



О Генеральном плане города Туркестана Туркестанской области (включая основные положения)

Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 ноября 2020 года № 793.

В соответствии с подпунктом 5) статьи 19 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан" и в целях обеспечения комплексного развития города Туркестана Туркестанской области Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемый проект Генерального плана города Туркестана Туркестанской области (включая основные положения), одобренный Туркестанским областным и городским маслихатами.

2. Признать утратившим силу постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2011 года № 735 "О Генеральном плане города Туркестан Южно-Казахстанской области".

3. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Премьер-Министр
Республики Казахстан*

А. Мамин

Утвержден
постановлением Правительства
Республики Казахстан
от 25 ноября 2020 года № 793

Генеральный план города Туркестана Туркестанской области (включая основные положения)

1. Общие положения

Генеральный план города Туркестана Туркестанской области (включая основные положения) (далее – Генеральный план) является основным градостроительным документом, определяющим комплексное планирование застройки города, устанавливающим зонирование, планировочную структуру и функциональную организацию территории, систему транспортных и инженерных коммуникаций, озеленения и благоустройства.

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.

Основаниями для разработки Генерального плана являются Указы Президента Республики Казахстан от 19 июня 2018 года № 702 "О некоторых вопросах административно-территориального устройства Республики Казахстан" и от 29 сентября 2018 года № 762 "Об одобрении Концепции генерального плана города Туркестана как культурно-духовного центра тюркского мира".

В Генеральном плане приняты следующие проектные периоды:

- 1) исходный год – 2018 год;
- 2) первый этап – 2025 год;
- 3) расчетный срок – 2035 год.

2. Назначение Генерального плана

Генеральный план определяет долгосрочные перспективы территориального развития, включая социальную, рекреационную, производственную, транспортную и инженерную инфраструктуры, с учетом природно-климатических, сложившихся и прогнозируемых демографических и социально-экономических условий, формирование архитектурно-планировочной структуры, функционально-градостроительное зонирование территории, соотношение застроенной и незастроенной территории, принципиальные решения по организации системы обслуживания и размещению объектов общегородского назначения, зоны преимущественного отчуждения и приобретения земель, резервные территории, комплексную транспортную схему, генеральную схему улично-дорожной сети и комплексную схему организации дорожного движения, меры по защите территории от опасных (вредных) воздействий природных и техногенных явлений и процессов, улучшению экологической обстановки.

Генеральный план является основой для разработки:

- 1) первоочередных и перспективных программ социально-экономического развития города;
- 2) проектов детальной планировки и застройки территории города;
- 3) планов развития общественных, деловых, культурных и оздоровительных центров;
- 4) программ реконструкции и развития жилых, производственных и коммунально-складских территорий;

- 5) планов сохранения, бережного использования и преемственного развития исторической застройки и объектов исторического и культурного наследия;
- 6) программ развития территорий рекреационных зон;
- 7) планов комплексного благоустройства и эстетической организации городской среды.

3. Сведения о городе

Город Туркестан – административный центр Туркестанской области, расположен в 165 км от города республиканского значения Шымкента, является одним из древнейших городов Казахстана. Город Туркестан расположен на автомобильных и железнодорожных транспортных магистралях республиканского значения, связывающих южные области Казахстана с западными и восточными его регионами. Исторические памятники религии и культуры расположены как в городе Туркестан, так и его окрестностях.

Главная гордость города – это мавзолей Ходжи Ахмеда Яссауи, расположенный в историческом ядре города с охранной зоной Древнего Туркестана. В 2000 году город Туркестан отметил свое 1500-летие на мировом уровне, в 2003 году мавзолей Ходжи Ахмеда Яссауи внесен в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, в 2017 году на 34-м заседании постоянного Совета министров культуры стран-членов Международной организации тюркской культуры (ТЮРКСОЙ) Туркестан был избран культурной столицей тюркского мира.

Город Туркестан является одним из городов, появившихся на Великом Шелковом Пути, и выгодно расположен на торговых путях между Востоком и Западом. Первые упоминания о Туркестане, как городе, относятся к XV веку. Город Туркестан представляет собой крупнейшую жемчужину в ожерелье древних казахстанских городов, протянувшихся от Джунгарских гор через Семиречье и присырдарьинские степи до Аральского моря.

4. Природно-климатические и инженерно-геологические аспекты

Согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" территория города Туркестана относится к IV Г подрайону, который характеризуется жарким, с перегревными условиями летом, относительно теплой и непродолжительной зимой, дефицитом атмосферных осадков и повышенной ветровой деятельностью. Годовой приток суммарной солнечной радиации на горизонтальную поверхность в городе Туркестан равен в среднем 7000 МДж/м² при ясном небе. Продолжительность солнечного сияния в летние месяцы равна 12-13 часам. Летний период длится 5 месяцев (с начала мая по сентябрь). В летний период преобладают высокие температуры (25о-28оС), в дневные часы температура воздуха превышает 30оС. Почва

нагревается до 50-55оС, а в отдельные дни и до 70°С. Зима непродолжительная и неустойчивая. Отрицательные температуры воздуха регистрируются в декабре - феврале. Среднемесячная температура января равна - 5,4оС, средний максимум - 0,5оС, средний минимум - 9,5оС, абсолютный минимум равен - 38оС.

В течение всего года преобладают ветры восточного направления, в летний период высока повторяемость северо-восточных и северо-западных ветров, а в зимний период восточных ветров и штилей.

По территории города протекают Арысь-Туркестанский магистральный канал (далее – АТК) и река Карашык.

Река Карашык, временные водотоки, оросительные каналы, дренажные коллекторы составляют гидрографическую сеть на рассматриваемой территории. Длина реки Карашык – 198 км, общее падение – 1050 м, средний уклон – 0,0084. Арысь-Туркестанский оросительный канал построен в 1961 году, общая протяженность – 142 км, максимальная пропускная способность воды которого 45 м³/сек. Канал пересекает всю рассматриваемую территорию с юго-востока на северо-запад, проходит по северо-восточной границе города Туркестана и формирует на всем своем протяжении обширную зону ценных поливных сельскохозяйственных земель. Глубина канала 3-4 м, ширина 20-25 м. От магистрального водотока берет начало развитая сеть распределительных каналов.

5. Социально-экономическое развитие

1. Основные направления социально-экономического развития

На перспективу развития экономика города Туркестана представлена следующими базовыми отраслями промышленности: пищевая промышленность, легкая промышленность, строительная индустрия, сельскохозяйственное машиностроение.

Промышленность

Пищевая промышленность является отраслью экономики города Туркестана, обладающей наиболее высоким потенциалом. При условии обеспечения продовольственной безопасности города Туркестана и поставки продуктов питания в другие регионы страны данная отрасль может формировать более половины валового регионального продукта. Расположение города на пересечении двух транспортных коридоров позволяет отправлять продукцию в любые регионы и страны.

Легкая промышленность города Туркестана может развиваться по трем направлениям: обеспечение внутренних потребностей страны в одежде и спецодежде, поставка сырья и материалов на фабрики, базирующиеся в СЭЗ "TURKISTAN", обработка хлопка и шкур животных с последующим их экспортом. Ранее в городе функционировала крупная швейно-трикотажная фабрика, которая может быть реанимирована.

Строительная индустрия – данная отрасль в ближайшие годы получит развитие: в городе планируется строительство нескольких сотен жилых комплексов и домов, социально-культурных и бытовых объектов, торговых комплексов, парков и скверов, инженерной инфраструктуры и дорог. Такие объемы строительства повлекут за собой многократный рост спроса на местные строительные материалы. Наиболее перспективными направлениями строительной индустрии станут: производство сыпучих строительных материалов (песок, щебень, песчано-гравийная смесь, грунт), производство товарного бетона, бетонных и железобетонных изделий, кирпичей, пено- и газобетона, теплоизоляционных материалов, производство окон, дверей, мебели.

Сельскохозяйственное машиностроение: перспективным направлением в этой области станет производство сельхозтехники и специальных приспособлений, оборудования для ферм, теплиц, овощехранилищ, систем точечного орошения, систем беспочвенного выращивания культур, дронов.

Сельское хозяйство

Пригородная территория города Туркестана, куда входят 35 населенных пунктов, занимает ведущие места в области по выращиванию зерновых, овощей и бахчевых культур. Пригород занимает второе место в области по количеству теплиц. Также развито животноводство, где основными направлениями являются выращивание крупного и мелкого рогатого скота, верблюдов. В данных направлениях город Туркестан может стать ядром сельскохозяйственного кластера. Для соответствия сельскохозяйственной продукции международным стандартам необходимы выведение сельского хозяйства из личных подсобных хозяйств, дальнейшее развитие технологий беспочвенного выращивания культур, стимулирование отрасли.

Торговля

Торговля является одной из наиболее перспективных отраслей экономики в виду прогнозируемой численности населения и туристов. Наряду с крупными торговыми центрами и супермаркетами должны развиваться традиционные рынки, в связи с чем необходимо разработать план сохранения и модернизации базаров города Туркестана.

Транспорт и логистика

С ростом объемов товарооборота получит развитие транспортно-логистическая система. Транспортировка грузов будет осуществляться по двум направлениям: ввоз в город продовольствия, товаров народного потребления, сырья, материалов и отправка сельскохозяйственной продукции, продуктов питания, текстильной продукции в другие регионы.

Туризм

Формирование туристской индустрии определено Правительством Республики Казахстан в качестве одного из приоритетных секторов экономики. В настоящее время город Туркестан отстает в уровне развития туристской инфраструктуры от существующих мировых центров туризма.

На перспективу в городе Туркестане и в Туркестанской области предлагается развитие привлекательных для туристов культурно-познавательных объектов: создание этнографического комплекса, историко-культурного музея и парка археологических памятников Отрарского оазиса. Будут построены: "Деревня паломников", гостиницы, школа индустрии гостеприимства, народных промыслов и ремесел, историко-культурные комплексы.

Основными направлениями улучшения качества жизни населения и социально-экономического развития города Туркестана будет – развитие жилищного строительства, удовлетворение потребностей населения в образовании, здравоохранении, культурно-бытовом обслуживании и объектах инженерно-транспортной инфраструктуры.

2. Демография и занятость населения

В демографической ситуации города Туркестана наблюдается устойчивая тенденция к увеличению рождаемости и снижению смертности. Туркестанская область занимает первое место в стране по рождаемости и естественному приросту численности населения.

Общий коэффициент естественного прироста составляет 21,87%, общий коэффициент рождаемости равен 27,01 на 1000 населения, общий коэффициент смертности (5,14) постоянно сокращается. Высокий миграционный отток в настоящее время снижается в связи с переносом в город Туркестан административного центра.

По городу Туркестану прогнозируется рост экономически активного населения с 52% в 2018 году до 60,72% к 2035 году. Численность занятых вырастет в совсем новых для города направлениях: сельское машиностроение, альтернативная энергетика, производство экологически чистых продуктов питания, сфера деловых услуг и другие.

Прогноз численности населения города Туркестана выполнен согласно международному стандарту ООН методом демографического прогнозирования. Таким образом, прогнозная численность населения составит:

- 1) численность населения на исходный год – 165 тыс. человек;
- 2) численность населения на 1-ом этапе – 250 тыс. человек;
- 3) численность населения на расчетный срок – 350 тыс. человек;
- 4) численность населения на прогнозный период – 500 тыс. человек.

3. Жилищно-гражданское строительство

Эффективная жилищная политика государства – это ключевой элемент системы формирования и развития человеческого капитала. Основным направлением в градостроительстве является обеспечение устойчивого темпа жилищного строительства, доступного для широких слоев населения.

Развитие экономики города Туркестана и стремление большей части населения к улучшению своих жилищных условий обусловили актуальность роста объемов жилищного строительства – преимущественно индивидуального.

По состоянию на 1 января 2019 года жилищный фонд города Туркестана составил 3253,4 тыс. м² общей площади. Существующий жилищный фонд представлен преимущественно жилыми домами усадебного типа, на долю которых приходится 91,2% всего наличного фонда. Обеспеченность общей площадью жилья по городу Туркестану составила 19,7 м² на человека.

Генеральным планом вся территория города Туркестана разделена на 6 жилых районов. Новые жилые зоны размещены вдоль основных общегородских и районных магистральных улиц, а также в северо-восточном направлении города Туркестана, восточнее трассы "Туркестан-Кентау".

Генеральным планом предлагается строительство высокоплотной среднеэтажной жилой застройки от 3-х до 7-ти этажей и выше. Основная застройка города Туркестана остается малоэтажной. Предполагаемый Генеральным планом социально-гарантированный минимум жилья на одного человека в период первого этапа принят в размере 24 м² общей площади, к концу расчетного срока планируется порядка 28,0 м² общей площади на одного человека. На прогнозный срок обеспеченность жилым фондом достигнет 30 м² общей площади на человека.

Генеральным планом предлагается максимальное сохранение существующей застройки. За период 2019-2035 годов для строительства сетей, дорог, расширения и застройки вдоль общегородских магистралей предполагается произвести снос на территории в размере 480,3 тыс. м² общей площади.

