



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
ГОРОДА АЛМАТАЫ
ДО 2040 ГОДА

СОСТАВ ПРОЕКТА ГЕНЕРАЛЬНОГО

Текстовые материалы – 9 Томов			Графические материалы – 35 основных чертежей		
1	ПЗ. Том 1	Пояснительная записка. Раздел «Основные положения Генерального плана»	10	КГП-1	Схема положения города Алматы в системе расселения (с пригородной зоной)
2	ПЗ. Том 2	Пояснительная записка. Раздел «Архитектурно-планировочная организация территории»	11	КГП-2	План современ.использов. территории (опорный план)
3	ПЗ. Том 3	Пояснительная записка. Раздел «Социально-экономическое обоснование»	12	КГП-3	Комплексная градостроительная оценка территории
4	ПЗ. Том 4.	Пояснительная записка. Раздел «Улично-дорожная сеть и транспорт»	13	КГП-4	Генеральный план (основной чертеж)
5	ПЗ. Том 5	Пояснительная записка. Раздел «Инженерное оборудование территории»	14	КГП-5	Схема функционального и градостроительного зонирования территории
6	ПЗ. Том 6	Пояснительная записка. Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»	15-22	КГП-6.1-6.8	Схема улично-дорожной сети и транспорта
7	ПЗ. Том 7	Пояснительная записка. Раздел «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду»	23	КГП-7	Поперечные профили улиц
8	ПЗ. Том 8	Пояснительная записка. Раздел «Изучение, сохранение и регенерация исторических зон и объектов города Алматы»	24-30	КГП-8.1-8.5	Схема инженерного оборудования (схема системы водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения и телекоммуникации)
9	ПЗ. Том 9	Согласования	31	КГП-9	Схема инженерной подготовки и защиты территории от опасных геологических процессов
			32-35	КГП-10.1-10.4	Общая схема загрязнения атмосферного воздуха
			36	КГП-11	Природно-экологический каркас
			37	КГП-12	Схема ремонтно-реконструктивных мероприятий
			38-42	КГП-13.1-13.5	Схема градостроительного зонирования территории
			43	КГП-14	Схема инженерно-тех.мероприятий гражданской обороны
			44	КГП-15	Историко-архитектурный опорный план, М 1:25000
			45	КГП-16	Схема развития турист-рекреационной инфраструктуры
			46	КГП-17	Альбом демонстрационных чертежей (фрагменты застройки и благоустройства, развертки застройки улицы, площади и т.д.)

Главная цель градостроительного развития Алматы — устойчивое развитие города в соответствии с требованиями действующего законодательства

Генеральным планом определяются:

1. Основные направления градостроительного развития территории города, в части:

- социальной инфраструктуры
- рекреационной инфраструктуры
- производственной инфраструктуры
- транспортной инфраструктуры
- инженерной инфраструктуры

2.Функциональное зонирование и ограничение на использование территорий этих зон в целях сбалансированного развития, улучшения экологии, обеспечения сдержанного роста населения и создания новых рабочих мест

3.Защита территории от опасных воздействий природных и техногенных явлений и процессов, улучшению экологической обстановки;

4. Меры по сохранению исторической градостроительной ценности

5. Улучшение инвестиционной привлекательности города в целом и территорий

Приоритеты развития территории

Комфортный город

- Качественные дороги и транспорт
- Чистая окружающая среда



Безопасный город

- Ощущение безопасности
- В любое время суток



Социально-ориентированный город

- Доступ к качественному образованию,

здравоохранению



Интегрированный город

- Значительное повышение стандартов жизни присоединенных территорий



Город для бизнеса и частного капитала

- Удобство ведения бизнеса
- Радикальное снижение коррупции

Экономический приоритет города



ия

- Устойчивый рост традиционных секторов (финансовый сектор, торговля)

▪ Порывное



Город активных граждан



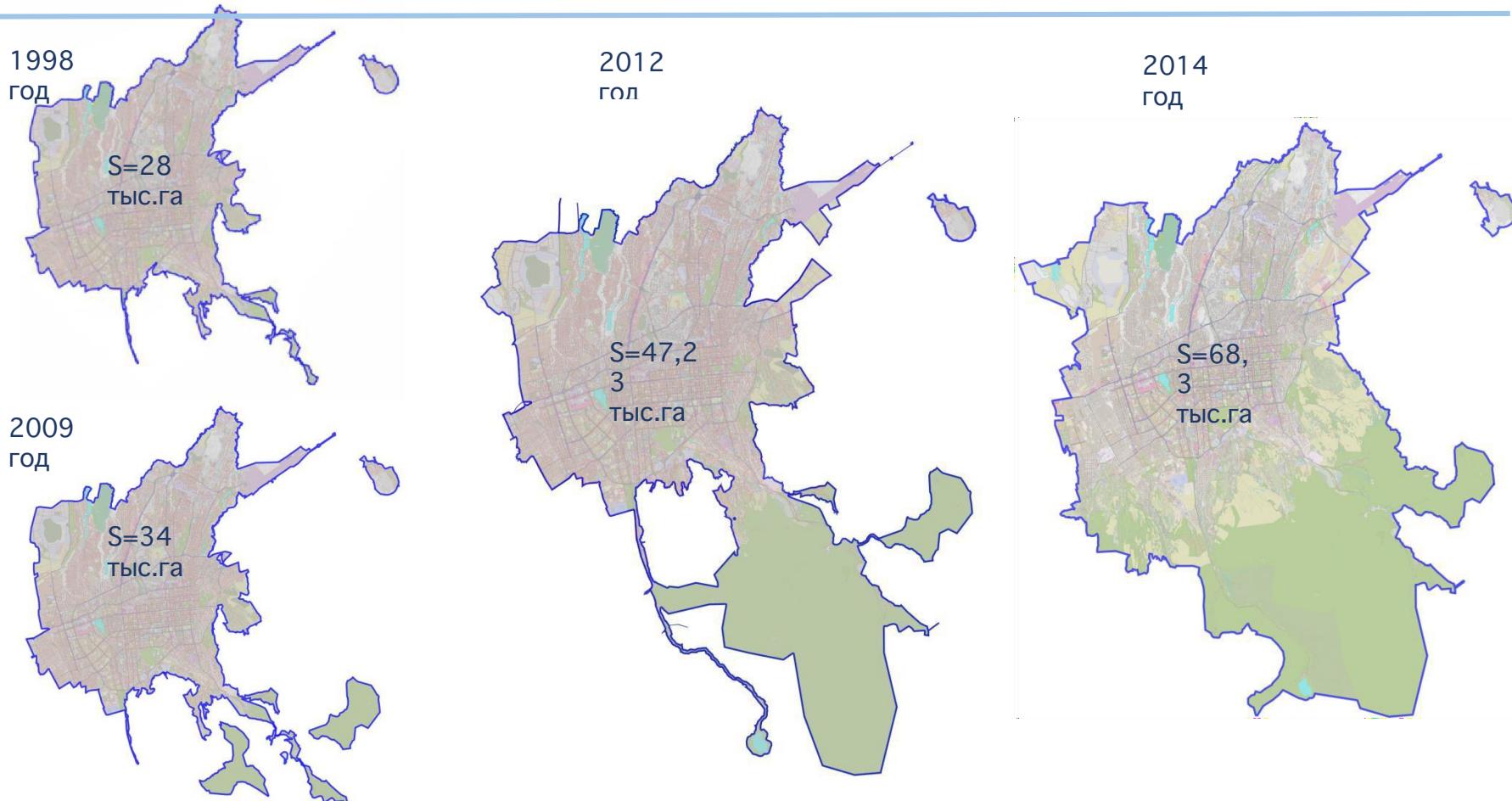
I. Генеральный план города Алматы

1. Блок - Опорный план – существующее положение
2. Блок - Архитектурно-планировочные решения
3. Блок – Социально-экономическое развитие
4. Блок – Развитие транспортной инфраструктуры
5. Блок - Развитие инженерной инфраструктуры
6. Блок - Экологическое развитие

