдельных уникальных зданий и сооружений путем строительства вертикальных, кольцевых, горизонтальных или лучевых дренажей, заглубляемых ниже остальных коммуникаций.

Защита территории от подтопления

В зависимости от гидрологических характеристик русел рек предусмотрено соответствующее берегоукрепление русел рек, обеспечивающее их стабилизацию и беспрепятственный пропуск расчетных расходов вод, в следующих вариантах:

укрепление из монолитного железобетона дна и берегов;
укрепление габионными конструкциями;
укрепление береговых откосов;
устройство бетонного парапета вдоль береговой линии;
устройство земляных дамб с пригрузкой из каменной наброски вдоль красных линий;

механическая очистка русел рек от мусора и наносов (дноуглубление, планировка береговой линии, спрямление).

Для существующих озер и водоемов предусмотрены очистка от ила, природных загрязнений и прочего мусора для качественной и безопасной эксплуатации, предотвращение нарушений естественной экосистемы и дальнейшего благоустройства для создания условий отдыха.

Предусматривается создание 8-ми новых водоемов сезонного типа, рекреационного назначения, из них 2 на территории Golden district и 6 прудов на территории Growing district.

Глава 10. Охрана окружающей среды

Определяющими источниками техногенного загрязнения атмосферы города Алатау являются выбросы промышленных предприятий.

В основу исходных данных, используемых в предварительной оценке, приняты данные инвентаризации и нормативы утвержденных проектов предельно допустимых выбросов промышленных предприятий.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу города являются:

трубы и вентиляционные шахты организованных источников на промышленных площадках предприятий;

площадки неорганизованных источников выбросов промышленных предприятий;

дымовые трубы теплоисточников.

Характеристика вредных веществ от промышленных предприятий определяется характером промышленного производства. В выбросах промышленных предприятий присутствует около 82 загрязняющих веществ, основными из которых являются: оксиды азота, диоксид серы, взвешенные вещества, углеводороды (в пересчете на бензин), углеводороды (в пересчете на керосин), пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния ниже 20 %, пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20 %, железо оксид (в пересчете на железо), бенз/а/пирен, углеводороды предельные C12-C19 и масло минеральное.

В настоящее время ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в зимнее время составляют 3467,5743 т/год.

Комплексный показатель загрязнения атмосферы равен 0,1387 предельно допустимой концентрации (зима). Комплексный показатель загрязнения атмосферы ниже 1, степень загрязнения атмосферы по городу Алатау на исходный год оценивается как низкая.

На расчетный срок ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в зимнее время составят 4222,2192 т/год.

Комплексный показатель загрязнения атмосферы ИЗА равен 0,1807 предельно допустимой концентрации (зима). Комплексный показатель ИЗА выше 2 и следовательно степень загрязнения атмосферы по городу Алатау на перспективу оцениваются как низкие.

Для снижения вредного воздействия на атмосферный воздух выбросов Генеральным планом предусматривается комплекс мероприятий по:

развитию системы производственного мониторинга на предприятиях, повышению эффективности контроля за выбросами предприятий и автотранспортных средств;

строительству объектов электро- и теплоснабжения с учётом НДТ;

постепенному переводу существующих предприятий теплоэнергетического комплекса на природный газ;

применению высокоэффективных пылегазоочистных сооружений;

планированию площадей производственных территорий вне селитебных зон;

внедрению экологически чистых видов топлива на транспорте и стационарных источниках предприятий (газ, электричество);

развитию дорожной сети и созданию скоростных систем пассажирского транспорта (LRT, BRT) с использованием выделенных полос для движения;

изоляции городских территорий от внешних транзитных потоков;

развитию велосипедного движения;

осуществлению контроля норм токсичности и дымности выхлопных газов автотранспортных средств;

утилизации морально и технически устаревших автотранспортных средств;

газификации частного сектора и малых котельных в районах;

озеленению и благоустройству населенных пунктов;

развитию «зеленого» строительства и внедрению новых энергосберегающих строительных материалов;

проведению комплексных исследований состояния и качества атмосферного воздуха;

созданию единой сети экологического мониторинга атмосферного воздуха;

проектированию и строительству 4 единиц КОС с внедрением современных технологий очистки сточных вод и обработки осадка;

строительству полигонов ТБО – 3 ед.;