За весь проектный период необходимо построить 7026,9 тыс. м² общей площади жилищного фонда, в том числе на первую очередь строительства – 3017,2 тыс. м² общей площади. К расчетному сроку жилищный фонд увеличится до 9800,0 тыс. м² общей площади.

В восточном направлении предусматривается новый административно-деловой центр. Этажность в этой части города будет от 4-х до 7-ми этажей и фрагментами будет доходить от 18-ти до 22-х этажей. На данной территории предусматривается размещение комплекса административных зданий для областных служб, бизнес-центров, частных компаний, офисов, банков и т.д.

4. Сфера обслуживания

Социальная сфера в городе Туркестане недостаточно развита, наблюдается сравнительно низкий уровень обеспеченности дошкольными учреждениями, спортивными залами, бассейнами, домами культуры, клубами и кинотеатрами.

Объекты детского дошкольного воспитания

В настоящее время в городе Туркестане функционирует 19 государственных и 49 негосударственных детских дошкольных учреждений, которые посещают 9 548 детей.

Сеть дошкольных, школьных и медицинских учреждений рассчитана согласно градостроительным нормам и с учетом перспективной демографии.

Планируется построить:

1) на 2025 год: дошкольных учреждений – на 5,7 тыс. мест, в том числе 12 дошкольных учреждений – на 2,7 тыс. мест и 32 встроенных детских сада в коммерческих помещениях новых жилых комплексов – на 3 тыс. мест;

2) на 2035 год: 53 дошкольных учреждения на 15,74 тыс. мест.

Объекты образования

В настоящее время в городе имеется 33 общеобразовательные школы с общим контингентом 38,9 тыс. обучающихся, 2 школы начального образования и 3 школы-интерната.

Генеральным планом планируется построить:

1) на 2025 год: 15 школ (в том числе школа "Дарын" и "Назарбаев интеллектуальная школа"), 3 пристройки к школам на 900 мест, всего на 17,2 тыс. обучающихся;

2) на 2035 год: 28 школ, 10 пристроек (всего на 40,1 тыс. обучающихся).

В городе Туркестане функционируют международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмеда Яссауи, 11 средних специальных учебных заведений : 3 государственных колледжа и 8 негосударственных учреждений технического и профессионального образования.

Генеральным планом предлагается на 1-ом этапе строительство колледжа туристического направления на 300 студентов, учебного корпуса колледжа на 1000 мест на территории Международного казахско-турецкого университета имени Ходжа Ахмеда Яссауи. На расчетный период в районе административно-делового центра предлагается строительство университета туристического направления на 3000 студентов.

Объекты здравоохранения

Объекты здравоохранения представлены государственными и частными учреждениями. На исходный год в городе функционирует 17 объектов, из них: 12 объектов – государственных, 5 – частных, а также станция скорой помощи.

Общая емкость существующих учреждений составляет 2600 посещений в смену, однако обслуживают они более 3 000 человек.

Генеральным планом предлагается на 1-ом этапе строительство 10 объектов здравоохранения: городская поликлиника на 500 посещений в смену, лечебный корпус на 190 коек городской детской больницы, центр психического здоровья на 600 коек, симуляционный центр, областная стоматологическая поликлиника на 300 посещений в смену, а также поликлиника на 100 посещений в смену, многопрофильный областной медицинский центр на 610 коек, центр крови, областная станция медицинской скорой помощи на 10 автомобилей.

На расчетный срок будет построено 9 объектов амбулаторно-поликлинического комплекса на 3600 посещений в смену.

Объекты социальной сферы (детские сады, школы, поликлиники) расположены с учетом необходимого радиуса обслуживания.

Генеральным планом предлагается довести обеспеченность населения объектами сферы обслуживания на перспективу до нормативных показателей.

Объемы строительства учреждений обслуживания

Таблица 1

№ п/н	Наименование	Единица измерения	Наличие на исходный год	Новое строительство	
				1-ый этап 2025 год	Расчетный срок 2035 год
1	2	3	4	5	6
1.	Детские дошкольные учреждения	мест	10033	15700	31500
2.	Общеобразовательные школы	учащихся	25220	42420	82770
3.	Поликлиники	посещений в смену	2600	3500	7100
4.	Стационары всех типов	койки	750	2170	4200
5.	Учреждения культуры	мест	1020	7520	15250
6.	Торговые предприятия	м ² торговой площади	40126	74916	103526
7.	Учреждения общественного питания	мест	7150	11570	15630
8.	Гостиницы	мест	1465	2489	3369
9.	Пожарное депо	машин/постов	4/1	16/4	24/6
10.	Физкультурно-спортивные сооружения	га	10,8	74,1	245,1

5. Экономическая деятельность

В настоящее время экономика города Туркестана характеризуется как трудоизбыточная, однако при этом наблюдается потребность в специалистах высокой квалификации. По городу Туркестану прогнозируется рост экономически активного населения с 55% в 2018 году до 58% к 2035 году. В абсолютных значениях численность экономически активного населения вырастет с 53 тыс. человек до 133 тыс. человек. Самостоятельно занятые представляют весьма заметную долю населения города Туркестана – 24 тыс. человек.

Для создания привлекательного образа города Туркестана необходимо создание условий для полной продуктивной занятости населения. С учетом межрегионального позиционирования, природно-ресурсных условий, текущей специализации были определены 3 стратегических направления:

- 1) восстановление и развитие отраслей специализации экономики города Туркестана;
- 2) сельскохозяйственное машиностроение и интенсификация сельского хозяйства;
- 3) формирование "зеленого" ЭКО-сектора города на основе технологий "Smart City"

Стратегическое направление 1

Ускоренное развитие туристско-рекреационного сектора

Предусматривается развитие следующих отраслей: туристско-рекреационного сектора, текстильного кластера, производство строительных материалов, продовольственное обеспечение, развитие логистики, формата "Шелкового пути" – запуск мультимодального транспортно-логистического центра, развитие формата "Экономика простых вещей".

Для развития туристско-рекреационного сектора города Туркестана должен быть обеспечен современными объектами обслуживания. В настоящее время единовременная вместимость мест размещения города Туркестан составляет 702 койко-мест.

Учитывая рост количества туристов, в городе Туркестане предусматривается строительство номерного фонда на 1500 мест к 2025 году и 800-местного номерного фонда к 2035 году. До 2025 года будет построено 8 гостиниц (5 звездочный - 1, 4 звездочный - 1, 3 звездочный - 3 и эконом-класса - 3). К 2035 году будет построено 15 гостиниц (5 звездочный - 1, 4 звездочный - 2, 3 звездочный - 6 и эконом-класса - 6).

Для удовлетворения повседневного спроса в предприятиях общественного питания потребуется строительство объектов общественного питания на 4500 посадочных мест к 2025 году, на 4060 мест к 2035 году. Для привлечения туристов с октября 2020 года запущено бюджетное авиасообщение "Fly Arystan".

Формирование текстильного кластера

Для развития легкой промышленности в городе Туркестане имеются благоприятные факторы: близость потенциальных хлопковых производителей, возможность вертикальной интеграции и кооперации с существующими производствами СЭЗ "Туркистан", государственная поддержка и развитие контрактного производства с крупными и востребованными брендами.

Продовольственное обеспечение

Определение внутренней потребности города Туркестана в продовольственных товарах выполнено исходя из норм потребления и перспективной численности населения с учетом имеющихся в городе производственных мощностей. Для удовлетворения перспективной потребности предполагается открытие новых предприятий. К 2025 году будет открыто 189 предприятий, к 2035 году - еще 176 предприятий.

Развитие отрасли строительных материалов

Развитие отрасли строительных материалов остается одной из ключевых отраслей экономики, обеспечивающей жилищное строительство, строительство объектов промышленного назначения и другое. Генеральным планом намечается строительство производственных мощностей по производству железобетонных изделий и товарного

бетона, металлоконструкций, кирпича, полимерных строительных материалов и других. К 2035 году будет открыто 89 новых предприятий по производству различного рода строительных материалов.

Развитие формата "Шелкового пути" – запуск мультимодального транспортно-логистического центра.

В целях реализации формата "Шелкового пути" – запуска мультимодального транспортно-логистического центра Генеральным планом определены темпы роста объемов розничной торговли, которые составляют на 1 этап строительства – 48,9 млрд. тенге, на расчетный срок – 147,8 млрд. тенге.

Город Туркестан и Туркестанская область являются активными участниками международной торговли. Положительное сальдо торгового баланса указывает на высокий уровень конкурентоспособности ряда отраслей экономики региона. Это отрасли, связанные с производством топливно-энергетических товаров и продукции химической промышленности. Большим экспортным потенциалом обладают сельское хозяйство и пищевая промышленность.

Предпосылками для развития транспортно-логистической системы города служат: автомобильный коридор "Западная Европа – Западный Китай", железнодорожный транспорт, увеличение транзитного потенциала, развитие оси "Шымкент – Туркестан – Кентау - Кызылорда". На прогнозный период предлагается создание мультимодального транспортно-логистического центра, придорожного сервиса вдоль коридора "Западная Европа – Западный Китай", складов класса А и Б.

Стимулирование развития "Экономики простых вещей"

В части стимулирования развития "Экономики простых вещей" предлагается разработка Программы, нацеленной на производство конечной импортозамещающей продукции, строительство индустриального парка с готовой производственной и инженерной инфраструктурой под возрождение ремесла.

В рамках Программы "Экономика простых вещей" к 2035 году предполагается реализация 100 микропроектов по ремесленничеству, народному и художественному промыслу в бытовой сфере и сфере услуг.

Стратегическое направление 2

Предусматривается развитие сельскохозяйственного машиностроения и интенсификация сельского хозяйства. Проблемой развития агропромышленного комплекса является низкий уровень технической оснащенности сельского хозяйства. Поэтому на первом этапе будет развиваться производство сельскохозяйственных машин и оборудования, систем инновационного растениеводства и животноводства.

В рамках данного направления предполагается развитие следующих производств:

- 1) производство сельскохозяйственных машин;
- 2) производство систем инновационного растениеводства;
- 3) производство систем инновационного животноводства.

Ограниченность в регионе земель, пригодных для занятия сельским хозяйством, а также дефицит водных ресурсов делают необходимым применение инновационных технологий. В этой связи Генеральным планом предлагается развитие в городе Туркестане сельскохозяйственного машиностроения. На первых этапах развития предлагается реализация проектов по производству малой сельскохозяйственной техники, которая позволит наладить производство малых тракторов и навесного оборудования к ним. В последующие периоды может быть налажено производство крупных тракторов и другой самоходной техники. К концу расчетного срока будет открыто 23 предприятия.

Стратегическое направление 3

Стратегия развития "зеленого города" основывается на эффективном использовании экологических, институциональных, материальных и финансовых ресурсов. В целях формирования "зеленого" города - ЭКО-центра Генеральным планом даны решения по обезвреживанию городских отходов. В этих целях предлагается внедрение экологически безопасных и малоотходных технологий, а также обеспечение городов зелеными насаждениями.

В целях развития направления "экологический транспорт" даны рекомендации по соблюдению природоохранных требований в процессе эксплуатации и обслуживания транспортных средств.

В рамках данного направления предлагается эффективное использование экологических, институциональных, материальных и финансовых ресурсов. При этом, предлагается строительство солнечных электростанций, мусороперерабатывающего завода, цеха по производству поливинилхлорид (ПВХ) гранул, предприятий по утилизации бытовой техники, медицинских отходов, переработке макулатуры и производству биогаза.

Для обеспечения природоохранных требований при эксплуатации автотранспортных средств планируется организация транспортно-пешеходного каркаса, связанного с зелеными территориями и объектами туризма, открытие центров по сервисному обслуживанию автотранспорта.

6. Градостроительное развитие

1. Архитектурно-планировочная организация территории

Современная планировочная организация территории

Город Туркестан представляет собой достаточно крупное по площади поселение, разросшееся во всех направлениях жилыми образованиями одноэтажной усадебной застройки.

Основным планировочным каркасом города являются главные магистрали, связывающие его с мегаполисом Шымкент – на востоке, с городом Кызылорда – на

западе и населенными пунктами региона. Значительное место в структуре города Туркестана занимают железнодорожные пути, проходящие по ее территории, и искусственное водное сооружение – АТК.

Наиболее освоенная и историческая часть города Туркестана размещена вдоль железных дорог "Туркестан-Кентау", "Кызылорда-Шымкент" и вдоль международной автомобильной дороги "Самара-Шымкент".

Историко-административный центр является доминирующим элементом в планировочной структуре города. Ядром исторической части города является мавзолей Ходжа Ахмета Яссауи с его охранной зоной и прилегающим к нему общественно-административным центром.

В юго-восточном направлении, вдоль пр. Тауке-Хана и пр. Б.Саттарханова, началось формирование новой застройки города. Это связано с Международным казахско-турецким университетом им. Ходжа Ахмета Яссауи. Данное направление развития города Туркестана означает расширение его статуса как научно-образовательного центра международного значения.

Планировочная структура жилых массивов представляет собой систему прямоугольных кварталов регулярного характера, застраиваемых одноэтажными жилыми домами со слабо выраженной дифференциацией улично-дорожной сети. Освоение свободных территорий под жилищное строительство начато в юго-западном и южном направлениях.