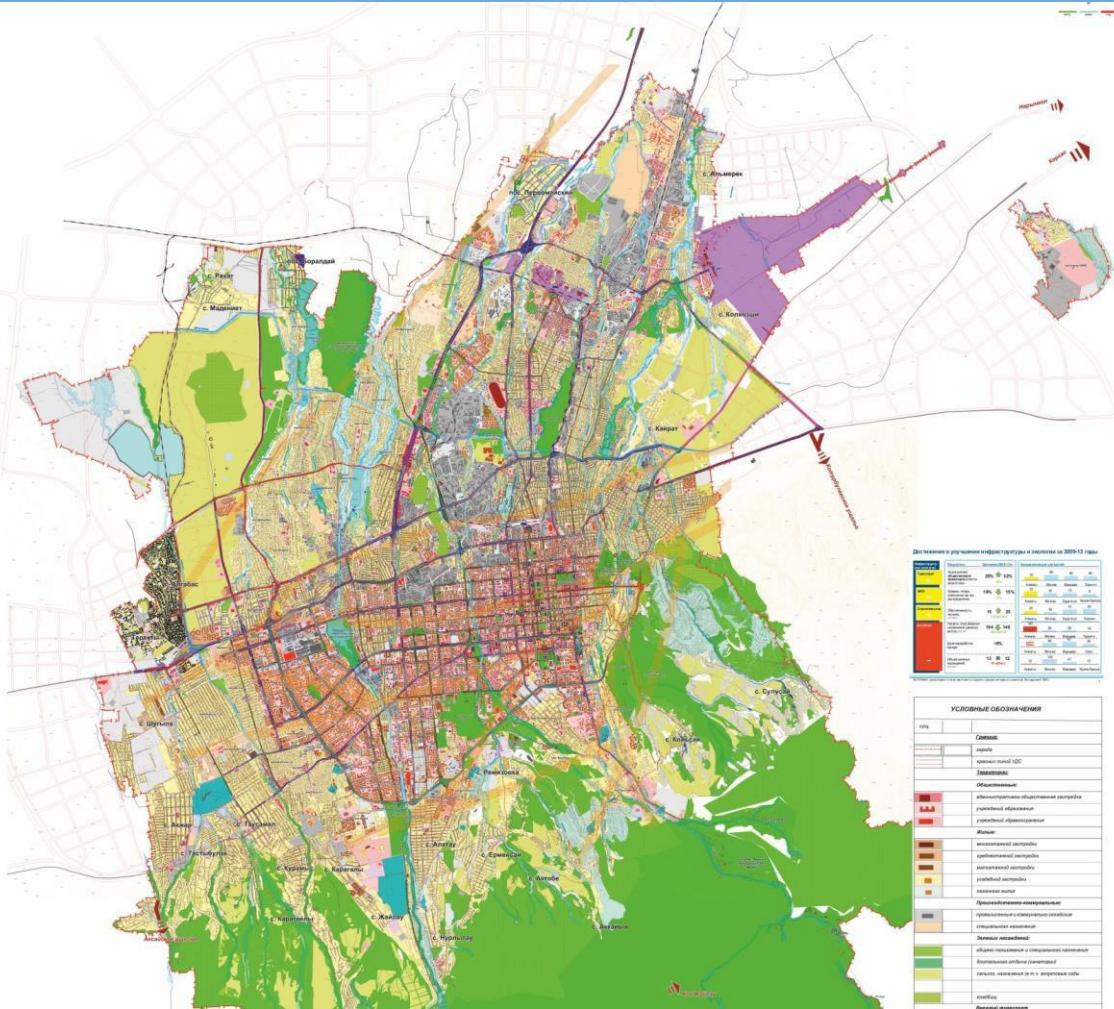
ГРУППА
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:



Карта развития территории города по годам



БЛОК 1. ОПОРНЫЙ ПЛАН – Текущее положение города



Административно-территориальные границы населенного пункта и границы основных землепользователей;

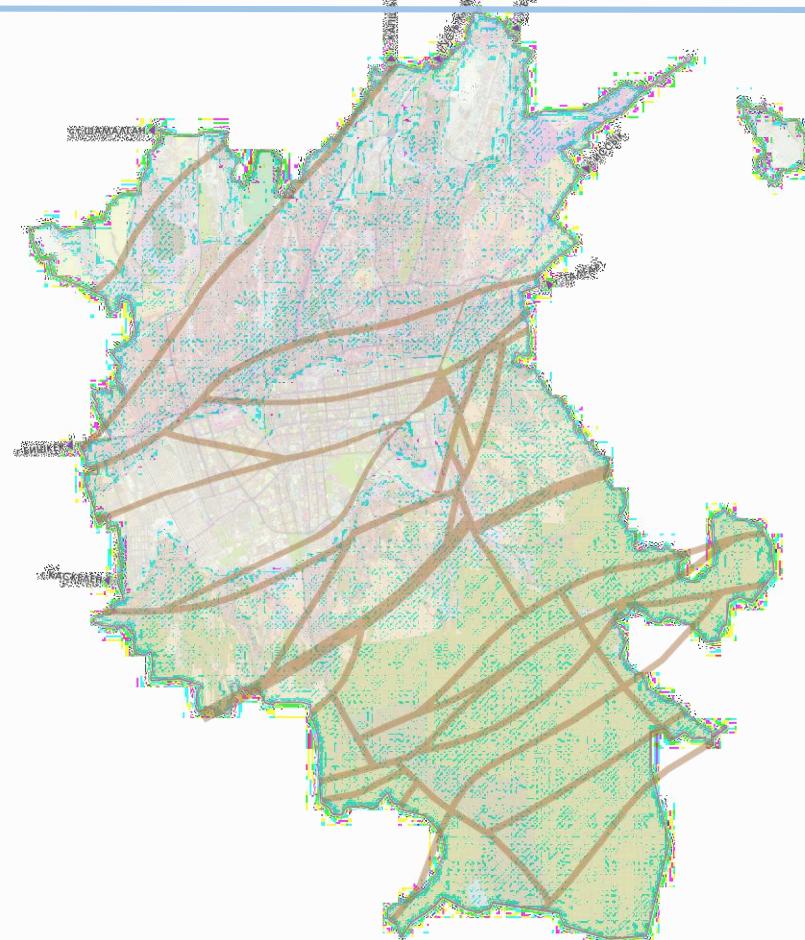
Функциональные зоны (жилые, общественные, производственные, в т.ч. сельскохозяйственные, рекреационные территории и др.);

Существующие жилые и общественные здания, объекты культурно-бытового и коммунального назначения, производственные здания и сооружения;

Основные объекты существующей транспортной и инженерной инфраструктуры, в т.ч. дороги, улицы и проезды; все виды зеленых насаждений, инженерные сети и сооружения (водозаборы, очистные сооружения, станции перекачки), санитарно-защитные зоны;

Зоны с особыми условиями использования (ограничения застройки) территории: балки, овраги, заболоченные и затопляемые территории, участки распространения карста, высокого стояния грунтовых вод и т.д.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