ликвидации источников вторичного загрязнения окружающей среды;

оборудованию площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;

усовершенствованию системы обращения с отходами, проведению в населенных пунктах (на территории жилищного фонда, организаций, культурно-массовых учреждений, зон отдыха) планомерно-регулярной санитарной очистки прилегающей территории к контейнерной площадке по периметру;

организации раздельного сбора мусора и систематического, своевременного его вывоза со сроком хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трёх суток; при плюсовой температуре – не более суток;

совершенствованию системы тарифов вывоза мусора;

созданию единой системы управления отходами, включая организацию раздельного сбора мусора, его вывоз, переработку и захоронение на полигоне;

ликвидации всех стихийных несанкционированных свалок на территории населенных пунктов.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, является процесс их утилизации. С этой целью предусматривается строительство мусороперерабатывающего завода, производительность которого достаточна для сортировки отходов в объёме 1250 тыс.т/год и их переработки в объёме 30 – 40 %, а также строительство мусоросжигательного завода с получением теплоэнергии.

Генеральным планом предлагаются максимальное сохранение существующих зеленых насаждений, их реконструкция, а также создание новых насаждений, организация которых обусловлена проектными решениями.

Глава 11. Основные технико-экономические показатели Генерального плана

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Первый этап	Промежуточный этап	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6	7
1	Территория					
1.1	Площадь земель населенного пункта в пределах городской, поселковой черты и черты сельского населенного пункта, всего	га	88 000	88 000	88 000	88 000
	в том числе:					
1.1.1	жилой и общественной застройки	-//-	1931,19	5201,03	8299,70	11247,25
	из них:					
1.1.1.1	усадебной и блокированной застройки с земельным участком при доме (квартире)	-//-	1862,62	2655,68	3156,67	3156,67
1.1.1.2	застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами	-//-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.3	застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами	-//-	34,89	826,92	2429,77	4437,81
1.1.1.4	общественной застройки	-//-	33,68	1718,44	2713,25	3652,76
1.1.2	промышленной и коммунально-складской застройки	-//-	2746,48	4888,42	6085,53	6165,51
	из них:					

1	2	3	4	5	6	7
1.1.2. 1	промышленной застройки	-//-	1642,68	3020,20	3936,39	4010,00
1.1.2. 2	коммунальной застройки	-//-	975,60	1675,11	1675,11	1675,11
1.1.2. 3	складской застройки	-//-	128,19	193,11	474,03	480,40
1.1.3	транспорта, связи, инженерных коммуникаций, из них:	-//-	416,46	1412,06	2758,44	4111,58
1.1.3. 1	внешнего транспорта (железнодорожного, автомобильного, речного, морского, воздушного и трубопроводного)		283,64	1233,00	2534,38	2814,18
1.1.3. 2	магистральных инженерных сетей и сооружений	-//-	132,83	179,05	224,05	1297,40
1.1.3. 3	сооружений связи	-//-				
1.1.4	особо охраняемых природных территорий	-//-	0,00	0,00	0,00	0,00
	из них:					
1.1.4. 1	заповедников	-//-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.4. 2	заказников	-//-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.4. 3	памятников природы	-//-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.4. 4	лесов и лесопарков	-//-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.5	водоемов и акваторий	-//-	8564,75	10230,9 1	9327,62	9244,68
	из них:					
1.1.5. 1	рек, естественных и искусственных водоемов	-//-	3532,33	3624,88	3877,14	3900,31
1.1.5. 2	водоохранных зон	-//-	4972,30	4458,84	3284,69	3178,58
1.1.5. 3	гидротехнических сооружений	-//-	29,60	2003,45	2022,05	2022,05