В настоящее время по всем направлениям ведется строительство на свободных территориях, освоение которых происходит неравномерно, без очередности, в результате чего планировочная структура города становится бессистемной, неупорядоченной. В результате интенсивного освоения прилегающих территорий произошло слияние города Туркестана с поселениями Ортақ, Иасы, Ыждыхад, Бирлик. Кроме того, на планировочную структуру города Туркестана влияют внешние и внутренние транспортные связи.

Сформированная веками планировочная структура города Туркестана, сеть внутригородского транспортного движения и инженерных коммуникаций, объекты и зоны исторического значения являются основными градостроительными составляющими и исторической ценностью, подлежащей сохранению и преемственному ее развитию.

Основным центром города Туркестана является район, где расположены мавзолей Ходжа Ахмеда Яссауи и древний город. Эта часть территории является доминирующим элементом в планировочной структуре современного города Туркестана, где сходятся все его транспортные магистрали, как было во все времена существования города.

Проектные решения

В основу проектных решений Генерального плана положена утвержденная Указом Президента Республики Казахстан Назарбаевым Н.А. от 29 сентября 2018 года № 762

Концепция генерального плана города Туркестана как культурно-духовного центра тюркского мира:

- 1) экологичный (зеленый) город (Green City);
- 2) эстетически привлекательный город;
- 3) умный город (Smart City);
- 4) безопасный город;
- 5) устойчивый (жизнестойкий) город (Resilience City);
- 6) глобальный (мировой) город (Global City).

Перспективная архитектурно-планировочная организация территории города Туркестана выполнена с учетом сложившейся функционально-планировочной структуры, комплексной градостроительной оценки территории, сложившегося транспортно-планировочного каркаса и природно-климатических особенностей. Предложения по формированию архитектурного облика города Туркестана разработаны на основе сложившихся и предлагаемых градостроительных узлов, а также современных архитектурных тенденций.

Архитектурно-планировочная структура выполнена на основе исторической преемственности, совершенствования радиально-кольцевой планировки и взаимосвязанного развития городского и внешнего планировочных каркасов на всех направлениях региональной, национальной и межгосударственной систем расселения. Общая площадь развития территории города на расчетный срок составляет 22370 га, численность населения 350 тыс. человек, на прогнозный период (2050 г.) население достигнет 500,0 тыс. чел.

Развитие города Туркестана предусмотрено равномерно вокруг сложившейся застройки в восточном направлении с включением в границы города территории аэропорта.

Основным элементом планировочной структуры является мавзолей Ходжи Ахмеда Яссауи, который виден со всех сторон города Туркестана. Историко-административный центр, формирующий общественно-деловую зону, является также основным композиционным элементом в планировочной структуре, где сходятся все транспортные магистрали, являющиеся главными композиционными осями города Туркестана. Вокруг центрального ядра размещены учреждения и объекты массового кратковременного и длительного отдыха, объекты для посещения туристов и паломников: гостиницы, мотели, кафе, рестораны, рынки, административные учреждения, а также открытые автостоянки.

На перспективу – основное территориальное освоение города Туркестана намечается на свободных от застройки территориях в восточной части города.

Жилые районы связаны магистральными улицами с общегородскими и районными центрами, с железнодорожным вокзалом и двумя автовокзалами, парками и промышленными районами. Генеральным планом предусматривается строительство

жилищного фонда для социально-защищаемых слоев населения. Это будут многоквартирные жилые дома средней этажности, построенные с применением недорогих технологий, с квартирами, ориентированными на уровень обеспеченности жильем, гарантированный законодательством Республики Казахстан.

На вновь застраиваемых территориях, в восточном направлении от доминанты архитектурно-планировочной композиции, вдоль магистрали "Туркестан - Шымкент" намечается формирование нового административно-делового центра. Этажность зданий в этой части города Туркестана будет переменной от 4-х до 7-ми этажей и до 18-ти - 22-х этажей. В зоне центра планируется строительство новых, деловых, торговых, культурно-образовательных, спортивных, досуговых и других комплексов. Помимо нового административно-делового центра по городу Туркестана будут расположены административно-хозяйственные, культурные и торговые центры.

Значительный рост города Туркестана сопровождается развитием примагистральных въездных территорий с обеспечением системы "полицентричности". Формирование полицентричного города обеспечит создание комфортных жилищных условий, условий для работы, образования и отдыха в каждом из шести планировочных районов города и в каждом общественном центре:

- I. Центральный планировочный район – 1426 га;
- II. Северный планировочный район – 3703 га;
- III. Восточный планировочный район – 5233 га;
- IV. Южный планировочный район – 4100 га;
- V. Северо-западный планировочный район – 4400 га;
- VI. Юго-западный планировочный район – 3508 га.

Наиболее важным при застройке города Туркестана является наличие промышленных зон, которые расположены в центре города. Предлагаемая реновация промышленных территорий позволит создать более комфортную городскую среду, развить социальную инфраструктуру и удобные общественные пространства. Существующие производственные территории изменяют функциональное назначение под объекты жилищно-гражданского назначения с предоставлением аналогичной по площади территории в проектируемой промышленной зоне в западной части города Туркестана.

2. Градостроительное зонирование

Функциональное зонирование территории предусматривает сложившуюся дислокацию промышленных, селитебных и рекреационных территорий. Сформировавшаяся веками планировочная структура города, сеть внутригородского транспортного движения и инженерных коммуникаций, объекты и зоны исторического значения также являются основными градостроительными составляющими и исторической ценностью, подлежащей сохранению и преемственному ее развитию.

Территория города Туркестана имеет четкое деление на функциональные зоны, исторически сложившиеся в результате хозяйственного освоения территории, с учетом инженерно-геологических условий и розы ветров. На территории города Туркестана выделено шесть основных функциональных зон:

- 1) селитебная зона (с подзонами: жилая, общественно-деловая);
- 2) зона памятников истории и культуры с охранными зонами;
- 3) промышленно-коммунальная зона;
- 4) рекреационная зона;
- 5) зона внешнего транспорта;
- 6) зона специального назначения.

Градостроительное зонирование городских территорий направлено на создание полноценной благоприятной комфортной среды жизнедеятельности с упорядоченным взаимоувязанным использованием городских территорий.

3. Памятники истории и культуры

Историко-культурное наследие города Туркестана представлено памятниками истории, культуры, архитектуры и археологии. Всего на территории города Туркестана расположено 15 памятников республиканского значения (приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 "Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения"), из которых 1 - объект всемирного значения, включен в список ЮНЕСКО (решение Комитета Всемирного Наследия СОМ 8 С.35 от 3 июля 2003 года № 27) и 1 представляет собой комплекс застройки железнодорожной станции, который образуют 20 зданий и сооружений. Ниже приведен список памятников истории и культуры республиканского значения.

Таблица 2

№ п/н	Наименование	Датировка	В и д памятника	Местонахождение	Документ о взятии под охрану государством
1.	Мавзолей (ханака) Ходжи Ахмеда Яссауи	конец 14 века	архитектуры	юго-восточная часть города, на территории средневекового городища Туркестан	ЮНЕСКО (идентификационный № 1103), Решение Комитета Всемирного Наследия СОМ 8 С.35 от 3 июля 2003 года № 27
2.	Городище Культобе	1 в. до н.э. - 1 в. н.э.-14 век		300 метров к югу от мавзолея Ходжи Ахмеда Яссауи	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
3.	Городище Туркестан (Ески Туркестан)	14-19 вв.	археологии	в юго-восточной части современного города	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88

4.	Хильвет большой	12 в., 15-16 вв. 18-19 вв.	архитектуры	150 метров к югу от ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи, на территории Туркестанского некрополя	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
5	Хильвет Аулие Кумчик-ата	12 в.	архитектуры	1 км к югу от ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
6	Шильдехана (Чилляхана)	14-15 вв.	архитектуры	22 м к северо-западу от ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи, на территории Туркестанского некрополя	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
7	Мавзолей восьмигранный	14-16 вв.	архитектуры	40 метров к югу от восточного минарета ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
8	Мавзолей Рабии Султан Бегим	15 в.	архитектуры	60 м юго-восточнее ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи, на территории некрополя средневекового Туркестана	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
9	Мавзолей безымянный (склеп)	16 в.	архитектуры	45 метров к юго-западу от ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи, на территории Туркестанского некрополя.	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
10	Стена крепостная цитадели	16-19 вв.	архитектуры	Восточная часть цитадели городища Туркестан	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
11	Баня восточная	16-18 вв.	архитектуры	150 метров к юго-западу от ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
12	Мавзолей Есим-хана	17 в.	архитектуры	12 метров к югу от западного минарета ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи, на территории некрополя средневекового Туркестана	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
13	Ворота цитадели	18-19 вв.	архитектуры	Восточная сторона цитадели городища Туркестан.	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
14	Мечеть Жума	19 в.	архитектуры	150 метров к югу от ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи, рядом с Большим хильветом.	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
15	Комплекс железно-дорожной станции Туркестан:	1903-1905 гг.	архитектуры	ж/д ст. Туркестан, юго-западная часть города	Приказ Министра культуры и спорта

вокзал, депо, жилые д о м а , ледники			Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88
---	--	--	---

Список памятников местного значения, утвержденный постановлением акимата Туркестанской области от 17 сентября 2020 года № 188, включает 14 объектов, из которых на территории города Туркестана расположено 6 объектов: аптека, административное здание, здание бывшего гарнизонного штаба (управление казначейства города Туркестана), казарма (ныне музей), церковь Военно-Николаевская (ныне детская спортивная школа), мавзолей Балаби. 8 памятников отнесены к городу Кентау.

За последние годы были проведены исследования объектов культурного наследия города, в результате чего составлен предварительный список памятников местного значения, куда вошли мавзолей Аль-Ходжа Ата, мавзолей Гаухар ана, курганный могильник Елютобе (бывшее городище Калашык), поселение Таснак.

В связи с изменением административно-территориального устройства города Туркестана в государственный список памятников истории и культуры местного значения будут внесены изменения.

Территории памятников истории и культуры города Туркестана и их зоны охраны

В современном городе Туркестане ценную историческую застройку города представляют группы памятников, расположенные в двух основных зонах: в восточной части города – средневековый Ески Туркестан (6 - 19 вв.) и "новый" (русский) город (конец 19 - начало 20 вв.), в юго-западной части - привокзальный район – станция Туркестан (1902 - 1906 гг.).

Территория позднесредневекового города Туркестана (Ески Туркестан)

Археологические объекты включают городище Культобе (1-14 вв.) – ранний Яссы и городище Ески Туркестан (14 в.-начало 20 в.). В северо-западной части городища Ески Туркестан находится восстановленная ханская ставка (Хан ордасы) 17-18 вв.

Архитектурные памятники сосредоточены вблизи мавзолея Ходжа Ахмеда Яссауи в северо-восточной части средневекового Туркестана, это – мавзолей Рабии Султан Бегим (15 в.), мавзолей Есим хана (17 в.), мавзолей Восьмигранный (14 - 16 вв.), мавзолей Безымянный (16 в.), Шильдехана (чилляхана) (15 в.), мечеть Жума (19 в.), баня восточная (16-18 вв.). На территории Ески Туркестана стоит также здание казармы (конец 19 в.).

Общая площадь охранной зоны средневекового Ески Туркестана вместе с территорией памятников – 88,7 га.

Хильвет Аулие Кумчик Ата – памятник республиканского значения, расположенный в 1 км к югу от ханаки Ходжи Ахмеда Яссауи. Охранная зона вместе с территорией памятника составляет 0,28 га.

Территория застройки города конца 19 – начала 20 вв. расположена в историческом центре, примыкает к территории средневекового города с северо-восточной стороны. На этой территории сохранились памятники архитектуры: административное здание (конец 19 в.), аптека, гостиница, дом жилой, дом жилой Карабаева, казарма, церковь, здание Штаба. Площадь территории этих памятников вместе с охранной зоной – 20 га.

Комплекс застройки железнодорожной станции Туркестан – памятник республиканского значения, расположенный в привокзальном районе. В состав комплекса входят: железнодорожный вокзал (1903 г.), депо паровозное с мастерскими (1904 г.), башня водонапорная (1904 г.), больница железнодорожная (1905 г.), дом отдыха паровозных бригад (1904 г.), дома жилые (1904-05гг.), жилой дом начальника станции (1903 г.), продовольственный пункт (1903 г.), школа (1904 г.). Площадь территории комплекса застройки железнодорожной станции Туркестан вместе с охранной зоной – 47,9 га.

Отдельно стоящие памятники на территории города:

1) Мавзолей Бала би (начало 20 в.), ул. Алчинская и уг. ул. Туткабаева – площадь территории вместе с охранной зоной – 1 га;

2) Мавзолей Аль-Ходжа Ата (18 в.) – площадь территории вместе с охранной зоной – 3 га;

3) Мавзолей Гаухар ана (12-19 вв.), микрорайон "Яссы", на кладбище Гаухар ана – площадь территории памятника вместе с охранной зоной – 8 га.