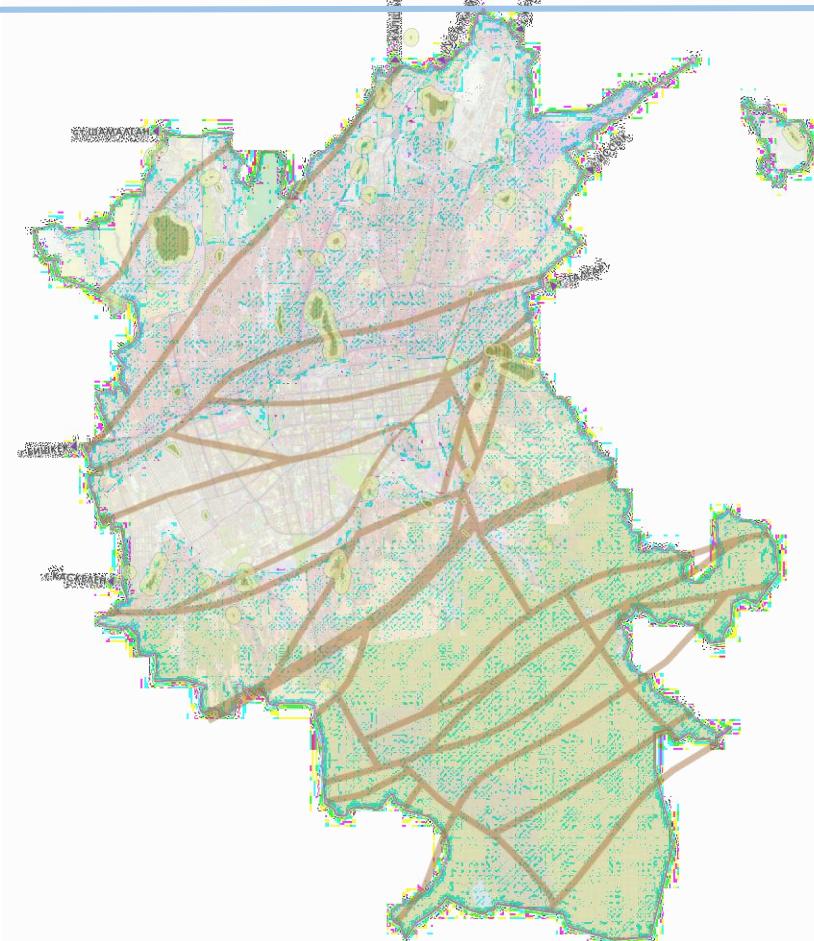


Тектонические разломы

Условные обозначения

- Сейсмичность 9 баллов
- Сейсмичность 10 баллов
- Зоны возможного проявления тектонических разломов

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



Санитарно-защитные зоны Кладбищ

72 кладбищ площадью - 673 га

24 действующих кладбища – 400 га

43 – закрытых – 270 га

5 – законсервированы - 3,3 га

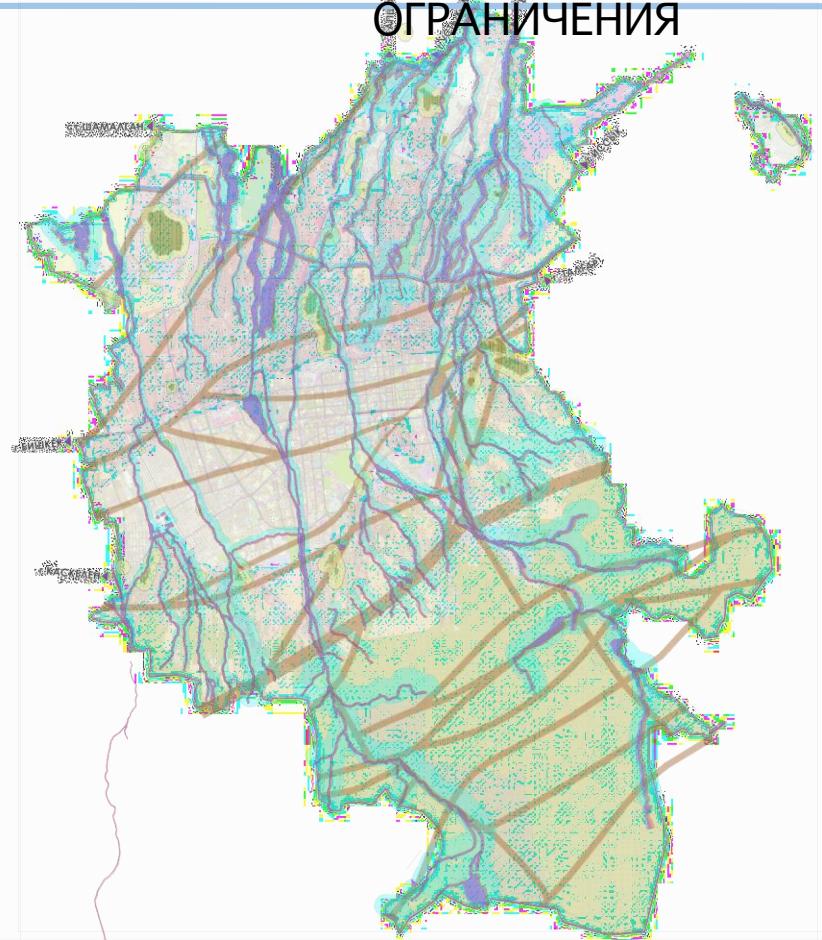
площадь С33 – 2 524 га

24 открытых – 1 714 га

43 закрытых – 796 га

5 – законсервированы – 14 га

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

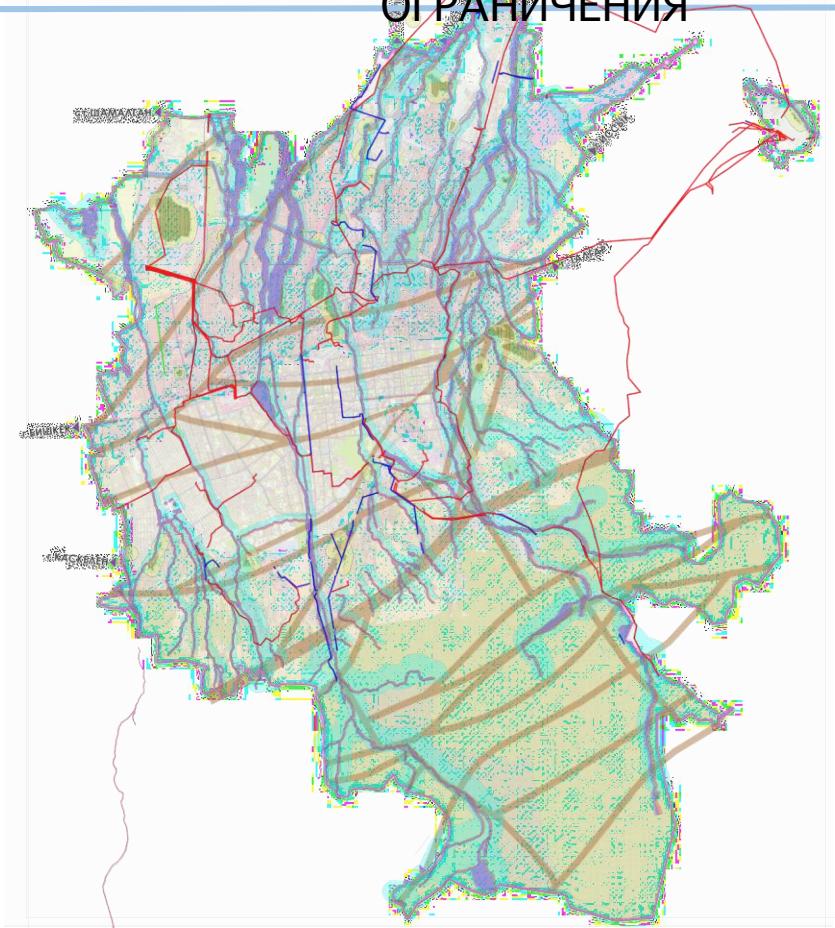


Санитарно-защитные зоны
водоохраных зон и полос

Условные обозначения

- Реки 49, из них 28 рек
протяженностью – 329 км
находятся на территории города
- Водоохранная зона
- Водоохранная полоса