1	2	3	4	5	6	7
1.1.5. 4	водохозяйственных сооружений	-//-	30,51	143,74	143,74	143,74
1.1.6	сельскохозяйственного использования	-//-	36174,1 7	23810,1 0	16570,56	7768,28
	из них:					
1.1.6. 1	пахотных земель	-//-	20879,1 0	11377,6 0	5735,44	3109,58
1.1.6. 2	садов и виноградников	-//-	106,87	663,70	1792,62	4039,49
1.1.6. 3	сенокосов, пастбищ	-//-	15188,2 0	11768,8 0	9042,50	619,21
1.1.7	общего пользования	-//-	38166,9 6	41491,0 2	43991,69	45487,2 4
	из них:					
1.1.7. 1	улиц, дорог, проездов,	-//-	542,33	1025,88	1737,93	2721,26
1.1.7. 2	водоемов, пляжей, набережных	-//-	8,60	14,36	19,88	24,15
1.1.7. 3	парков, скверов, бульваров	-//-	2,00	2166,09	3862,10	4289,35
1.1.7. 4	других территориальных объектов общего пользования	-//-	37614,0 3	38284,7 0	38371,79	38452,4 8
1.1.8	резервные	-//-	0,00	966,47	966,47	3975,47
	из них:					
1.1.8. 1	для развития селитебных территорий	-//-	0,00	0,00	0,00	195,22
1.1.8. 2	для развития промышленно- производственных и коммунальных территорий	-//-	0,00	966,47	966,47	3780,26
1.1.8. 3	для организации рекреационных и иных зон	-//-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	Из общего количества земель:	-//-				
1.2.1*	земли государственной собственности	-//-				
1.2.2*	земли коммунальной собственности	-//-				

1	2	3	4	5	6	7
1.2.3*	земли частной собственности	-//-				
2	Население					
2.1	Численность населения с учетом подчиненных населенных пунктов, всего	тыс.чел.	52,46	247,0	960,0	1 870,0
	В том числе:					
2.1.1	собственно города (поселок, сельский населенный пункт)	-//-	52,46	247,0	960,0	1 870,0
2.1.2	другие населенные пункты	-//-				
2.2.1	Показатели естественного движения населения:					
2.2.2	прирост	-//-	1,2	5,8	22,5	46,9
2.2.3	убыль	-//-	0,3	1,3	5,4	10,6
2.3	Показатели миграции населения:					
2.3.1	прирост	-//-	2,9	35,1	93,2	165,6
2.3.2	убыль	-//-	2,4	5,1	29,4	75,2
2.4	Плотность населения					
2.4.1	в пределах селитебной территории	чел./га	21	42	103	81
2.4.2	в пределах территории городской, поселковой и сельской застройки	-//-	12	23	55	49
2.5	Возрастная структура населения:					
2.5.1	дети до 15 лет	тыс. чел./%	15,8/30,1	71,9/29,1	262,6/27,4	550,9/29,5
2.5.2	население в трудоспособном возрасте	-//-	31,1/59,2	144,9/58,7	561,4/58,5	1 059,0/56,6
	(мужчины 16-62 года, женщины 16-57 лет)	-//-				
2.5.3	население старше трудоспособного возраста	-//-	4,8/9,2	27,3/11,0	121,2/12,6	240,7/12,9

1	2	3	4	5	6	7
2.6	Число семей и одиноких жителей, всего	единица	16 374	77 006	299 294	583 000
	в том числе:					
2.6.1	число семей	-//-	15 044	70 831	275 294	536 250
2.6.2	число одиноких жителей	-//-	1 330	6 175	24 000	46 750
2.7	Трудовые ресурсы, всего	тыс. человек	29,7	139,0	541,4	1 019,6
	из них:					
2.7.1	экономически активное население, всего	тыс. чел./%	28,2/53,7	132,3/53,6	514,8/53,6	969,6/51,9
	в том числе:					
2.7.1.1	занятые в отраслях экономики	-//-	26,6/50,8	126,0/51,0	489,6/51,0	922,1/49,3
1)	в градообразующей группе	-//-	18,6/35,5	100,8/40,8	401,5/41,8	765,4/40,9
	из них: самостоятельно занятое население					
2)	в обслуживающей группе	-//-	8,0/15,2	25,2/10,2	88,1/9,2	156,8/8,4
2а)	из них: самостоятельно занятое население					
2.7.1.2	безработные	-//-	1,6/3,0	6,7/2,7	26,5/2,8	50,0/2,7
2.7.2	экономически не активное население	-//-	7,1/13,5	45,4/18,4	228,6/23,8	481,3/25,7
	в том числе:					
2.7.2.1	учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства	-//-	1,7/3,3	13,2/5,3	75,4/7,9	163,7/8,8
2.7.2.2	трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятое экономической деятельностью и учебой	-//-	0,6/1,1	5,0/2,0	32,0/3,3	77,0/4,1
3	Жилищное строительство					