Сохранение памятника Всемирного наследия мавзолея Ходжа Ахмеда Яссауи

Мавзолей Ходжи Ахмеда Яссауи расположен в центре города Туркестана на территории средневекового городища Туркестан. Мавзолей построен по приказу Тимура в 1389 – 1399 гг. над небольшим мавзолеем 12 в. известного суфия, философа, автора религиозного сборника "Хикмет" и поэта Ходжи Ахмеда Яссауи, похороненного в 1166 году в некрополе города Яссы. Находится под охраной государства, как памятник республиканского значения, и с 2003 года – памятник международного значения. Территория памятника – 0,55 га, территория буферной зоны – 88,7 га.

Все работы, проводимые на мавзолее Ходжи Ахмеда Яссауи и памятниках археологии и архитектуры, расположенных в буферной зоне, должны проводиться в соответствии с руководством по выполнению Конвенции об охране объектов всемирного культурного и природного наследия (1972 год).

Основные положения по сохранению памятников истории и культуры города Туркестана

Все работы на памятниках истории и культуры города должны проводиться по научно-реставрационным проектам, согласованным с уполномоченным органом по охране и использованию историко-культурного наследия.

При освоении территории города Туркестана, до отвода земельных участков, необходимо проводить научно-исследовательские работы по выявлению и сохранению

объектов историко-культурного наследия в соответствии с пунктом 1 статьи 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года "Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия".

Необходимо соблюдать меры по режиму использования охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта объектов историко-культурного наследия.

7. Транспорт и улично-дорожная сеть

Внешние транспортно-экономические связи города Туркестана представлены железнодорожным и автомобильным транспортом.

Воздушные грузовые и пассажирские перевозки населения города осуществляются через аэропорт города Шымкент.

Железнодорожный транспорт

Придание городу Туркестану статуса областного центра, рост численности населения города и пригородной зоны, возобновление деятельности и строительство ряда крупных предприятий вызвали необходимость дальнейшего развития железнодорожного транспорта станции Туркестан с улучшением обслуживания грузопассажирских перевозок.

Развитие экономики повлечет увеличение грузовых перевозок до конца 2035 года, предположительно, в 3 раза, которые достигнут 800 тыс. тонн по погрузке и 1 800 тыс. тонн по выгрузке.

Генеральным планом предусмотрено строительство еще одного железнодорожного грузового станционного комплекса за пределами перспективной границы города на станции Шойтобе.

В районе станции Шойтобе намечено размещение промышленной зоны со строительством транспортно-логистического центра (ТЛЦ), а также соединительных, выставочных и приемоотправочных путей.

Станционный железнодорожный комплекс увязывается с городскими предприятиями и новым аэропортом, Южным полукольцом обводной дороги и городскими магистралями, которые обеспечат обслуживание растущих объемов грузоперевозок железнодорожным транспортом.

На расчетный срок предлагается электрифицировать весь участок железнодорожной магистрали "Туркестан – Шымкент". Завершение электрификации железнодорожной магистрали "Туркестан-Шымкент" (участок 108 км Арысь II-Туркестан) в рамки транспортной инфраструктуры города Туркестана не входит и отмечено в Генеральном плане в виде стратегии "Возрождения туристического маршрута Великого шелкового пути" в Туркестанской области.

Пассажирские перевозки

Существующий железнодорожный вокзал на настоящий момент не отвечает требованиям перевозки пассажиров железнодорожным транспортом. Железнодорожный вокзал имеет статус памятника архитектуры и не может быть реконструирован.

Данным Генеральным планом предусматривается перенос железнодорожного вокзала с пассажирскими платформами на новое место, в 3-х км в направлении Шымкента. Пропускная способность нового железнодорожного вокзала составит 5000 пассажиров в сутки.

Строительство нового вокзала предусмотрено на расчетный срок.

Воздушный транспорт

В настоящее время в городе Туркестане воздушный транспорт отсутствует. Существующий, не классифицированный аэропорт для авиационных работ, расположенный в 2-х км юго-западнее города, не функционирует.

В связи с приданием городу Туркестану статуса административного центра, повышением деловых и культурных связей необходимо строительство международного аэропорта пропускной способностью 250 пассажиров в час (3,0 млн. пассажиров в год).

Генеральным планом предложена площадка для размещения аэропорта в 16 км северо-восточнее границы города, в 3-х км от села Шага на территории, свободной от застройки. На перспективу аэропорт становится связующим звеном между Западной Европой и Юго-Восточной Азией. Начало строительства аэропорта – июнь 2019 года, завершение – декабрь 2020 года.

В связи с распространением вертолетного транспорта в пассажирских и экскурсионных перевозках намечается устройство вертолетно-посадочных площадок. Вертолетный парк на расчетный срок строительства намечен в 10 машин с пропускной способностью 30 пассажиров в час.

Внешние автомобильные дороги

Внешняя автодорожная сеть города Туркестана представлена дорогами международного, республиканского, областного и местного значения:

- 1) международная автодорога I категории "Западная Европа - Западный Китай";
- 2) международная автодорога I категории: "Граница Российской Федерации – город Шымкент" (через города Уральск, Актобе, Кызылорда);
- 3) республиканская автодорога II категории: "Туркестан – Кентау";
- 4) республиканская автодорога III категории: "Туркестан – Шаулдер";
- 5) областная автодорога III категории: "Туркестан – Балтаколь";
- 6) областная автодорога III категории: "Туркестан – Карнак".

В настоящее время участок автодороги международного значения "Западная Европа - Западный Китай" протяженностью 16 км проходит по территории города Туркестана. На расчетный срок данная дорога становится городской магистралью.

Кроме того, к городу Туркестану подходят автодороги областного значения 3-й технической категории. Для выноса грузовых и транзитных машинопотоков за пределы селитебных территорий Генеральным планом предусмотрены Южный и Северный обходы города. Предлагаемый Генеральным планом автодорожный обход города (Южный обход) обеспечит непрерывное и высокоскоростное движение транзитного автотранспорта по международному коридору "Западная Европа - Западный Китай".

В городе Туркестане имеются автостанция "Саяхат" и автовокзал на 1000 пассажиров в сутки. В связи с территориальным развитием города Туркестана, увеличением численности населения и повышением значимости города как культурно-духовного и туристского центра предполагается увеличение объема перевозок экскурсантов и туристов международными, междугородными и пригородными автобусными маршрутами.

В целях организации внешних пассажирских автоперевозок начато строительство современного международного автовокзала на 5000 пассажиров, который будет осуществлять маршруты регионального, казахстанского и международного значения. Существующие автовокзал и автостанция сохраняются для обслуживания пригородных маршрутов.

Городской пассажирский транспорт

В городе эксплуатируется один вид общественного пассажирского транспорта – автобусы и микроавтобусы. Вспомогательный транспорт – такси. Организовано 20 городских маршрутов, связывающих основные жилые районы с центром и промышленными зонами. Общая существующая протяженность автобусных маршрутов составляет 532,8 км.

На перспективу – основным видом транспорта остается автобус. Предлагаются новые маршруты внутригородского пассажирского транспорта, связывающие районы перспективного развития с существующей частью города и промышленной зоной. Для улучшения транспортного обслуживания населения города Туркестана предлагаются четкая организация работы пассажирского транспорта, кардинальные изменения в структуре эксплуатации подвижного состава, замена микроавтобусов и автобусов малой вместимости на комфортабельные и конкурентоспособные автобусы средней и большой вместимости.

Улично-дорожная сеть

Современная улично-дорожная сеть города Туркестана представлена прямоугольной системой улиц с довольно частой нарезкой кварталов. В районе старого города сохранилась исторически сложившаяся радиально-кольцевая система улиц. На исходный год в городе имеется 875 улиц, протяженность которых составляет 764,0 км, из них – с асфальтобетонным покрытием 193,9 км. Все улицы города Туркестана относятся к 4-5 категории.

Главными транспортными магистралями, обеспечивающими удобные транспортные связи города Туркестана и пассажирские передвижения, являются существующие магистрали общегородского значения.

Магистральные улицы районного значения: Кожанова, Толе би, Жарылкапова, Аль-Фараби, Амангельды, Майлина, Ондасынова, Шанина, Торекулова, Тынышкулова, 10 лет независимости обеспечивают транспортные связи внутри городских районов между жилыми массивами, центром города, основными местами приложения труда и выходами на внешние автодороги.

Генеральным планом предусматривается максимальное расширение магистральных улиц с частичным сносом ветхого одноэтажного жилья. Освоение свободных территорий влечет за собой строительство новых улиц и дорог и перераспределение транспортных потоков.

Основным принципом новой планировочной структуры является выделение исторического центра, вокруг которого формируется первое транспортное кольцо. Дальнейшая структура города предусматривает прямоугольно-радиальную систему улично-дорожной сети. Прямоугольная структура улично-дорожной сети, предлагаемая Генеральным планом, на перспективу взаимоувязана с радиальной системой дорог исторической части города Туркестана.

Предлагаются следующие существующие, пробиваемые и новые магистральные улицы: пр. Б.Саттырханова, ул. Северное полукольцо, Руханият, Ерубоева, Жандосова, Тауке хана, Жибек жолы, Казыбек би и другие. Существующая северная обводная дорога включается в общегородскую транспортную систему города, как магистральная улица общегородского значения.

Диагональная магистраль, соединяющая аэропорт и железнодорожный вокзал, обеспечивает оптимальную транспортную связь с основными градостроительными узлами. На пересечении трассы "Туркестан – Шымкент" и диагональной магистрали предусмотрено размещение нового международного автовокзала.

Транзитный международный транспортный коридор "Западная Европа-Западный Китай" предусматривается переместить на периферию, создав обводную транзитную магистраль международного значения – Южный обход, что обеспечит беспрерывное и высокоскоростное движение транзитного автотранспорта.

Классификация улиц и дорог и параметры в красных линиях приняты в соответствии с нормативно-техническими документами в области архитектуры и градостроительства. Общая протяженность улично-дорожной сети на расчетный срок составит 1069,4 км, в том числе общегородского и районного значения – 273,2 км, местных улиц – 766,7 км, кольцевой обводной дороги – 29,5 км.

8. Инженерная инфраструктура

1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение. Проектные предложения

Удельное среднесуточное водопотребление на одного жителя (за год) в городе Туркестане принято в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и составляет 438,11 л/сут. Удельное водопотребление включает расходы воды на питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды производства, котельных и новых теплоисточников.

Ориентировочные показатели водопотребления для города Туркестана:

- 1) на 1-ом этапе строительства (2025 г.) – 44,46 тыс.м³/сут.;
- 2) на расчетный срок (2035 г.) – 153,34 тыс.м³/сут.;
- 3) на прогнозный срок (2050 г.) – 219,05 тыс.м³/сут.

Водоснабжение аэропорта принято локальное. Согласно техническим условиям от 27 февраля 2019 года ГКП "Ащысай Су" акимата города Кентау подача воды предусмотрена от сетей водопровода поселка Шага.

На 1-ом этапе строительства 2025 года:

- 1) произвести переоценку запасов подземных вод Миргалимсайского месторождения подземных вод;
- 2) строительство водопроводных сетей из полиэтиленовых труб, диаметрами 300-1000 мм, общей протяженностью 102,335 км;
- 3) завершение строительства строящихся и новое строительство объектов водоснабжения, для которых разработана рабочая документация.

На расчетный срок 2035 года:

- 1) привлечение запасов Икансу-Ктайского месторождения подземных вод;
- 2) строительство водопроводных сетей из полиэтиленовых труб диаметрами 300-700 мм, общей протяженностью 60,789 км.

На прогнозный срок 2050 года:

- 1) произвести переоценку запасов подземных вод Биресек-Кантагинского, Карачикского, Икансу-Ктайского месторождений подземных вод;
- 2) строительство водопроводных сетей из полиэтиленовых труб диаметрами 300-400 мм, общей протяженностью 35,379 км;
- 3) строительство второй нитки водовода от водозаборных сооружений на Икансу-Ктайском месторождении подземных вод до города Туркестана.

Водоотведение. Проектные предложения

Суммарный расчетный объем образования сточных вод по городу Туркестану составляет:

- 1) на 1-ом этапе строительства (2025 г.) - 30,25 тыс.м³/сут.;
- 2) на расчетный срок (2035 г.) - 121,64 тыс.м³/сут.;
- 3) на прогнозный срок (2050 г.) - 173,77 тыс.м³/сут.

На промышленных предприятиях, а также в специализированных учреждениях, где загрязнения сточных вод превышают нормы предельно допустимой концентрации для приема сточных вод в систему канализации населенного пункта, будут предусмотрены локальные очистные сооружения.

Схема водоотведения

Генеральным планом предлагается запроектировать следующую схему водоотведения: сточные воды системой самотечных и напорных коллекторов отводятся на главную канализационно-насосную станцию (далее - ГКНС) и далее перекачиваются на проектируемые канализационные очистные сооружения (далее - КОС). Приемником сточных вод приняты пруды-накопители.

Генеральным планом предусмотрено использование доочищенных сточных вод на полив зеленого пояса вокруг города, что позволит экономить свежую воду.