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

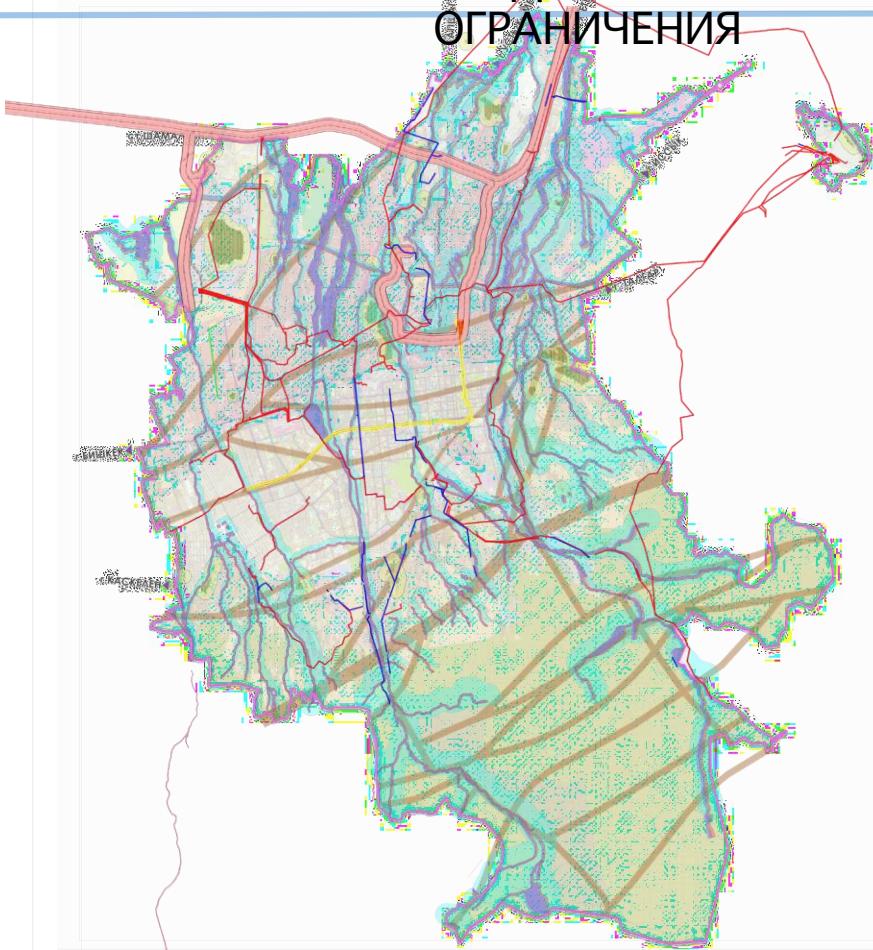


Санитарно-защитные зоны инженерных сетей

Условные обозначения

- От ЛЭП 35 кВ
- От ЛЭП 110 кВ
- кВ От ЛЭП
- 220 кВ
- Магистральный газопровод
- Газ высокого давления

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



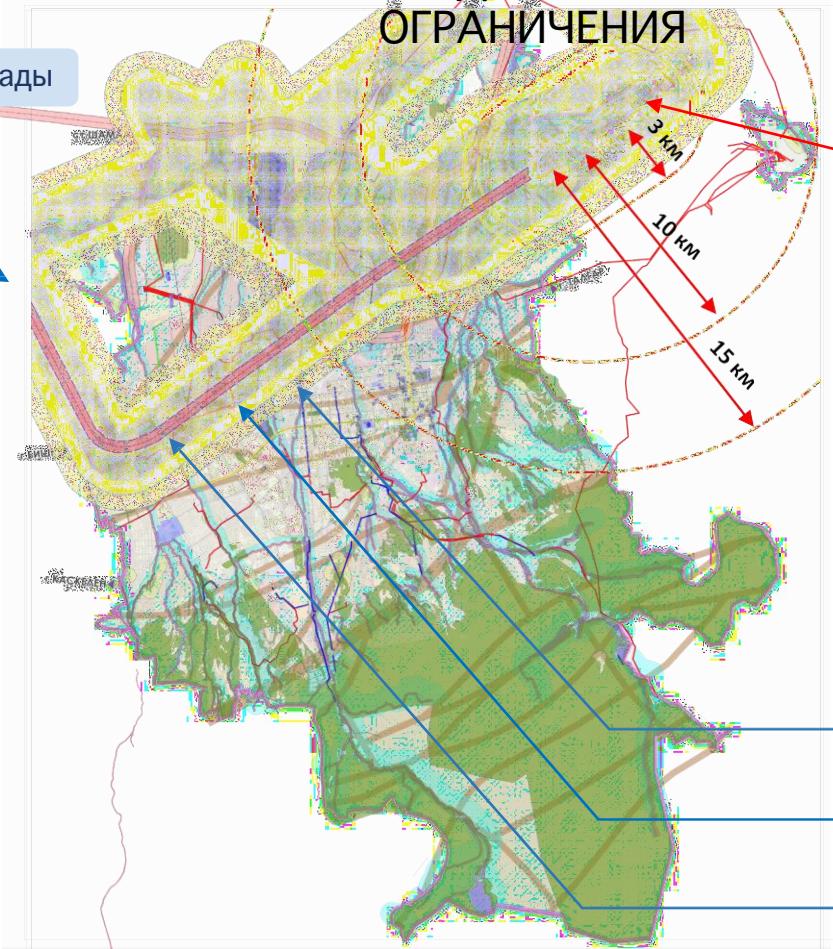
Санитарно-защитные зоны железной
дороги и метро

Условные обозначения

- Железнодорожные пути
- Метро

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Зона глиссады



Санитарно-защитные зоны Аэропорта

С33 от аэропорта 500 м

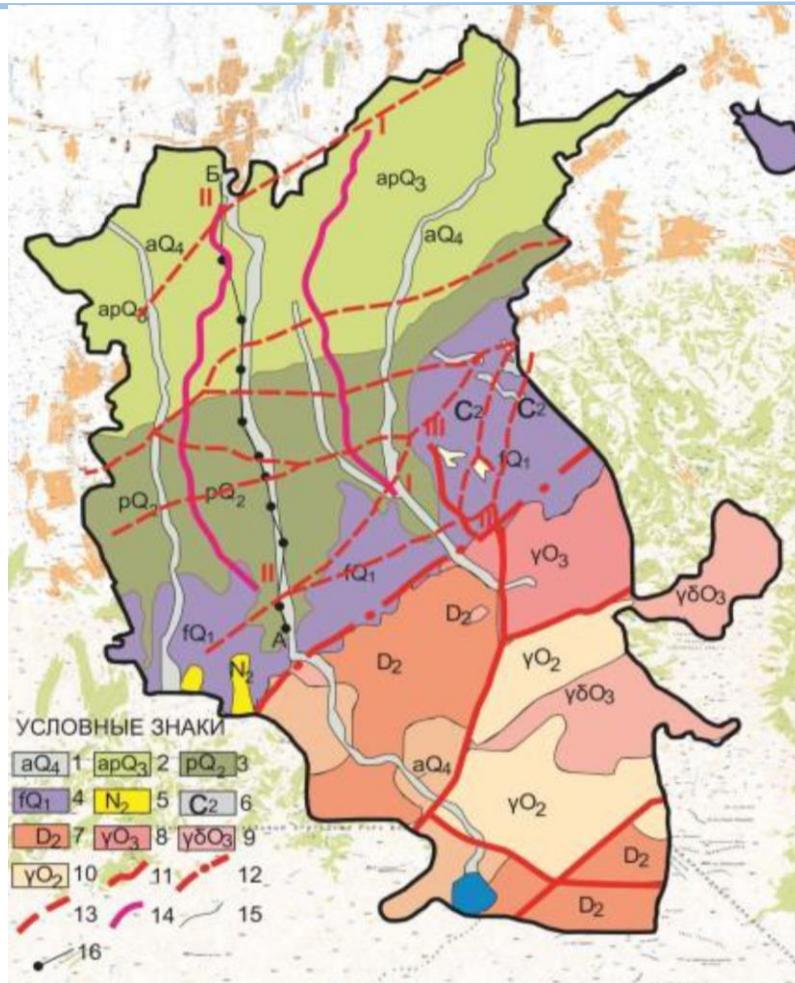
-Зона безопасности полетов самолетов 3 км
-Радиус 10 и 15 км от контрольной точки аэропорта