1	2	3	4	5	6	7
3.1	Жилищный фонд, всего	тыс. м ² общей площади / %	902,1/10 0	6183,8/1 00	26370,9/1 00	55800/1 00
	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	-//-	116,2/12 ,9	4550,6/7 3,6	24037,5/9 1,2	53466,6/ 95,8
3.2.2	в домах усадебного типа	-//-	785,9/87 ,1	1633,2/2 6,4	2333,4/8, 8	2333,4/4 ,2
3.3	Жилищный фонд с износом более 70 %, всего	-//-	-	-	-	-
	в том числе:					
3.3.1	государственный фонд	-//-				
3.4	Сохраняемый жилищный фонд	-//-		902,1	6183,8	26370,9
3.5	Распределение жилищного фонда по этажности:					
	в том числе:					
3.5.1	малоэтажный	-//-	785,9/87 ,1	1633,2/2 6,4	2333,4/8, 8	2333,4/4 ,2
	из них в застройке:					
3.5.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-	785,9/87 ,1	1633,2/2 6,4	2333,4/8, 8	2333,4/4 ,2
3.5.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-				
3.5.1.3	1-3-х этажный без земельного участка	-//-				
3.5.2	среднеэтажный (4-6-ти этажный) многоквартирный	-//-	91,3/10	1257,5/2 0,3	7309,4/27 ,7	19052,3/ 34,1
3.5.3	многоэтажный многоквартирный	-//-	24,9/2,9	3293,1/5 3,3	16728,1/6 3,5	34414,3/ 61,7

1	2	3	4	5	6	7
3.6	Убыль жилищного фонда, всего	-//-	-	-	-	-
	в том числе:					
3.6.1	по техническому состоянию	-//-	-	-	-	-
3.6.2	по реконструкции	-//-	-	-	-	-
3.6.3	по другим причинам (переоборудование помещений)	-//-	-	-	-	-
3.7	Убыль жилищного фонда по отношению:					
3.7.1	к существующему жилому фонду	%	-	-	-	-
3.7.2	к новому строительству	-//-	-	-	-	-
3.8	Новое жилищное строительство, всего, в том числе за счет:	тыс. м ² общей площади		5281,7	25468,8	54897,9
3.8.1*	государственных средств	-//-	-	-	-	-
3.8.2*	предприятий и организаций	-//-	-	-	-	-
3.8.3*	собственных средств населения	-//-	-	-	-	-
3.9	Структура нового жилищного строительства по этажности	-//-		5281,7	25468,8	54897,9
	в том числе:					
3.9.1	малоэтажный	-//-		847,3	1547,5	1547,5
	из них:					
3.9.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-		847,3	1547,5	1547,5
3.9.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-				
3.9.1.3	1-3-х этажный без земельного участка	-//-				
3.9.2	среднеэтажный (4-5-ти этажный) многоквартирный	-//-		1166,2	7218,1	18961,0

1	2	3	4	5	6	7
3.9.3	многоэтажный многоквартирный	-//-		3268,2	16703,2	34389,4
3.10	Из общего объема нового жилищного строительства размещается:					
3.10.1	на свободных территориях	-//-		5281,7	25468,8	54897,9
3.10.2	за счет реконструкции существующей застройки	-//-				
3.11	Ввод общей площади нового жилищного фонда в среднем за год	тыс. м ²		660,2	2018,7	2942,9
3.12	Обеспеченность жилищного фонда:					
3.12.1	водопроводом	% общего жилищного фонда		100	100	100
3.12.2	канализацией	-//-		100	100	100
3.12.3	электроплитами	-//-		100	100	100
3.12.4	газовыми плитами	-//-		100	100	100
3.12.5	теплом	-//-		100	100	100
3.12.6	горячей водой	-//-		100	100	100
3.13	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м ² /чел.	17,2	25	27	30
4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания					
4.1	Детские дошкольные учреждения, всего/на 1000 человек	место	4 765	16 673	44 737	123 047
4.1.1	уровень обеспеченности	%	100	100	100	100
4.1.2	на 1000 жителей	место	91	68	47	66
4.1.3	новое строительство	-//-		11 908	28 064	78 310
4.2	Общеобразовательные учреждения, всего/на 1000 человек	-//-	6 326	34 426	162426	314526