Система канализации аэропорта предусмотрена локальная. На территории аэропорта предусмотрены КОС со сбросом на поля фильтрации.

Сети и сооружения

На 1-ом этапе строительства 2025 года:

- 1) строительство канализационных сетей, протяженностью 89,45 км;
- 2) завершение строительства строящихся и новое строительство объектов водоотведения, для которых разработана рабочая документация;
- 3) ведение пуско-наладочных работ на существующих КОС с выдачей эксплуатирующей организации регламента на эксплуатацию каждого сооружения, входящего в состав КОС;
- 4) строительство первой очереди КОС-2 на 25 тыс.м³/сутки с общей производительностью КОС-1 и КОС-2 – 30,25 тыс.м³/сутки;
- 5) строительство пруда-накопителя емкостью до 11 млн.м³;
- 6) разработка технико-экономического обоснования (далее - ТЭО) "Водоприемник доочищенных сточных вод города Туркестана".

На расчетный срок 2035 года:

- 1) строительство канализационных сетей, протяженностью 46,071 км;
- 2) расширение КОС-2 до 101,64 тыс.м³/сут. с доведением общей мощности очистных сооружений до 121,64 тыс.м³/сут;
- 3) рекультивация существующего пруда-накопителя площадью 114 га;
- 4) проектирование и строительство ГКНС на расход 121,64 тыс.м³/сут;
- 5) проектирование и строительство напорных трубопроводов от ГКНС до КОС с учетом их совместной работы с существующими напорными трубопроводами;
- 6) проектирование и строительство на КОС насосной станции доочищенных и обеззараженных сточных вод производительностью 121,64 тыс.м³/сут. с водоводом до

мест полива и устройством водоразливных пунктов для заправки поливомоечных машин;

7) дальнейшее увеличение существующего пруда-накопителя емкостью до 22,2 млн.м³ или строительство нового пруда-накопителя емкостью 11,16 (22,2–11,04) млн.м³. Дальнейшее увеличение существующего пруда-накопителя или строительство нового будет рассмотрено в ТЭО "Водоприемник доочищенных сточных вод города Туркестана", которое будет разработано до 2025 года.

На прогнозный срок 2050 года:

1) строительство канализационных сетей, протяженностью 9,918 км;

2) расширение КОС-2 до 153,77 тыс.м³/сут. с доведением общей мощности очистных сооружений до 173,77 тыс.м³/сут.;

3) расширение ГКНС с напорными трубопроводами до 173,77 тыс.м³/сут.;

4) расширение насосной станции доочищенных сточных вод с водоводом до мест полива;

5) дальнейшее увеличение существующего пруда-накопителя емкостью до 31,71 млн. м³ или строительство нового пруда-накопителя емкостью 9,51 (31,71–22,2) млн. м³. Дальнейшее увеличение существующего пруда-накопителя или строительство нового будет рассмотрено в ТЭО "Водоприемник доочищенных сточных вод города Туркестана", которое будет разработано до 2025 года.

Система поливочного водоснабжения

Источником поливочной воды служит АТК, который проходит вдоль северо-восточной границы города. Канал действует с мая по октябрь месяц, максимальный расход воды в районе города Туркестана в вегетационный период составляет до 25 м³/сек. Расход в головном створе канала – 45 м³/сек. Глубина канала – 3-4 метра, ширина – 20-25 метров.

Для полива зеленых насаждений в городе предусмотрен забор воды из АТК.

Согласно рекомендациям по определению оросительных норм сельскохозяйственных культур на орошаемых землях Республики Казахстан, разработанным РГП "КазНИИВХ" Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в 1989 году, оросительная норма полива за вегетационный период составляет:

для зеленых насаждений – 6 000 м³ на 1 га;

для приусадебных участков – 7 880 м³ на 1 га.

Продолжительность вегетационного периода 180 дней, число часов полива в сутки - 10 часов. Расходы воды на полив для города Туркестана представлены в таблице 3.

В городе Туркестане предусматривается создание зеленого пояса. На полив зеленого пояса предусмотрено использование 210,67 тыс.м³/сут. доочищенных сточных вод.

Таблица 3.

№ п/н	Наименование показателей	Единица измерения	1-ый этап 2025 год	Расчетный срок 2035 год	Прогнозный срок 2050 год
1	2	3	4	5	6
1	Полив зеленых насаждений	тыс.м ³	4758,0	6000,0	12000,0
2	Полив приусадебных участков	тыс.м ³	25097,8	36248,0	49644,0
3	Полив асфальтовых покрытий	тыс.м ³	1788,48	1965,06	2499,60

На 1-ом этапе строительства к 2025 году необходимо реализовать разрабатываемые рабочие проекты по строительству и реконструкции объектов поливочного водоснабжения и ирригационных каналов.

На расчетный срок к 2035 году предусмотрено проектирование и строительство насосной станции доочищенных и обеззараженных сточных вод производительностью 121,64 тыс. м³/сут. с водоводом до мест полива и устройством водоразливных пунктов для заправки цистерн поливомоечных машин.

На прогнозный срок 2050 года – предусмотрено расширение насосной станции доочищенных сточных вод производительностью до 173,77 тыс. м³/сут. с водоводом до мест полива и устройством водоразливных пунктов для заправки цистерн поливомоечных машин.

2. Электроснабжение

В настоящее время электропотребление и электрические нагрузки города Туркестана составляют 78 млн. кВт.час и 29 МВт соответственно.

Показатели электропотребления и максимума электрической нагрузки (коммунально-бытовой, промышленной и другой) города Туркестана на 1 января 2019 года (современное состояние), 1-ый этап – 2025 год, расчетный срок – 2035 год, приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Исходный год (2019 г)	1-ый этап (2025 г.)	Расчетный срок (2035 г.)	Прогнозный срок (2050 г.)
1	2	3	4	5
Электропотребление, млн. кВт.ч	83	308	434	640
в т. ч. коммунально-бытовой сектор	76	179	280	464
Суммарная расчетная нагрузка, МВт	110	368	502	547
в т. ч. коммунально-бытовой сектор, МВт	101	238	366	412
То же с Ко, Кс	58	195	266	364
Максимум электрической нагрузки (то же, с Км), МВт	29	102	140	240

Развитие системы электроснабжения на расчетный срок и перспективу

Развитие системы электроснабжения потребителей города Туркестана на 1-ый этап строительства (2025 год) предусматривает:

- 1) подстанцию (далее - ПС) ПС 220/110 кВ Орталык (с открытых распределительных устройств (далее - ОРУ) 220 кВ по схеме 220-12 с ЛТДН) в юго-восточной части вблизи поселка "Староикан";
- 2) ПС 110/10 кВ глубокого ввода Яссы (в закрытом исполнении) для исторического центра вблизи ПС 110 кВ Университет (открытой);
- 3) сооружение ПС 110/35/10 кВ Солтустик (по блочной схеме) от ПС Коммунальная для электроснабжения промышленных потребителей (с нагрузкой ориентировочно с Ко, Кс 65 МВт);
- 4) распределительную подстанцию (далее - РП) 10 кВ для аэропорта радиально по ВЛ 10 кВ.

На расчетный срок 2035 года предусмотрено строительство пяти радиальных подстанций 110/10 кВ "Новая", "Новая-2", "Новая-3", "Новая-4", "Новая-5".

На проектный 2050 год предусмотрено сооружение ОРУ 220 кВ для перевода ПС "Новая" на напряжение 220 кВ с сооружением кольца "Орталык-Новая-Кентау" вокруг города.

В зонах селитебной застройки предусмотрено сооружение ПС 110 кВ в закрытом исполнении с кабельными ЛЭП, а также постепенный перевод и ликвидация воздушных линий 110 кВ в кабельные с пересмотром их присоединения к ПС, ликвидация сетей 35 кВ с переводом ПС 35 кВ на РП с напряжением 10 кВ, завершение перевода сетей напряжением 6 кВ на 10 кВ.

В качестве альтернативного источника ВИЭ, южнее города Туркестана целесообразнее предусмотреть строительство солнечных электростанций (далее - СЭС). Ориентировочно в рассматриваемой южной зоне, вблизи города Туркестана можно разместить СЭС мощностью до 300 МВт.

В качестве энергосберегающих мероприятий предлагается рассмотреть использование солнечных панелей для освещения улиц, для коммунально-бытовых нужд (подогрев воды и т. д.) в индивидуальном жилищном строительстве (далее - ИЖС) и другое.

На расчетный срок необходима поэтапная модернизация систем коммерческого учета электроэнергии и внедрение технологии Smart Metering - системы интеллектуального учета электроэнергии, позволяющей удаленно снимать показания счетчиков, управлять нагрузкой потребителей, использовать функции многотарифности, производить анализ и планирование энергопотребления.

3. Теплоснабжение. Проектные предложения

Развитие системы центрального теплоснабжения (далее - ЦТ)

На расчетный срок 2025 года тепловая нагрузка города Туркестана составит 755 Гкал/ч. Для теплоснабжения жилых зданий этажностью до 7 этажей включительно

предусмотрена система теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплоисточников. Для обеспечения прироста тепловых нагрузок в зоне ЦТ предусматриваются:

- 1) реконструкция основного оборудования котельной № 1 с одновременным переводом на работу на природный газ;
- 2) расширение существующей котельной № 2 в мкр. Отрар, тепловой мощностью 7 Гкал/ч, до тепловой мощности 20 Гкал/ч с переводом на природный газ;
- 3) завершение строительства водогрейной котельной № 3, проектной тепловой мощностью 8 Гкал/ч;
- 4) строительство водогрейной котельной № 4, проектной тепловой мощностью 12 Гкал/ч;
- 5) строительство водогрейной котельной № 5, проектной тепловой мощностью 10 Гкал/ч;
- 6) строительство газотурбинной установки (далее - ГТУ) - теплоэнергетическая станция № 1 (далее - ТЭЦ), тепловой мощностью 55 Гкал/ч;
- 7) строительство ГТУ-ТЭЦ № 2, тепловой мощностью 43 Гкал/ч.

На проектный 2035 год тепловая нагрузка составит 1020 Гкал/ч. Для обеспечения прироста тепла необходимо расширение:

- 1) ГТУ-ТЭЦ № 1 до тепловой мощности 60 Гкал/ч;
- 2) ГТУ-ТЭЦ № 2 до тепловой мощности 50 Гкал/ч.

На проектный 2050 год тепловая нагрузка составит 1360 Гкал/ч. Для обеспечения прироста тепла необходимо расширение:

- 1) ГТУ-ТЭЦ № 1 до тепловой мощности 80 Гкал/ч;
- 2) ГТУ-ТЭЦ № 2 до тепловой мощности 65 Гкал/ч.

Развитие системы децентрализованного теплоснабжения (далее - ДЦТ) предусматривает:

- 1) перевод существующих малых котельных и отопительных печей на работу на природный газ;
- 2) теплоснабжение районов новой застройки от современных котельных и автономных систем теплоснабжения (АСТ), работающих на газе;
- 3) систему теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплоисточников для жилых зданий этажностью до 7 этажей, включая встроенные коммерческие и прочие помещения.

Тепловые сети

Согласно Генеральному плану строительство новых тепловых сетей необходимо проводить с использованием подземного способа прокладки с применением предизолированных труб заводского изготовления. В соответствии с Генеральным планом для развития тепловых сетей необходимо разработать:

1) технико-экономическое обоснование (далее - ТЭО), проект, рабочую документацию и построить к 2025 году тепловые сети от теплоисточников протяженностью около 15 км;

2) ТЭО, проект, рабочую документацию и построить к 2035 году тепловые сети от теплоисточников протяженностью около 6 км;

3) ТЭО, проект, рабочую документацию и построить к 2050 году тепловые сети от теплоисточников протяженностью около 1 км.

4. Газоснабжение. Проектные решения

На расчетный срок обеспечение подачи природного газа потребителям города Туркестана предполагается от двух источников газоснабжения. Через автоматизированные газораспределительные станции (далее - АГРС) "Туркестан" и АГРС-"Ески Икан" природный газ поступает из магистральных газопроводов "Бейнеу-Шымкент".

Пропускная способность существующего источника газоснабжения АГРС - "Туркестан" не позволяет покрыть планируемые расходы природного газа без расширения существующей мощности АГРС.

Технические характеристики источников газоснабжения города Туркестана

Таблица 5

Наименование источников газоснабжения	Производительность, тыс.м ³ /час	Давление на выходе ГРС
1	2	3
АГРС -"Туркестан"	100	PN 0,6 МПа
АГРС -"Ески Икан"	30	PN 0,6 МПа
Часовая потребность по этапам строительства, тыс.м ³ /час	130/162/205	
Покрытие прогнозных часовых расходов, тыс.м ³ /час :	сущ./+32/+75	PN 0,6 МПа PN 1,2 МПа

К 2050 году потребуются расширение обоих АГРС с суммарной дополнительной производительностью к номинальной + 75,0 тыс.м³/час, в том числе АГРС - "Ески Икан" на 30,0 тыс.м³/час и АГРС - "Туркестан" на 50,0 тыс.м³/час.