Зона шумового загрязнения аэропорта 70 дБ

Зона шумового загрязнения аэропорта 75 дБ

Зона шумового загрязнения аэропорта 80 дБ

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



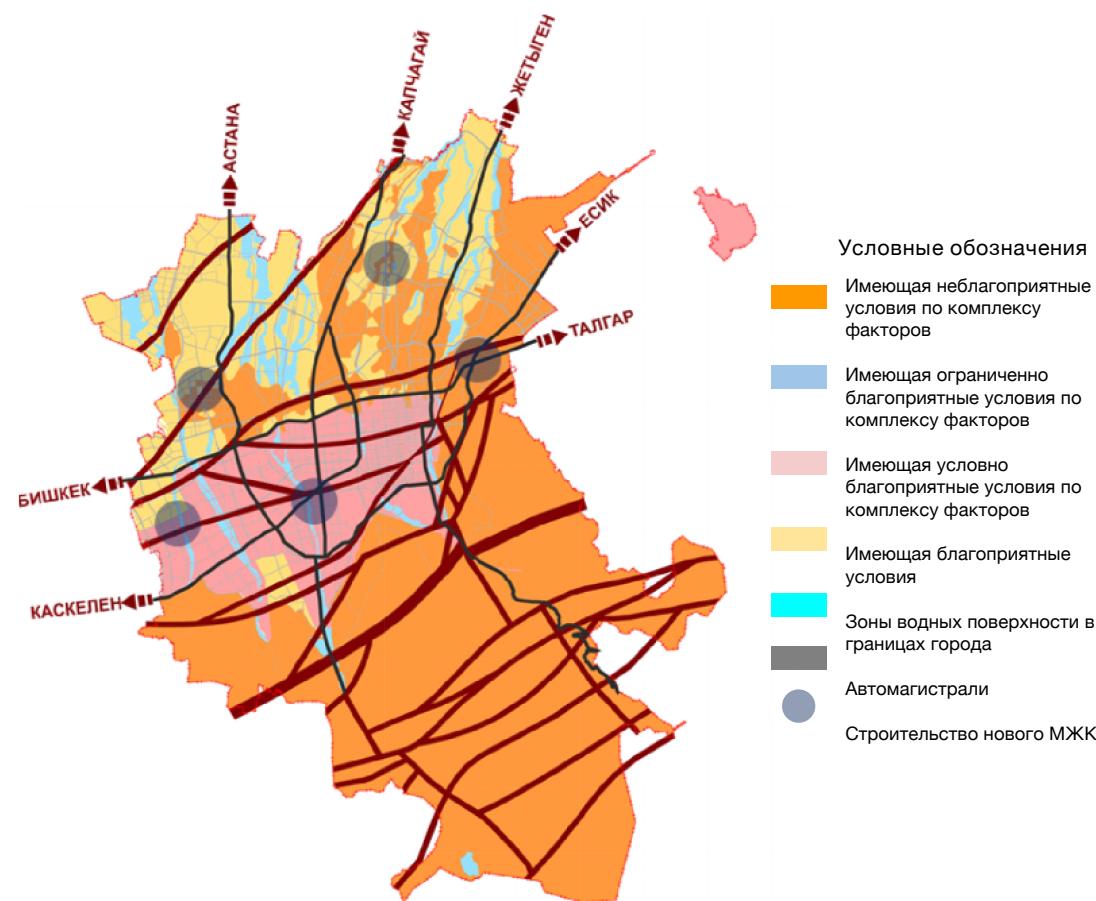
Гидрогеология

Экспликация:

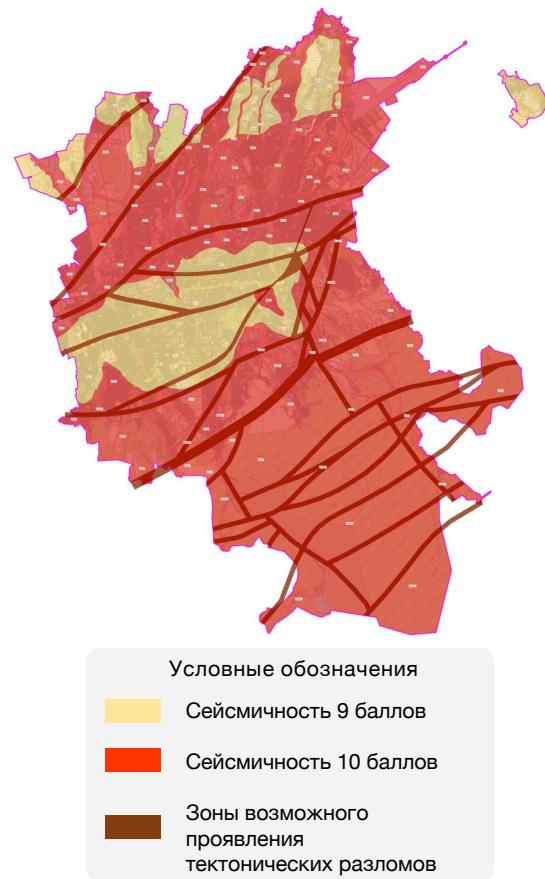
- 1– Отложение современных аллювиальных долин высокогорных и равнинных участков рек
- 2 – В верхней четвертичных аллювиально-проскальных отложения террас равнинных частей слившейся полосы конусов выноса
- 3– В среднечетвертичных пролювиальных отложениях террас верхних частей, слившейся полосы конусов выноса
- 4– В флюоноглициальных нижне четвертичных отложениях древних морен
- 5 – В отложениях верхнего неогена
- 6– Скальные территории образование верхнего карбона содержащих трещинно-грунтовые воды
- 7– В скальных эффиузионно-осадочных образованиях верхнего девона
- 8– Трещинно-грунтовые воды в границах верхнего ордовика
- 9– Трещинно-грунтовые воды в гранитоидах и гранодиоритах верхнего ордовика
- 10– Гранитоидах среднего ордовика
- 11 – Зоны разломов установленные
- 12 – То же предполагаемые
- 13 – Маршруты исследований 2014 года
- 14– Границы водоносных горизонтов и комплексов
- 15 – Линия гидрогеологического разреза

Оценка текущего состояния территории

Комплексная оценка территории



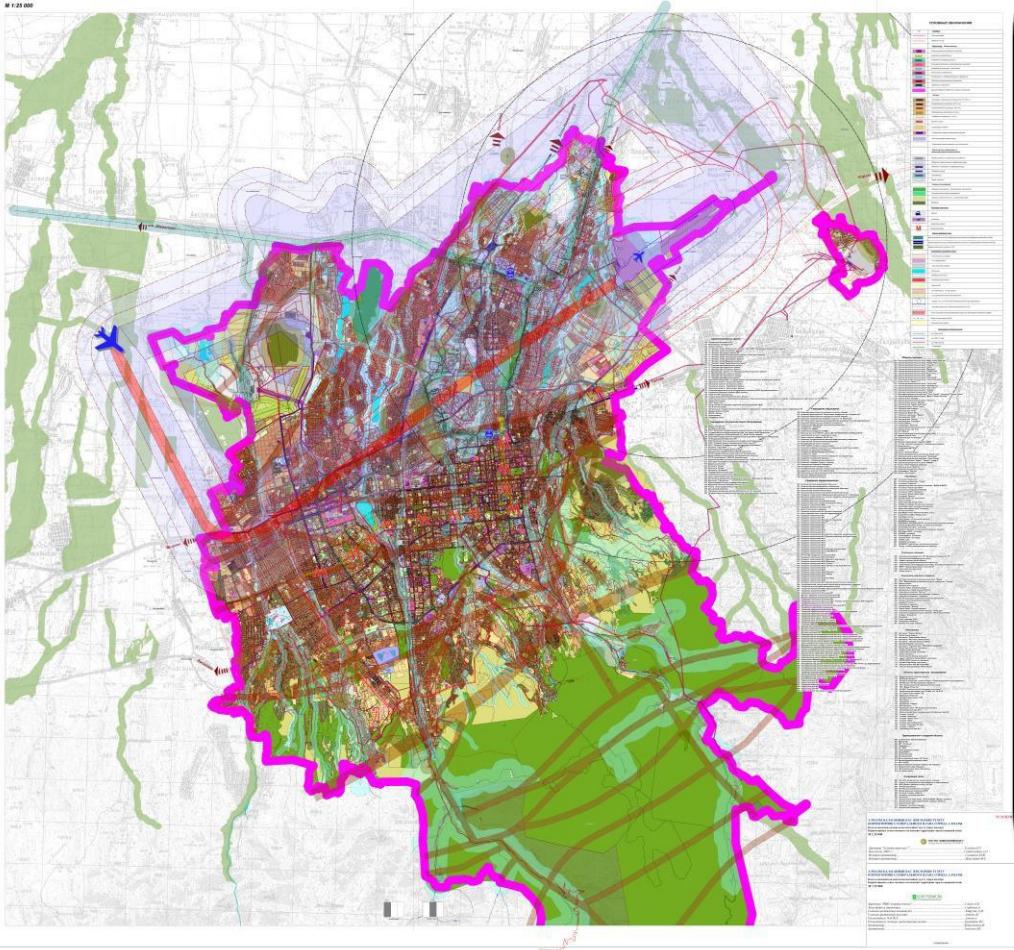
Сейсмика



АЛМАТЫ

АЛМАТЫ КАЛАСЫНЫҢ ЖОСЛАРЫН ТҮЗЕТУ
КОРРЕКТИРОВКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДА АЛМАТЫ
Коған жаңылыштар менен жослаудың түзүлүштөрүн көрсөттөрдөй
Корректировка существующего положения генерального плана города Алматы