1	2	3	4	5	6	7
4.2.1	уровень обеспеченности	%	66	84	93	100
4.2.2	на 1000 человек	место	121	139	169	168
4.2.3	новое строительство	-//-		28 100	128 000	152 100
4.3	Больницы, всего/на 1000 человек	коек	50/1	1 050/4,3	5 680/5	9 350/5
4.4	Поликлиники, всего/на 1000 человек	посещений в смену	650/1	3 200/13	18 200/19	37 961/20,3
4.5	Учреждения социального обеспечения (дома интернаты) - всего/1000 человек	место	-	450/2	21888/23	47732/25
4.6	Учреждения длительного отдыха (дома отдыха, пансионаты, лагеря для школьников и т.п.), всего/на 1000 человек	-//-	-	-	-	-
4.7	Физкультурно-спортивные сооружения, всего/1000 человек	га		115,0/0,5	768,0/0,8	1 496,0/0,8
4.8	Зрелищно-культурные учреждения (театры, клубы, кинотеатры, музеи, выставочные залы и т.п.), всего/на 1000 человек	место		21 585/87	135 128/140	248 577/133
4.9	Предприятия торговли, всего/на 1000 человек	м ² торговой площади	8 500/162	89 813/364	324 077/338	622 041/333
4.10	Предприятия общественного питания, всего/на 1000 человек	посадочное место	680/13	11020/45	39764/41	76324/41
4.11	Предприятия бытового обслуживания, всего/на 1000 чел.	рабочих мест	135/3	2507/10	8947/9	17172/9
4.12	Пожарное депо	количество	1x2	10x6	13x6, 3x8	18x6, 10x8

1	2	3	4	5	6	7
		автомобилей/ постов				
4.13	Прочие объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения	соответствующие единицы				
5	Транспортное обеспечение					
5.1	Протяженность линий пассажирского общественного транспорта, всего	км	152,0	416,7	749,2	1 170,3
	в том числе:					
5.1.1	электрифицированная железная дорога (региональные линии)	км двойного пути	42,0	85,2	85,2	126,6
5.1.2	железнодорожные агломерационные линии	-//-	0	0,8	35,0	53,5
5.1.3	легкорельсовый транспорт (городские линии)	-//-	0	0	48,7	76,2
5.1.4	пневмоколесный (автобус, троллейбус, электробус)	-//-	110,0	330,7	580,3	914,0
5.2	Протяженность магистральных улиц и дорог, всего	км	418,9	792,4	1 342,4	2 097
	в том числе:					
5.2.1	автодорог международного значения		8,8	8,8	8,8	8,8
5.2.2	автодорог республиканского значения		62,7	1,7	1,7	51,7
5.2.3	автодорог областного значения		42,7	10,0	10,0	26,2
5.2.4	автодорог местного значения		62,7	18,7	18,7	56,6

1	2	3	4	5	6	7
5.2.5	дорог скоростного движения	-//-	0	41,2	41,2	48,3
5.2.6	магистралей общегородского значения непрерывного движения	-//-	0	17,0	22,0	58,8
5.2.7	магистралей общегородского значения регулируемого движения		0	134,5	194,0	284,0
5.2.8	магистралей районного значения	-//-	0	193,8	367,0	579,0
5.2.9	основные улицы местного значения	-//-	208,0	327,7	625,0	919,3
5.2.10	главные улицы сельских населенных пунктов	-//-	24,0	24,0	24,0	30,3
5.3	Транспортные развязки на улично-дорожной сети в разных уровнях		10	15	30	34
5.4	Внешний транспорт					
	в том числе:					
5.4.1	железнодорожный,					
	в том числе:					
	пассажиров	тыс. пасс./год	11,0	15,0	1 000,0	2 000,0
	грузов	тыс. тонн/год	3 578,0	5 000,0	8 000,0	10 000,0
5.4.2	воздушный,					
	в том числе:					
	пассажиров	тыс. пасс./год	0	1 000,0	4 000,0	8 000,0
	грузов	тыс. тонн/год	0	3 000,0	15 000,0	25 000,0
5.4.3	автомобильный,					
	в том числе:					
	пассажиров	тыс. пасс./год	500,0	2 000,0	7 000,0	10 000,0
	грузов	тыс. тонн/год	-	5 000,0	8 000,0	10 000,0
5.4.4	речной,					