Повышение надежности газоснабжения города Туркестана достигается обеспечением газоснабжения города от двух источников - магистральных ГРС с размещением их с противоположных сторон города.

Покрытие потребности в газе газотурбинной установки (далее - ГТУ) и проектных котельных обеспечивается за счет создания условий для дополнительной подачи газа в период зимнего пикового потребления на новых площадках освоения строительством отдельного газопровода - отвода DN 325мм от АГРС- "Ески Икан" до ГТУ протяженностью около 17 км.

5. Телекоммуникации и связь

Главными целями развития сети телекоммуникаций города Туркестана являются наряду с увеличением емкости телефонной сети одновременное повышение качества работы сети, расширение спектра предоставляемых услуг связи.

Вся станционная емкость городских автоматических телефонных станций (далее - АТС) фактически сосредоточена на территории, расположенной в створе железной дороги. Развитие же города на перспективу намечается за полотном железной дороги в северном, западном и юго-восточном направлениях.

На период 1-го этапа до 2025 года проектом предусматриваются:

1) расширение действующих городских АТС-3 и АТС-4 до 5000 номеров, а также АТС в здании университета МКТУ до 1000 номеров;

2) строительство АТС-6 для нового административно-делового центра с первоначальной емкостью по 5000 номеров.

На период расчетного срока до 2035 года проектом Генерального плана предусматриваются:

1) расширение действующих городских АТС-1 и АТС-2 до 4000 номеров;

2) строительство АТС-7, АТС-8, АТС-11, АТС-12 и АТС-13 с первоначальной емкостью по 3000 номеров.

На период прогнозного срока до 2050 года, для удовлетворения растущего спроса на качество и количество предоставляемых телекоммуникационных услуг, предлагаются:

1) в Западном районе – расширение действующей АТС-11 до 5000 номеров;

2) строительство АТС-9 с первоначальной емкостью по 3000 номеров;

3) расширение действующей АТС-7 и АТС-8 до емкости 5000 номеров.

Генеральным планом отмечается необходимость на всех этапах проектирования производить реконструкцию линейных сооружений, включающую в себя поэтапную перекладку существующих воздушных линий связи в телефонную кабельную канализацию с применением оптико-волоконных линий связи на межстанционной сети с оборудованием стандарта SDH или ATM.

9. Инженерная подготовка территории

Генеральный план предусматривает решение комплекса мероприятий по защите территории от опасных физико-геологических процессов и явлений, пригодности территории для различного вида градостроительства, а также улучшения санитарно-гигиенических и экологических условий жизни населения.

В результате изучения природных условий и анализа современного состояния инженерных сетей и систем по защите территории от опасных физико-геологических процессов инженерная подготовка территории города Туркестана включает следующие мероприятия:

- 1) вертикальную планировку территории;
- 2) орошение территории населенного пункта;
- 3) ливневую канализацию;
- 4) защиту территории от подтопления грунтовыми водами;
- 5) защиту территории от затопления;
- 6) схему создания пляжей.

1. Вертикальная планировка территории

Существующий рельеф местности имеет слабый уклон с севера на юг.

Генеральным планом предусмотрен подъем проезжей части улиц на 20 см относительно существующей отметки земли. Сброс поверхностных вод с проезжей части, а также с внутриквартальной территории осуществляется в водоотводные каналы (арыки), устраиваемые вдоль проезжей части. При этом, ноль/угловые отметки здания принимаются выше в пределах 0,1-0,4 метра от заданной проектной отметки перекрестка.

Значительная часть поверхности проектируемой территории имеет уклон от 0-0.0001 до 23-0.023 ‰.

Сброс поверхностных стоков с таких улиц при минимальном уклоне осуществляется за счет пилообразного профиля и поперечного уклона дороги.

2. Орошение территории населенного пункта

В связи с выпадением на территории города Туркестана осадков меньше 250 мм в год необходимо организовать искусственное орошение жилых и общественных территорий.

Для орошения территории населенных мест применяется канальная система оросителей, называемых арыками, вдоль которых располагают рядовую посадку деревьев. В центральных частях населенных мест, на площадях и перекрестках улиц прокладывается закрытая сеть водотоков.

В связи с дефицитом воды для орошения в летний период (июль-август) было принято решение о переброске воды реки Сырдарья в Туркестанский магистральный канал (далее - ТМК).

Старые распределительные каналы, берущие начало от ТМК, засыпаются и предлагается строительство новых каналов. Каналы будут выполнять функцию создания микроклимата и пролады в жаркое время года, а также будут источником воды для полива зеленых насаждений в парковых зонах. За границей города Туркестана каналы будут включены в общую систему сброса. Далее остаточная вода будет использована для полива продовольственного пояса и сельхозугодий.

Внедрение водосберегающих технологий в ирригации возможно через реконструкцию оросительных систем с использованием в рассматриваемом районе дождевальной и иной техники полива, которая позволит осуществить экономию поливной воды, механизировать процесс орошения.

3. Ливневая канализация

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по городу Туркестану, равно 200 мм. Столь незначительное количество осадков не требует создания на территории города Туркестана специальной дорогостоящей системы для удаления поверхностного стока. Согласно п. 5.1.32 Строительных норм и правил Республики Казахстан 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети" отведение по открытой системе водостоков с использованием разного рода лотков, канав, кюветов допускается для селитебных территорий с малоэтажной индивидуальной застройкой, а также парковых территорий. Поэтому отведение поверхностного стока с рассматриваемой территории намечено осуществлять открытым (поверхностным) способом: по лоткам проездов, арыкам, кюветам.

Поверхностный способ позволяет атмосферным водам с территории кварталов по спланированной поверхности поступать в открытую водоотводящую сеть, прокладываемую вдоль улиц.

Поверхностные воды будут приниматься нижележащей арычной сетью и сбрасываться за пределы города или же поступать в дренажную сеть, по которой также будут отводиться с городской территории.

4. Защита территории от подтопления грунтовыми водами

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,4-12,2 метров, абсолютные отметки установившегося уровня 199,02-263,07 метров. На отдельных участках до глубины 10,0 -15,0 метров грунтовые воды не вскрыты.

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек воды из оросительных каналов и арыков.

Отсутствие действующей режимной сети наблюдения за уровнем грунтовых вод в последние 30 лет не дает возможности однозначно прогнозировать динамику их изменений.

Понижение уровня грунтовых вод на территории города Туркестана согласно СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов" следует обеспечивать на минимальную глубину:

для жилых и общественных территорий многоэтажной застройки – 3,0 м;

для жилых территорий малоэтажной застройки и рекреационных территорий – 1,0 м

Учитывая геолого-гидрогеологические условия, можно рассмотреть следующие типы устройства дренажной системы подтапливаемых территорий: вертикальный дренаж и систематический горизонтальный дренаж.

5. Защита территории от затопления

С учетом обильного снеготаяния и образования большого объема талых вод в сезон, в городе Туркестане была построена перегораживающая дамба, вследствие чего сформировалось искусственное озеро Шага общей площадью 112 га.

Так как сброс непосредственно с озера Шага не представляется возможным, скопившиеся талые воды переливаются через правый борт магистрального канала и далее проходят до сбросного канала Шага, предназначенного для опорожнения магистрального канала.

В настоящее время сбросный канал Шага проходит по территории перспективной застройки административно-делового центра (далее - АДЦ). При застройке территории АДЦ был засыпан сбросный канал в двух-трех местах, соответственно, нарушена система защиты города от затопления в весенний период.

Генеральным планом предлагается произвести реконструкцию существующего сбросного канала Шага и протрассировать его по проектируемому сбросному каналу. В непаводковый сезон канал будет использован для полива близлежащих зеленых насаждений. Хвост проектируемого канала необходимо соединить с существующим сбросным каналом.

Севернее города и застраиваемой территории Культурного центра Тюркского мира расположено водохранилище Кошкорган.

По данным департамента по чрезвычайным ситуациям Туркестанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан в зону затопления попадают территории жилой застройки, находящиеся между железной дорогой на город Кентау и автомобильной дорогой на поселок Шубанак. Участок затопления расположен севернее ТМК.

Генеральным планом предлагается увеличить класс гидротехнического сооружения с существующего IV до третьего III, что повлечет увеличение вероятности превышения расчетных случаев с существующих 5% и 1% до 3% основного расчетного случая и 0,5% поверочного случая.

Данное решение позволит улучшить безопасность сооружения за счет увеличения пропускной способности водопропускных сооружений и обезопасить от возможного подтопления или прорыва сооружения и возможного причинения ущерба городу.

6. Схема создания пляжей

Организация пляжей на берегах реки Карашык невозможна. Это связано с тем, что уровень воды в реке слишком мал, и в сильно засушливый период года река пересыхает.

Генеральным планом предлагается устройство трех открытых бассейнов для массового пользования по левому берегу сбросного канала Шага, проходящего восточнее АДЦ с севера на юг.

Источником для заполнения бассейнов послужат воды, поступающие из ТМК по сбросному каналу от озера Шага, проходящие предварительную очистку, для соблюдения санитарно-гигиенических норм.

Альтернативным источником воды могут послужить подземные воды, отбираемые скважинным водозабором, непосредственно на территории организации открытых бассейнов.

10. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Город Туркестан, с момента присвоения ему статуса административного центра Туркестанской области, является не категорированным.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны направлены на защиту населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в мирное и военное время.

Основными неблагоприятными процессами и явлениями на территории города являются: опасные метеорологические (снежные заносы, обледенения, ураганный ветер, пыльные и песчаные бури) и гидрогеологические (затопление от АТК, водохранилища Карашык), сейсмичность (сейсмическая зона до 6 баллов), очаги эпидемических заболеваний людей, эпизоотий и эпифитотий, сейсмические проявления, промышленные аварии, производственные и бытовые пожары, химически и радиационно-опасные объекты.

Для защиты города Туркестана от ветра и пыльных бурь, исключения чрезвычайных ситуаций и создания здоровой и благоприятной среды обитания Генеральным планом предусматривается создание вокруг города ветрозащитных полос.

Пожарная безопасность

Основные направления противопожарной защиты населения обеспечиваются огнестойкостью зданий и противопожарными расстояниями между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями, зданиями промышленных и сельскохозяйственных предприятий и противопожарными расстояниями до складов I группы для хранения нефти и нефтепродуктов. Пожарную безопасность обеспечивают пожарные службы и пожарные депо.

Для противопожарной защиты города Туркестана имеется существующее пожарное депо на 4 машины. В соответствии со строительными нормами Республики Казахстан 2.02-04-2014 "Проектирование объектов органов противопожарной службы" на 1-ом этапе строительства (2025 год) необходимо строительство 3-х типовых пожарных депо на 4 автомашины, на расчетный срок необходимо строительство 4-х типовых пожарных депо на 4 автомашины каждое. Радиус обслуживания каждого пожарного депо 3 км. Для забора воды пожарными машинами предусматривается строительство 4-х пирсов.

11. Охрана окружающей среды

1. Воздушный бассейн

Для снижения вредного воздействия выбросов загрязняющих веществ предусматривается комплекс мероприятий:

1) расширение ГТУ-ТЭЦ 1 и 2, перевод существующих коммунальных котельных и отопительных печей с каменного угля на природный газ;

2) для более объективной оценки состояния воздушного бассейна города необходимо расширение сети автоматических и стационарных постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (до 5 постов);

3) перенос крупных предприятий, расположенных на территории города, к 2035 году в проектируемую Индустриальную зону;

4) газификация города с целью сокращения выбросов загрязняющих веществ;

5) строительство мусоросортировочного комплекса (конвейерная линия для сортировки мусора);

6) установка по термическому уничтожению медицинских отходов;

7) строительство и установка биогазовой установки на полигоне твердо-бытовых отходов (далее - ТБО).

2. Водные ресурсы

Для снижения воздействия на водные ресурсы предусмотрены:

1) реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений, строительство водопроводных сетей и сооружений в новой застройке;

2) исключение залповых сбросов сточных вод, регулярная прочистка самотечных канализационных сетей от заиливания;

3) завершение строительства КОС на 20 тыс.м³/сут., строительство нового КОС на 25 тыс.м³/сут. с последующим его расширением;

4) строительство нового пруда-накопителя объемом 11 млн. м³ (на 1 очередь строительства 2025 г.)

5) увеличение емкости нового пруда-накопителя до 22,2 и 31,71 млн. м³ (на 2035 и 2050 гг.) или строительство нового пруда-накопителя;

6) рекультивация существующего пруда-накопителя на расчетный срок 2035 года;

7) строительство насосной станции доочищенных сточных вод на КОС.

Для защиты подземных и грунтовых вод от загрязнения и истощения предусмотрено проведение следующих мероприятий:

1) соблюдение особого санитарного режима на территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения, перенос водозабора, попадающего под застройку;

2) разработка программы проведения мониторинга и наблюдения за состоянием подземных вод в месте водозабора с указанием состояния территории подземных водозаборных сооружений, возможных источников загрязнения, устройство наблюдательных скважин.

3. Почвы

В городе Туркестане отсутствует полигон для захоронения промышленных, строительных, радиоактивных и медицинских отходов.