М 1:21 000



общая площадь территории города

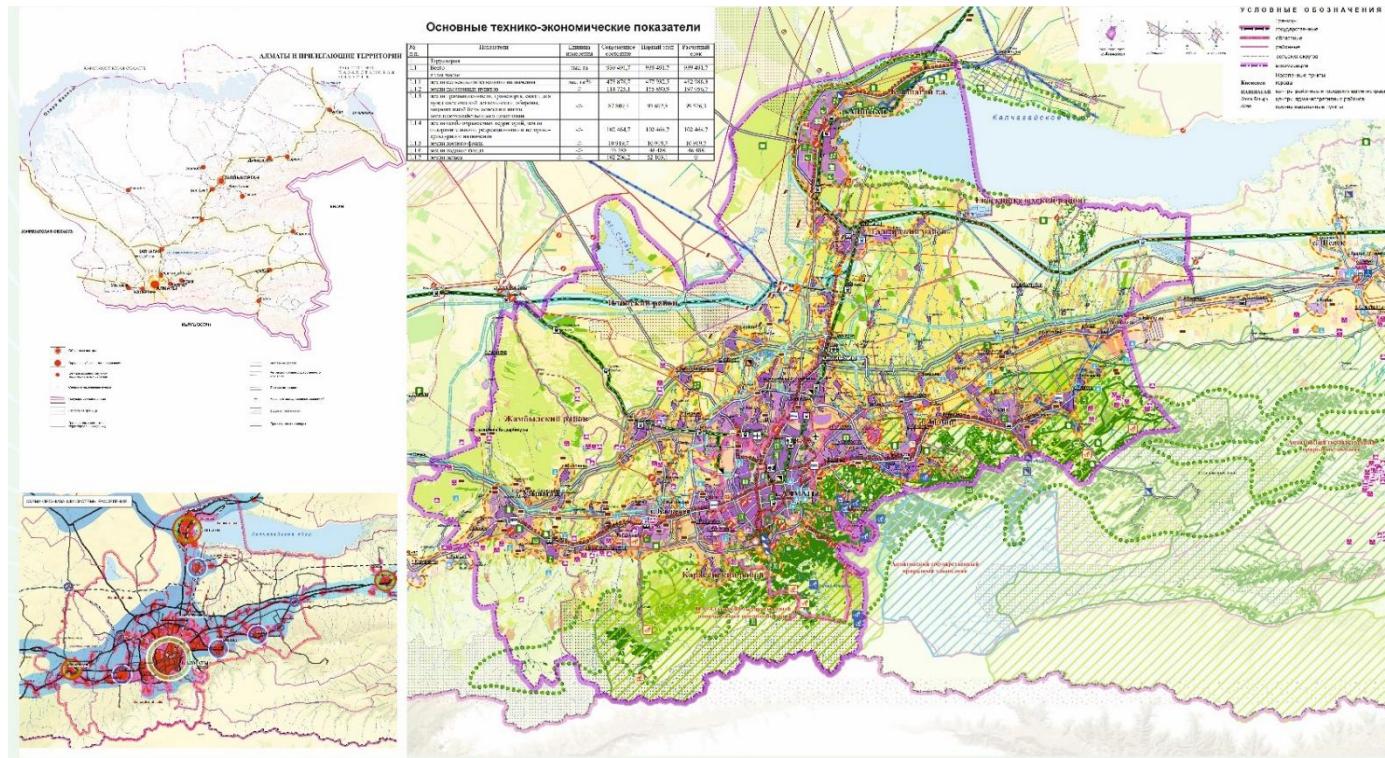
68,3 тыс.га

в том числе:

- жилая и общественная застройка 22 тыс.га
- промышленно-складские территории – 3,72 тыс.га
- ООПТ и водные объекты – 21 тыс.га
- земли общего пользования – 9 тыс.га
- территории улиц, дорог и инженерных коммуникаций – 4,5 тыс.га
- земли специального назначения (кладбища, СЗЗ, свалки) - 1,3 тыс.га
- земли сельхоз назначения – 6 тыс.га
- режимные объекты - 1 тыс.га

кроме того территории градостроительных ограничений, которые присутствуют во всех функциональных зонах 34,534 тыс.га

Схема положения города в системе расселения (с пригородной зоной)



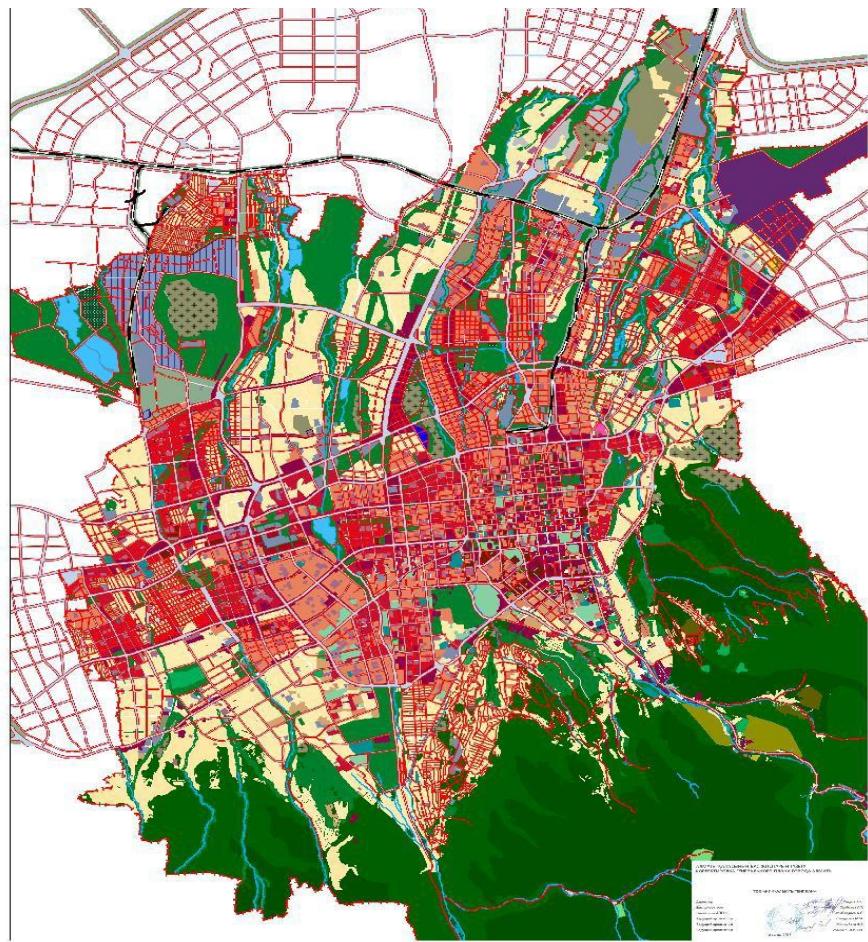
Для регулирования территориального роста города Алматы и сдерживания численности населения в пределах пригородной зоны вдоль основных планировочных осей предлагается:
Создание города-контрмагнита на базе города Капшагай и его территориальных ресурсов, способных «оттянуть» значительную часть населения потенциально ориентированной на город Атырауськости территории опережающего развития в Алматинской агломерации определены :

- Мультимодальный транспортно-логистический комплекс Жетыген;
 - Туристско - рекреационный кластер г.Капшагай - Green City-Жана Или;
 - Научно - инновационный кластер ПИТ Алатау