1	2	3	4	5	6	7
	в том числе:					
	пассажиров	тыс. пасс./год	3,0	10,0	200,0	500,0
	грузов	тыс. тонн/год	0	0	0	0
5.4.5	морской,					
	в том числе:					
	пассажиров	тыс. пасс./год	0	0	0	0
	грузов	тыс. тонн/год	0	0	0	0
5.4.6	трубопроводный	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
5.5	Плотность улично- дорожной сети в пределах городской; поселковой застройки	км/км ²	0	5,1	5,1	5,1
5.5.1	в пределах границ пригородной зоны	-"-	0,6	1,2	1,3	1,3
6	Инженерное оборудование					
6.1	Водоснабжение:					
6.1.1	Суммарное потребление, всего	тыс. м ³ /сут.		93,90	263,95	477,36
	В том числе:					
6.1.1.1	на хозяйственно- питьевые нужды	-//-		56,34	158,37	286,42
6.1.1.2	на производственные нужды	-//-		37,56	105,58	190,94
6.1.2	Используемые источники водоснабжения:	месторо- ждение подземн ых вод				
6.1.2.1	подземные водозаборы	-//-		+	+	+
	Покровское МВП	тыс. м ³ /сут. скв.		57,95 25	95,34 25	64,38 15
	Талгарское МВП	-//-		8,52 6	74,71 48	149,03 95

1	2	3	4	5	6	7
6.1.3. 2	водозабор из поверхностных источников	-//-		-	-	-
6.1.4	Утвержденные запасы подземных вод. Утвержденные запасы значительно превышают отбираемые объемы, что регулируется соответствующими документами	тыс. м ³ /сут.	1471,3	1471,3	1471,3	1471,3
6.1.5	Общее водопотребление в среднем на 1 человека в сутки	л/сут.		234	234	234
6.1.6	Протяженность сетей	км		185,039	275,352	337,92
6.2	Канализация:					
6.2.1	Общее поступление сточных вод, всего	тыс. м ³ /сут.		82,17	230,96	417,69
	в том числе:					
6.2.1. 1	бытовая канализация	-//-		49,30	138,57	250,61
6.2.1. 2	производственная канализация	-//-		32,87	92,39	167,08
6.2.2	Производительность канализационных очистных сооружений	-//-		82,1	231,0	417,6
6.2.3	Протяженность сетей	км		91,517	123,629	156,552
6.3	Электроснабжение:					
6.3.1	Суммарное потребление электроэнергии	млрд кВт. час/год	0,5	2,2	5,4	10,7
	в том числе:					
6.3.1. 1	на коммунально- бытовые нужды	-//-	0,06	0,6	2,9	5,6
6.3.1. 2	на производственные нужды	-//-	0,35	1,26	2	4,32
6.3.2	Электропотребление в среднем на 1 человека в год	кВт. час	3012	5480,82	4786,81	5244,84

1	2	3	4	5	6	7
6.3.2.1	в том числе на коммунально-бытовые нужды	-//-	361,44	1494,77	2570,7	2745
6.3.3	Источники покрытия нагрузок,	млн. кВт	95,6	376	933	1837
6.3.3.1	в том числе: ТЭЦ, ГРЭС	-//-	173	726	970	1397
6.3.3.2	гидроэлектростанция	-//-	-	-	-	-
6.3.3.3	объединенная энергосеть	-//-	-	-	-	98
6.3.4	протяженность сетей	км	520	654	695	772
6.4	Теплоснабжение		608	2244,18	4691,86	7876,74
6.4.1	Мощность централизованных источников, всего	МВт		1162,78	3139,53	5232,55
6.4.1.1	в том числе: ТЭЦ	-//-		813,95	2790,7	4767,44
6.4.1.2	районные котельные	-//-		348,83	348,83	465,11
6.4.1.3	квартальные котельные	-//-		-	-	-
6.4.1.4	суммарная мощность локальных источников	-//-		1238,06	1795,96	2653,49
6.4.2	потребление на отопление, всего	-//-		1968,59	4048,89	6780,46
6.4.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-		1365,39	2970,24	4908,0
6.4.2.2	на производственные нужды	-//-		603,197	1078,65	1872,43
6.4.3	потребление горячего водоснабжения, всего	-//-		275,6	643,02	1096,0
6.4.3.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-		254,67	608,47	1038,20
6.4.3.2	на производственные нужды	-//-		20,93	34,73	57,80
6.4.4	производительность локальных источников теплоснабжения	-//-		1238,06	1795,96	2653,49
6.4.5	протяженность сетей	км		40,3	78,78	115,69