Планируется строительство скотомогильника, так как существующий скотомогильник передан в акимат города Кентау.

Радиоактивные отходы сдаются в полигон захоронения радиоактивных отходов в рудоуправление "Степное". Опасные отходы вывозятся на полигон опасных отходов в город Шымкент.

Промышленные отходы размещены в основном на территории города Туркестана и прилегающей территории и представлены отходами строительной, легкой, пищевой отраслей промышленности.

Для уменьшения воздействия на почву предусмотрены следующие мероприятия:

1) для исключения загрязнения почв предусмотрен перенос предприятий 1 категории опасности, находящихся на территории города Туркестана, за пределы селитебной зоны в проектируемую Индустриальную зону, расположенную в северной части города;

2) рекультивация старого действующего полигона ТБО, расположенного в южной части города Туркестана, площадью 18 га;

3) с учетом прогноза увеличения численности населения и количества ТБО строительство нового полигона ТБО в южной части города Туркестана в районе существующего полигона к 2035 году;

4) обеспечение необходимым количеством спецавтотранспорта для санитарной очистки территории города;

5) газификация города позволит ликвидировать образование золошлаков;

6) строительство нового кладбища, площадью 200 га за пределами города в северо-западной части, трасса "Туркестан-Кызылорда".

4. Шумовое воздействие

На территории города Туркестана существующий неклассифицированный аэропорт (для авиационных работ), расположенный в двух километрах к юго-западу от города, не функционирует.

Планируется строительство нового международного аэропорта, местоположение выбрано в 16 км северо-восточнее перспективной границы города Туркестана, в 3-х км от села Шага, на территории, свободной от застройки, что позволяет обеспечить маневрирование заходящих на посадку и взлетающих воздушных судов без ущерба для безопасности полетов. Радиус шумового воздействия проектируемого аэропорта на перспективу развития города составит 550 и 1800 метров. Расстояние от площадки строительства аэропорта до ближайшего дома 16 километров. С целью снижения шумовых воздействий от аэропорта на последующих стадиях его развития рекомендуется предусмотреть дополнительные мероприятия по снижению его

шумовых воздействий в направлении территорий, предусмотренных для перспективного развития и существующей застройки города.

Основные технико-экономические показатели Генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Исходный год	Первый этап	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6
1.	Территория	га			
1.1	Площадь земель населенного пункта в пределах городской черты, всего	га	19627	22370	22370
	в том числе:				
1.1.1	жилой и общественной застройки	га	4535,9	5987,1	7981,7
	из них:				
1.1.1.1	Жилой застройки, всего	га	4138,4	5273,4	6816,3
	в том числе:				
1.1.1.1.1	усадебной застройки	га	4096,0	4491,8	5067,9
1.1.1.1.2	2-х этажная застройка	га	13,6	50,1	59,9
1.1.1.1.3	3-4-х этажная застройка	га	11,3	126,8	353,2
1.1.1.1.4	5-7-ми этажная застройка	га	17,0	350,0	1011,2
1.1.1.1.5	8-12-ти этажная застройка	га	0,5	231,2	261,5
1.1.1.1.6	13 этажей и более	га	0	23,5	62,5
1.1.1.2	Общественная застройка	га	397,5	713,7	1165,4
	Застройка памятниками культуры и архитектуры	га	160,4	160,4	160,4
1.1.2	Промышленная и коммунально-складская застройка	га	311,7	553,3	762,5
	из них:				
1.1.2.1.	промышленной застройки	га	242,0	442,0	572,7
1.1.2.2	коммунальной застройки	га	34,7	66,3	79,7
1.1.2.3	складской застройки	га	35,0	45,0	50,0
1.1.3	транспорта, связи, инженерных коммуникаций из них:	га	252,5	1312,7	1325,7
1.1.3.1	внешнего транспорта (железнодорожного, автомобильного, речного, морского, воздушного и трубопроводного)	га	238,5	1267,7	1267,7
1.1.3.2	магистральных инженерных сетей и сооружений	га	14,0	45	58,0
1.1.3.3	сооружений связи	га			
1.1.4	Особо охраняемых природных территорий	га	28,6	62,2	178,8
	из них:				
1.1.4.1	заповедников	га	-	-	-

1.1.4.2	заказников	га	-	-	-
1.1.4.3	памятников природы	га	-	-	-
1.1.4.4.	лесов и лесопарков	га	-	-	-
1.1.5.	водоемов и акваторий	га	28,6	62,2	178,8
	из них:				
1.1.5.1	рек, естественных и искусственных водоемов	га	10,5	37,2	122,2
1.1.5.2	водоохранных зон	га	8,1	12,0	37,6
1.1.5.3	гидротехнических сооружений	га	-	-	-
1.1.5.4.	водохозяйственных сооружений (водозабор)	га	10,0	13,0	19,0
1.1.6	Сельскохозяйственного использования	га	5542,0	48,0	-
	из них:				
1.1.6.1	пахотных земель	га	4966,0	-	-
1.1.6.2	садов и виноградников	га	105,4	48,0	-
1.1.6.3	сенокосов, пастбищ	га	470,6	-	-
1.1.7.	Общего пользования	га	1467,5	7185,1	9512,4
	из них:				
1.1.7.1	улиц, дорог, проездов,	га	1210,2	1683,6	2086,9
1.1.7.2	водоемов, пляжей, набережных	га	-	-	-
1.1.7.3	парков, скверов, бульваров	га	187,2	615,8	1539,4
1.1.7.4	другие территориальные объекты общего пользования	га	70,1	4885,7	5886,1
1.1.8	резервные	га	7357,0	7061,2	2448,5
	из них:				
1.1.8.1	для развития селитебных территорий	га	-	3634,4	1639,8
1.1.8.2	для развития промышленно-производственных и коммунальных территорий	га	-	728,7	519,5
1.1.8.3	для организации рекреационных и иных зон	га	-	2698,1	289,2
2.	Население				
2.1	Численность населения с учетом подчиненных населенных пунктов, всего	тыс./чел.	165,0	250,0	350,0
	в том числе:				
2.1.1	собственно, города (поселок, сельский населенный пункт)	тыс./чел.	165,0	250,0	350,0
2.1.2	другие населенные пункты	тыс./чел.	-	-	-
2.2	Показатели естественного движения населения:				
2.2.1	прирост	тыс./чел.	6196	7522	9841
2.2.2	убыль	тыс./чел.	857	1173	1786

2.3	Показатели миграции населения:				
2.3.1	прирост	тыс./чел.	6502	9909	5435
2.3.2	убыль	тыс./чел.	8417	7086	4656
2.4	Плотность населения:				
2.4.1	в пределах селитебной территории	чел./га	28,0	29,6	30,0
2.4.2	в пределах территории городской, поселковой и сельской застройки	чел./га	8,4	11,2	15,7
2.5	Возрастная структура населения:				
2.5.1	дети до 15 лет	тыс. чел./%	60 501/36%	76 513 / 30%	109 654 / 31%
2.5.2	население в трудоспособном возрасте	тыс. чел./%	85 710 /52%	153 323 / 61%	210 566 / 60%
	(мужчины 16-62 года, женщины 16-57 года)	тыс. чел./%			
2.5.3	население старше трудоспособного возраста	тыс. чел./%	18 789 /11%	20 164 / 9%	29 780 /9%
2.6	Число семей и одиноких жителей, всего	единица	48 015	73 630	103 100
	в том числе:				
2.6.1	число семей	единица	43 214 / 90%	65 533 / 89%	93 821 / 91%
2.6.2	число одиноких жителей	единица	4 802 / 10%	8 099 / 11%	9 279 / 9%
2.7	Трудовые ресурсы, всего	тыс. человек	95 178	167 050	229 950
	из них:				
2.7.1	Экономически активное население, всего	тыс. чел./%	53 069 /55,8%	95 183 / 56,9%	132 911 / 57,8%
	в том числе:				
2.7.1.1	Занятые в отраслях экономики	тыс. чел./%	50 400 / 52,9%	90 329 / 54,0%	126 173 / 54,9%
1)	в градообразующей группе	тыс. чел./%	15 467 / 16,3%	27 746 / 16,6%	39 357 / 17,1%
	из них: самостоятельно занятое население		12 121 / 12,7%	20 904 / 12,5%	19 678 / 8,6%
2)	в обслуживающей группе	тыс. чел./%	34 933 /36,7%	62 583 / 37,5%	86 816 / 37,8%
2а)	из них: самостоятельно занятое население		12 424 / 13,1%	24 917 / 14,9%	43 407 / 18,9%
2.7.1.2	Безработные	тыс. чел./%	2 669 /5,0%	4 854 / 5,1%	6 739 /5,1%
2.7.2	Экономически не активное население	тыс. чел./%	42 109 / 44,2%	71 686 / 43,0%	97 039 / 42,2%
	в том числе:				
2.7.2.1	Учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства	тыс. чел./%	19 915 / 20,9%	35 768 / 21,4%	51 900 / 22,6%

2.7.2.2	Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятое экономической деятельностью и учебой	тыс. чел./%	22 194 / 23,3%	35 918 / 21,5%	45 139 / 19,6%
3.	Жилищное строительство				
3.1	Жилищный фонд, всего	тыс.м ² общей площади / %	3253,4 / 100	6100,0 / 100	9800,0 / 100
3.2	Из общего фонда:	тыс.м ² общей площади / %	3253,4 / 100	6100 / 100	9800,0 / 100
3.2.1	в многоквартирных домах	тыс.м ² общей площади / %	287,8 / 8,8	2729,0 / 44,7	5823,7 / 59,4
3.2.2	в домах усадебного типа	тыс.м ² общей площади / %	2965,6 / 92,2	3371,0 / 55,3	3976,3 / 40,6
3.3	Жилищный фонд с износом более 70%, всего	тыс.м ² общей площади / %	-	-	-
	в том числе:				
3.3.1	государственный фонд	тыс.м ² общей площади / %	-	-	-
3.4	Сохраняемый жилищный фонд, всего	тыс.м ² общей площади / %	3253,4	3082,8	5790,3
3.5	Распределение жилищного фонда по этажности:	тыс.м ² общей площади / %	3253,4 / 100	6100,0 / 100	9800,0 / 100
	в том числе:				
3.6.1	малоэтажный	тыс.м ² общей площади / %	3031,4 / 93,2	3513,2 / 57,6	4140,1 / 42,2
	из них в застройке:				
3.6.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-/-	2965,6 / 91,2	3371,0 / 55,3	3976,3 / 40,6
3.6.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	тыс.м ² общей площади / %	-		
3.6.1.3	1-2-х этажный без земельного участка	тыс.м ² общей площади / %	65,8 / 2,0	142,2 / 2,3	163,8 / 1,7
3.6.2	3-4-х этажный многоквартирный	тыс.м ² общей площади / %	70,6 / 2,2	382,4 / 6,3	993,6 / 10,1
3.6.3	5-7-ми этажный многоквартирный	тыс.м ² общей площади / %	140,5 / 4,3	1239,0 / 20,3	3421,0 / 35,0
3.6.4	многоэтажный многоквартирный	тыс.м ² общей площади / %	10,9 / 0,3	965,4 / 15,8	1245,3 / 12,7
3.7	Убыль жилищного фонда, всего	тыс.м ² общей площади / %		170,6	309,7
	в том числе:				
3.7.1	по техническому состоянию	тыс.м ² общей площади / %	-	-	-
3.7.2	по реконструкции	тыс.м ² общей площади / %	-	170,6	309,7

3.7.3	по другим причинам (переоборудование помещений)	(тыс.м ² общей площади / %	-	-	-
3.7.4	Убыль жилищного фонда по отношению:				
3.7.4.1	к существующему жилому фонду	%		5,2	5,1
3.7.4.2	к новому строительству	тыс.м ² общей площади / %		5,7	7,7
3.8	Новое жилищное строительство, всего	тыс. кв. м общей площади / %		3017,2 / 100	4009,7 / 100
3.9	Структура нового жилищного строительства по этажности	тыс. кв. м общей площади / %		3017,2 / 100	4009,7 / 100
	в том числе:				
3.9.1	малоэтажный	тыс. кв. м общей площади / %		652,4 / 21,6	936,6 / 23,3
	из них:				
3.9.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	тыс. кв. м общей площади / %		562,1 / 18,6	915,0 / 22,8
3.9.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	тыс. кв. м общей площади / %			
3.9.1.3	1-2-х этажный без земельного участка	тыс. кв. м общей площади / %		90,3 / 3,0	21,6 / 0,5
3.9.2	3-4-х этажный многоквартирный	тыс. кв. м общей площади / %		311,8 / 10,3	611,2 / 15,2
3.9.3	5-7-ми этажный многоквартирный	тыс. кв. м общей площади / %		1098,5 / 36,5	2181,9 / 54,5
3.9.4	многоэтажный многоквартирный	тыс. кв. м общей площади / %		954,5 / 31,6	280,0 / 7,0
3.10	Из общего объема нового жилищного строительства размещается:				
3.10.1	на свободных территориях	тыс. кв. м общей площади / %		2613,4	2929,1
3.10.2	за счет реконструкции существующей застройки	тыс. кв. м общей площади / %		403,8	1080,6
3.11	Ввод общей площади нового жилищного фонда в среднем за год	тыс. кв. м		431	401
3.12	Обеспеченность жилищного фонда:				
3.12.1	водопроводом	% общего жилищного фонда	96	100	100
3.12.2	канализацией	% общего жилищного фонда	17	30	93
3.12.3	электроплитами	% общего жилищного фонда	-	-	-