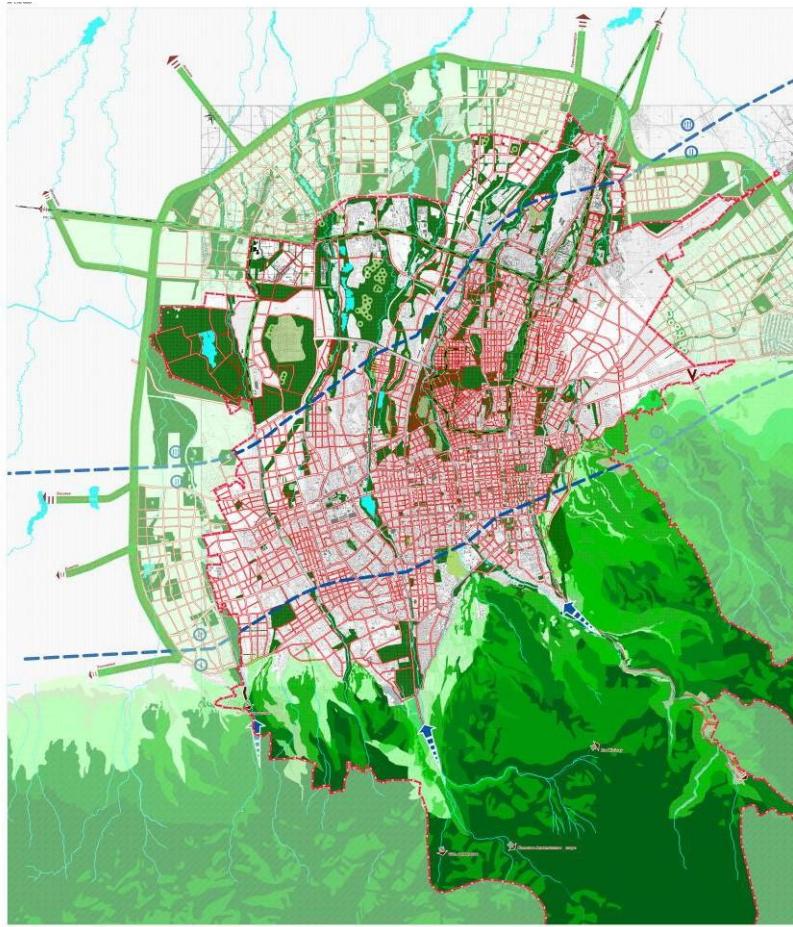
Основной чертеж



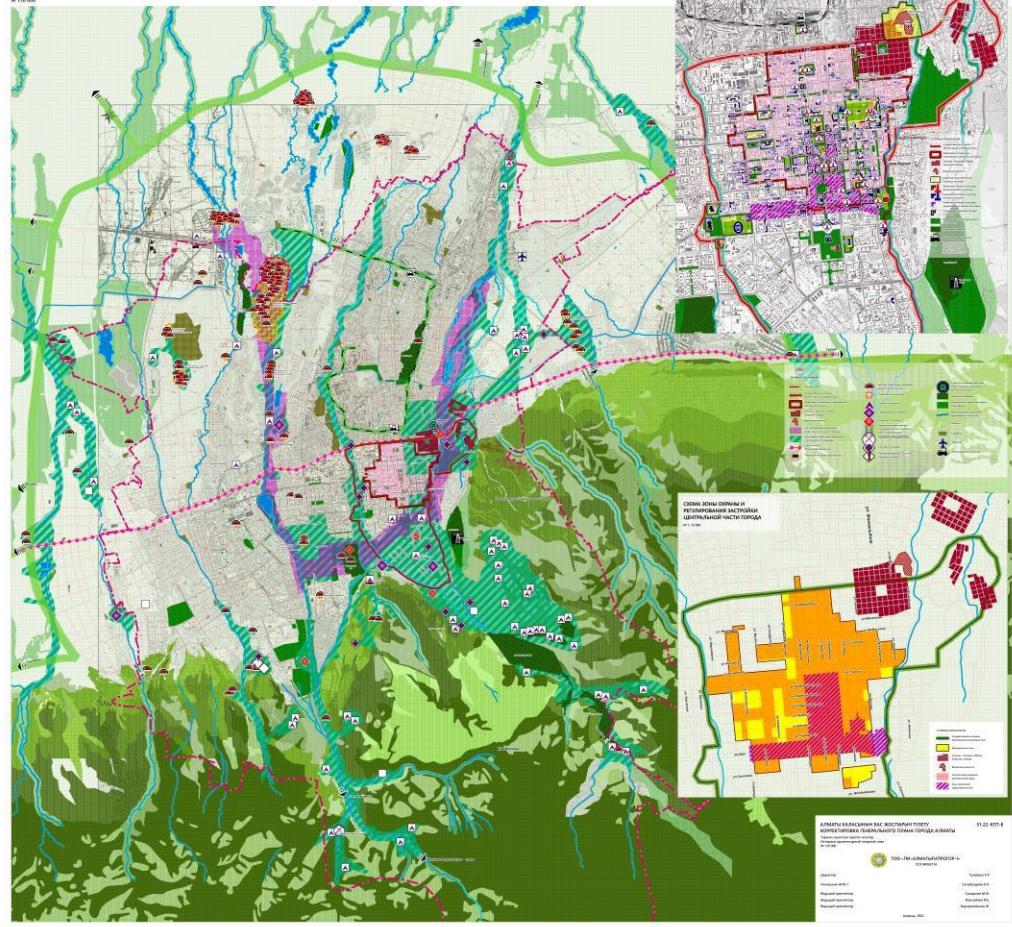
Зонирование



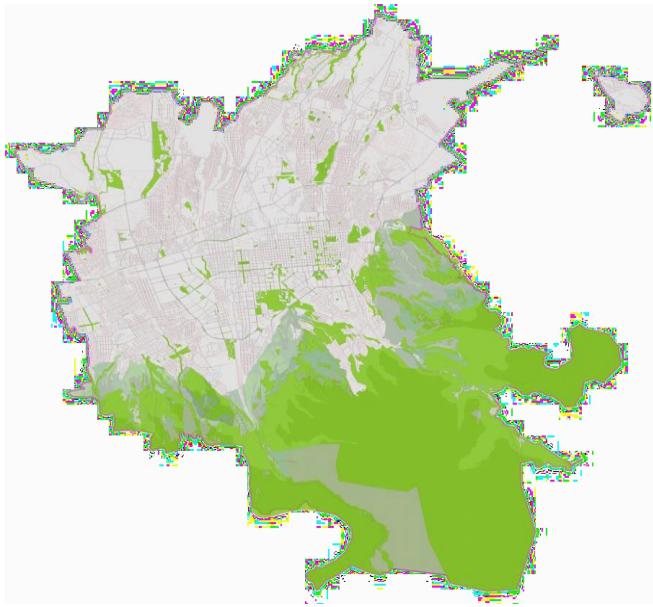
Природно-экологический каркас



Историко-архитектурный опорный план



Существующее и проектное положение зеленых насаждений



1 051 га - общего пользования (парки, скверы, сады) или 5,5 кв.м./чел. 9 511 га - ограниченного пользования (дворовые и соц.культ.быта)

1 868 га - специального пользования (С33 и улицы)