1	2	3	4	5	6	7
6.5	Газоснабжение					
6.5.1	Потребление природного газа, всего	млн. м ³ /год	134,0	533,1	1498,0	1833,1
6.5.1.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-	134,0	527,1	1481,2	1 631,1
6.5.1.2	на производственные нужды	-//-	-	6,0	16,9	202,0
6.5.2.	Потребление сжиженного газа, всего	тонн/год	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
6.5.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
6.5.2.2	на производственные нужды	-//-	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
6.5.3	Источники подачи природного газа	млн м ³ /год	380,0	380,0	550,0	1000,0
6.5.4	Удельный вес газа в топливном балансе города, другого населенного пункта	%	60	100	100	100
6.5.5	Протяженность сетей	км	-	1971,0	5538,5	15344,0
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		35	35	35
7	Инженерная подготовка территории					
7.1	Общая протяженность ливневой канализации	км	-	165,6	285,3	370,5
7.2	Защита территории от затопления:					
7.2.1	площадь	га	-	-	-	-
7.2.2	протяженность защитных сооружений	км	-	44,5	-	-
7.3	Намыв и подсыпка, всего объем и площадь	млн м ³ , га	-	-	-	-
7.4	Берегоукрепление	км	-	65,5	-	-

1	2	3	4	5	6	7
7.5	Понижение уровня грунтовых вод	га	-	83	-	-
7.6	Другие специальные мероприятия по инженерной подготовке территории	соответствующие единицы	-	-	-	-
8	Ритуальное обслуживание населения					
8.1	Общее количество кладбищ	га	160,33	100,0	300,0	550,0
8.2	Общее количество крематориев	единиц	0	0	0	0
9	Охрана окружающей среды					
9.1	Объем выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	тыс.т/год	3,46	4,22	4,22	4,22
9.2	Общий объем сброса загрязненных вод	млн м /год	6,7	41,0	115,3	208,5
9.3	Рекультивация нарушенных территорий	га	0	134,73	200	400
9.4	Территории с уровнем шума свыше 65 Дб (аэропорт)	-//-	0	0	90	90
9.5	Территории, неблагоприятные в экологическом отношении (территории, загрязненные химическими и биологическими веществами, вредными микроорганизмами свыше предельно допустимых концентраций, радиоактивными веществами, в количествах свыше	-//-	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7
	предельно допустимых уровней)					
9.6	Население, проживающее в санитарно-защитных зонах	-//-	0	0	0	0
9.7	Озеленение санитарно-защитных и водоохранных зон	-//-	268,96	642,08	1804,8	5758,8
9.8	Защита почв и недр	-//-	0	134,73	200	400
9.9	Санитарная очистка территорий	-//-	0	134,73	200,0	400
9.9.1	Объем бытовых отходов	тыс. т/год	13,8	65,5	254,4	495,6
	в том числе дифференцированного сбора и сортировки отходов	%	15,0	30,0	60,0	100,0
9.9.2	Мусороперерабатывающие заводы	единиц/тыс. т. год	0	1 / 250	1 / 250	1 / 250
9.9.3	Мусоросжигательные заводы	-//-	0	1 / 134	1 / 134	2 / 268
9.9.4	Мусороперегрузочные станции	-//-	0 / 43,3	1 / 105,3	2 / 296,1	5 / 535,5
9.9.5	Усовершенствованные свалки (полигоны)	единиц/га	0	3/105	3/105	1/35
9.9.6	Объем захоронения с учётом несанкционированных свалок / общая площадь свалок	га	- / 134,73	46,0 / 230,5	101,8/ 230,5	121,0/35,0
9.9.7	в том числе стихийных	-//-	9,23	0	0	0
9.10	Иные мероприятия по охране природы и рациональному	млн м ³ /год	61,4	61,4	61,4	61,4

1	2	3	4	5	6	7
	природопользованию (орошение)					
10	Ориентировочный объем инвестиций по I этапу реализации проектных решений	млн тенге		8 611 353,04		