3.12.4	газовыми плитами	% общего жилищного фонда	100	100	100
3.12.5	теплом	% общего жилищного фонда	100	100	100
3.12.6	горячей водой	% общего жилищного фонда	5	30	93
3.13	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м ² /чел.	20,0	24,0	28,0
4.	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания				
4.1	Детские дошкольные учреждения, всего/на 1000 человек	место	10033	15700	31500
4.1.1	уровень обеспеченности	%	55	100	100
4.1.2	на 1000 жителей	место	61	63	90
4.1.3	новое строительство	место		5700	15740
4.2	Общеобразовательные учреждения, всего/на 1000 человек	место	25220	42420	82770
4.2.1	уровень обеспеченности	%	65	72	100
4.2.2	на 1000 человек	место	153	171	237
4.2.3	новое строительство	место		17500	40050
4.3	Больницы, всего/на 1000 человек	коек	750/4,5	2170/ 8,7	4200/12
4.4	Поликлиники, всего/на 1000 человек	посещен. в смену	2600/15,8	3500/ 14,0	7100/20,3
4.5	Физкультурно-спортивные сооружения	га	10,8	74,1	245,1
4.6	Зрелищно-культурные учреждения (театры, концертные залы, кинотеатры и т.п.), всего/на 1000 человек	место	1020/6	7520/30	15250/44
4.7	Предприятия торговли всего/на 1000 человек	м ² торговой площади	40126/246	74916/ 300	103526/296
4.8	Предприятия общественного питания, всего/на 1000 человек	посадочное место	7150/43	11570/ 46	15630/45
4.9	Предприятия бытового обслуживания, всего/на 1000 чел.	рабочих мест	1465/9	2489/10	3369/10
4.10	Пожарное депо	количество автомобилей/ постов	4/1	16/4	24/6
5.	Транспортное обеспечение				
5.1	Протяженность линий пассажирского общественного транспорта, всего	км	532,8	600,0	850,0
	в том числе:				
5.1.1					

	электрифицированная железная дорога	км двойного пути			
5.1.2	метрополитен	км двойного пути	-	-	-
5.1.3	трамвай	км двойного пути	-	-	-
5.1.4	троллейбус	км двойного пути	-	-	-
5.1.5	автобус	км двойного пути	532,8	600,0	850,0
5.2	Протяженность магистральных улиц и дорог, всего	км	764,0	876,5	1069,4
	в том числе:				
5.2.1	дорог скоростного движения (обход города Западная Европа-Западный Китай)	км	16,0	16,0	29,5
5.2.2	магистралей общегородского значения	км	68,0	94,0	111,0
5.2.3	магистралей районного значения	км	61,0	88,5	162,2
5.2.4	жилые улицы	км	619,0	678,0	766,7
5.2.5	поселковые дороги	км	-	-	-
5.2.6	промышленные дороги	км	-	-	-
5.2.7	велосипедные дорожки	км	-	25,0	100,0
5.3	Внешний транспорт:				
5.3.1	железнодорожный,				
	в том числе:				
5.3.1.1	пассажиров	тыс. пасс./год	350	490	980
5.3.1.2	грузов	тыс. тонн/год	1033,5	1110,0	2600,0
5.3.2	воздушный:				
	в том числе:				
5.3.2.1	пассажиров	млн. пасс./год	-	0,05	3,0
5.3.2.2	грузов	тыс. тонн/год	-	-	100
5.3.2.3.	ВПП	км	-	3,3	3,3
5.3.2.4	перрон	ед.	-	4,0	20,0
5.3.2.5	Вертолетный парк:				
	пассажиров	млн. пасс./год	-	0,02	0,1
	машин	ед.	-	2,0	10,0
5.3.3	автомобильный:				
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год	-	5000,0	8750,0
	грузов	тыс. тонн/год	-	-	-
5.4	Плотность улично-дорожной сети:				
5.4.1	в пределах городской застройки	км/км2	1,31	1,96	2,36
5.4.2	в пределах границ пригородной зоны	км/км2	-	-	-

6.	Инженерное оборудование				
6.1	Водоснабжение:				
6.1.1	Суммарное потребление, всего, в том числе:	тыс. м ³ /сут.	18	44,46	153,34
6.1.1.1	на хозяйственно-питьевые нужды	тыс. м ³ /сут.	18	30,0	95,55
6.1.1.2	на производственные нужды	тыс. м ³ /сут.		5,3	23,8
6.1.2	Мощность головных сооружений водопровода	тыс. м ³ /сут.	18	44,46	153,34
6.1.3	Используемые источники водоснабжения:				
6.1.3.1	подземные водозаборы	тыс. м ³ /сут.	18,0	44,46	153,34
6.1.3.2	водозабор из поверхностных источников	тыс. м ³ /сут.	-	-	-
6.1.3.3	децентрализованные водоисточники	тыс. м ³ /сут.	-	-	-
6.1.4	Утвержденные запасы подземных вод ГКЗ (дата утверждения, расчетный срок)	тыс. м ³	1.Карашык – 56,16 Утверждены в 2015 г. Расчетный срок – 27 лет 2.Миргалимсай - 86,4. Утверждены в 2009 г. расчетный срок 10 лет. 3. Биресек-Хантаги – 73,9. Утверждены в 1985 г. Расчетный срок не ограничен.		Икансу-Ктай – 129,6. Утверждены в 2015 г. расчетный срок 27 лет
6.1.5	Водопотребление в среднем на 1 человека в сутки, в том числе:	л/сут.	110	177,84	438,11
6.1.5.1	-на хозяйственно-питьевые нужды	л/сут.	110	120	273
6.1.6	Вторичное использование воды	%	-	-	-
6.1.7	Протяженность сетей	км	1738,5	1840,84	1901,62
6.2	Канализация:				
6.2.1	Общее поступление сточных вод, всего, в том числе:	тыс. м ³ /сут.	5,0	30,25	121,64
6.2.1.1	бытовая канализация	тыс. м ³ /сут.	5,0	29,4	107,31
6.2.1.2	производственная канализация	тыс. м ³ /сут.		0,85	14,33
6.2.2	Производительность канализационных очистных сооружений	тыс. м ³ /сут.	20	45	121,64
6.2.3	Протяженность сетей	км	127,5	216,95	263,02

6.3	Электроснабжение:				
6.3.1	Суммарное потребление электроэнергии	кВт. час/год	83	308	434
	в том числе:				
6.3.1.1	на коммунально-бытовые нужды	кВт. час/год	76	179	280
6.3.1.2	на производственные нужды	кВт. час/год	7,6	129	154
6.3.2	Электропотребление в среднем на 1 человека в год	кВт. час	519	1231	1241
6.3.2.1	в том числе на коммунально-бытовые нужды	кВт. час	472	715	800
6.3.3	Источники покрытия нагрузок,	млн. кВт	83	308	434
6.3.3.1	в том числе: ТЭЦ, ГРЭС	млн. кВт	-	-	-
6.3.3.2	гидроэлектростанция	млн. кВт	-	-	-
6.3.3.3	объединенная энергосеть	млн. кВт	83	308	434
6.3.4	Протяженность сетей	км	-	73,5	105
6.4	Теплоснабжение				
6.4.1	Мощность централизованных источников, всего, в числе:	Гкал/ч (МВт)	46,9 (54,5)	188,0 (218,6)	200,0 (232,6)
6.4.1.1	ТЭЦ	Гкал/ч (МВт)	-	98,0 (114,0)	110,0 (127,9)
6.4.1.2	районные котельные	Гкал/ч (МВт)	46,9 (54,5)	90,0 (104,7)	90,0 (104,7)
6.4.1.3	квартальные котельные	Гкал/ч (МВт)	-	-	-
6.4.1.4	суммарная мощность локальных источников	Гкал/ч (МВт)	-	-	-
6.4.2	Потребление на отопление, всего	Гкал/ч (МВт)	472,2 (549,0)	641,6 (746,0)	868,6 (1010,0)
6.4.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	Гкал/ч (МВт)	469,7 (546,2)	631,1 (733,9)	843,0 (980,2)
6.4.2.2	на производственные нужды	Гкал/ч (МВт)	2,5 (2,9)	10,5 (12,2)	25,7 (29,8)
6.4.3	Потребление горячее водоснабжение, всего	Гкал/ч (МВт)	14,6 (16,9)	113,1 (131,5)	152,0 (176,7)
6.4.3.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	Гкал/ч (МВт)	14,4 (16,8)	112,6 (130,9)	150,6 (175,2)
6.4.3.2	на производственные нужды	Гкал/ч (МВт)	0,1 (0,2)	0,6 (0,6)	1,4 (1,6)
6.4.3	Производительность локальных источников теплоснабжения	Гкал/ч (МВт)	463,0 (538,4)	597,0 (694,2)	830,0 (965,1)
6.4.4	Протяженность сетей	км	8,0	23,0	29,0
6.5	Газоснабжение				
6.5.1	Потребление природного газа, всего	млн. м ³ /год	92,6	432,9	500,6
6.5.1.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	млн. м ³ /год	92,6	198,5	246,8

6.5.1.2	на производственные нужды	млн. м ³ /год		234,4	253,8
6.5.2	Потребление сжиженного газа	тонн/год	-	-	-
6.5.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	тонн/год	-	-	-
6.5.2.3.	на производственные нужды	тонн/год	-	-	-
6.5.3	Источники подачи природного газа	млн. м ³ /год	100	130	180
6.5.3.1.	Удельный вес газа в топливном балансе города, другого населенного пункта	%	-	-	-
6.5.4	Протяженность сетей	км	96	1347	1365
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	39	100	100
7.	Инженерная подготовка территории				
7.1	Общая протяженность ливневой канализации	км	33	77	110
7.2	Защита территории от затопления:				
7.2.1	площадь	га	1500	1500	1500
7.2.2	протяженность защитных сооружений	км	12	12	
7.3	Намыв и подсыпка, всего объем и площадь	млн. м ³ , га	-	-	-
7.4	Берегоукрепление	км	-	-	-
7.5	Понижение уровня грунтовых вод	га	4500	2800	1700
7.6	Другие специальные мероприятия по инженерной подготовке территории	соответствующие единицы	-	-	-
7.7.	Пляж	шт.	0	3	3
8.	Ритуальное обслуживание населения				
8.1	Общее количество кладбищ	га	70,1	270,1	270,1
8.2	Общее количество крематориев	единиц	-	-	-
9.	Охрана окружающей среды				
9.1	Объем выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	тыс. т/год	351,5	1507,9	1507,9
9.2	Общий объем сброса загрязненных вод	млн. м /год	1,8	11,04	44,4
9.3	Рекультивация нарушенных территорий	га	-	321	530
9.4	Территории с уровнем шума свыше 65 Дб	га	-	-	-
	Территории, неблагоприятные в экологическом отношении (территории, загрязненные				

9.5	химическими и биологическими веществами, вредными микроорганизмами свыше предельно допустимых концентраций, радиоактивными веществами, в количествах свыше предельно допустимых уровней)	га	94,76	53,26	-
9.6	Население, проживающее в санитарно-защитных зонах	га	152,24	57,48	-
9.7	Озеленение санитарно-защитных и водоохраных зон	га	-	193,4	483,5
9.8	Защита почв и недр	га	-	-	-
9.9	Санитарная очистка территорий	га	-	-	-
9.9.1	Объем бытовых отходов	тыс. т/год	36,0	77,6	108,6
	в том числе дифференцированного сбора отходов	%	-	-	-
9.9.2	Мусороперерабатывающие заводы	единиц/тыс. т. год	-	-	-
9.9.3	Мусоросжигательные заводы	единиц/тыс. т. год	-	-	-
9.9.4	Мусороперегрузочные станции	единиц/тыс. т. год	-	-	-
9.9.5	Усовершенствованные свалки (полигоны)	единиц/га	1/18	1/18	1/25
9.9.6	Общая площадь свалок	га	4,5	-	-
9.9.7	в том числе стихийных	га	4,5	-	-
9.10	Иные мероприятия по охране природы и рациональному природопользованию	соответствующие единицы	-	-	-
10.	Ориентировочный объем инвестиций по I этапу реализации проектных решений	млн. тенге	1317910		

* Показатели рекомендательного характера

П р и м е ч а н и я

- Технико-экономические показатели Генерального плана города, поселка и сельского населенного пункта приводятся на следующие этапы:
 - исходный год нового генерального плана;
 - первый этап;
 - расчетный срок.
- Показатели по потребности в электроэнергии, тепловой энергии, воде, газе на коммунально-бытовые и производственные нужды и по объему сброса сточных вод принимаются по данным соответствующих областных и районных служб.
- Оценка воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Приложение
к Генеральному плану
города Туркестана

Генеральный план (основной чертеж)