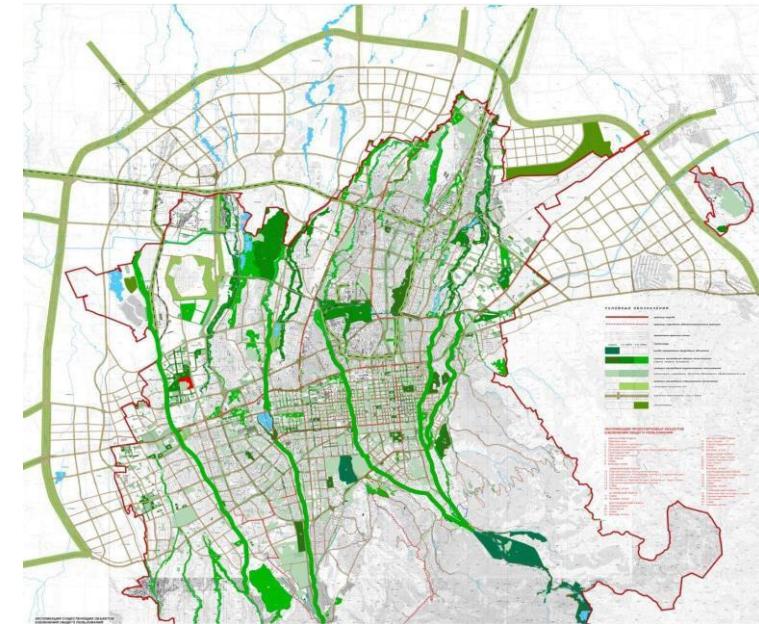
13 168 га - Особо охраняемая природная территория:

- ГНПП «Иле Алатау» - 12 219 га

- ООПТ Медеу - 708 га

- Роща Баума- 138 га

- Ботанический сад - 103 га

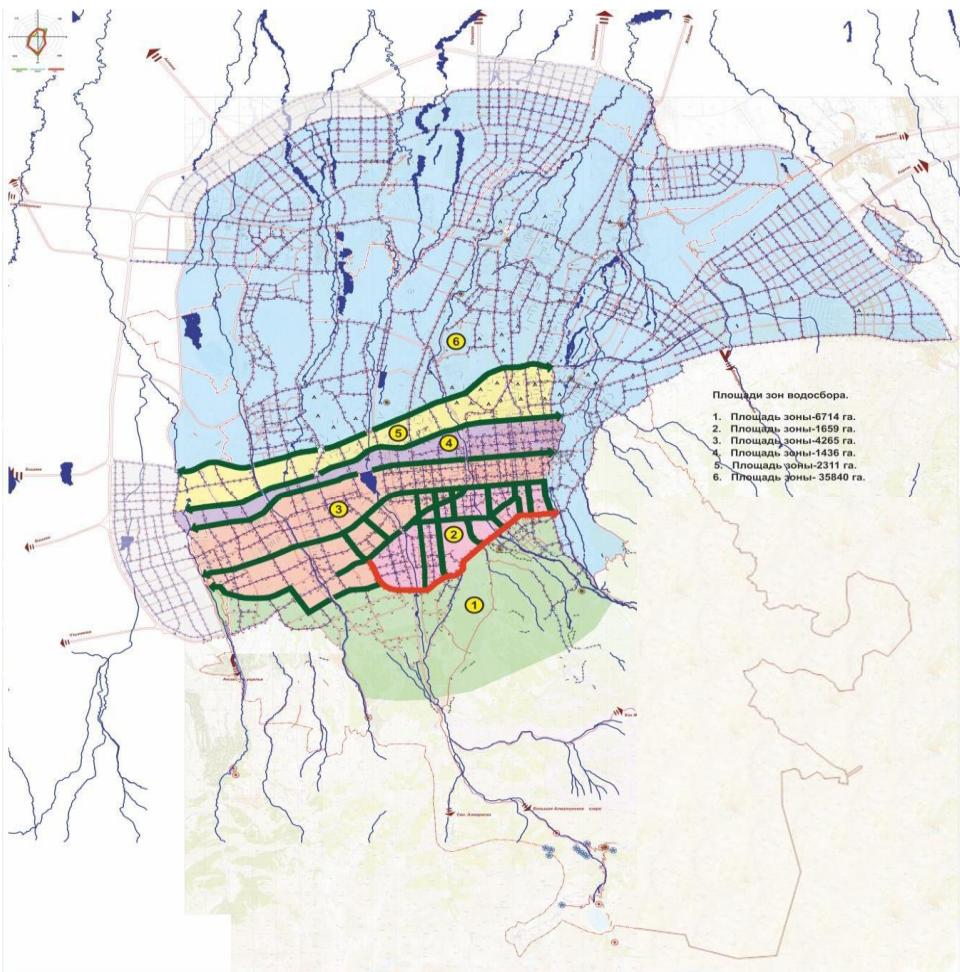


Для достижения нормативного показателя необходимо до 2030 года высадить зеленые насаждения на площади 2 600 га

Удельный показатель зеленых насаждений общего пользования на 1 человека составит на 2030 год

$$(3 613 \text{ га} \times 10 000) / 2 400 000 = 15 \text{ м}^2 / \text{чел при норме } 10 \text{ м}^2 / \text{чел}$$

Инженерная подготовка территории – арычные сети (перспектива)



Общая протяженность арычных сетей – **1523 км**;
Требуют ремонта или реконструкции - **424 км**
Сбросы в водные объекты – **390 шт**;
Каналы – **35 шт**;
Коллекторы – **15 шт**;
Водозаборные сооружения – **39 шт**.

- предполагается строительство арычных сетей с 5-ю Главными распределительными каналами, общей протяженностью 876 км

- предусмотрен сбор ливневых вод с установкой 73 очистных модульных установок

Схема развития туристско-рекреационной инфраструктуры

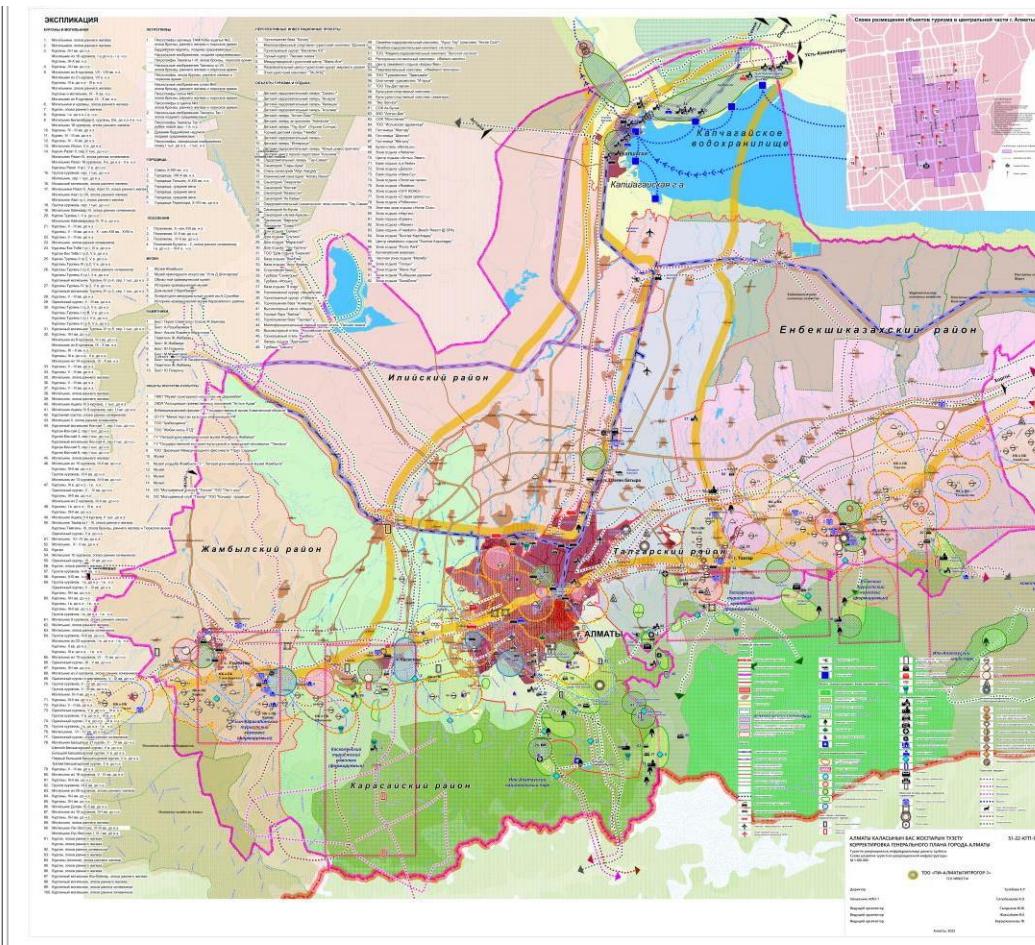
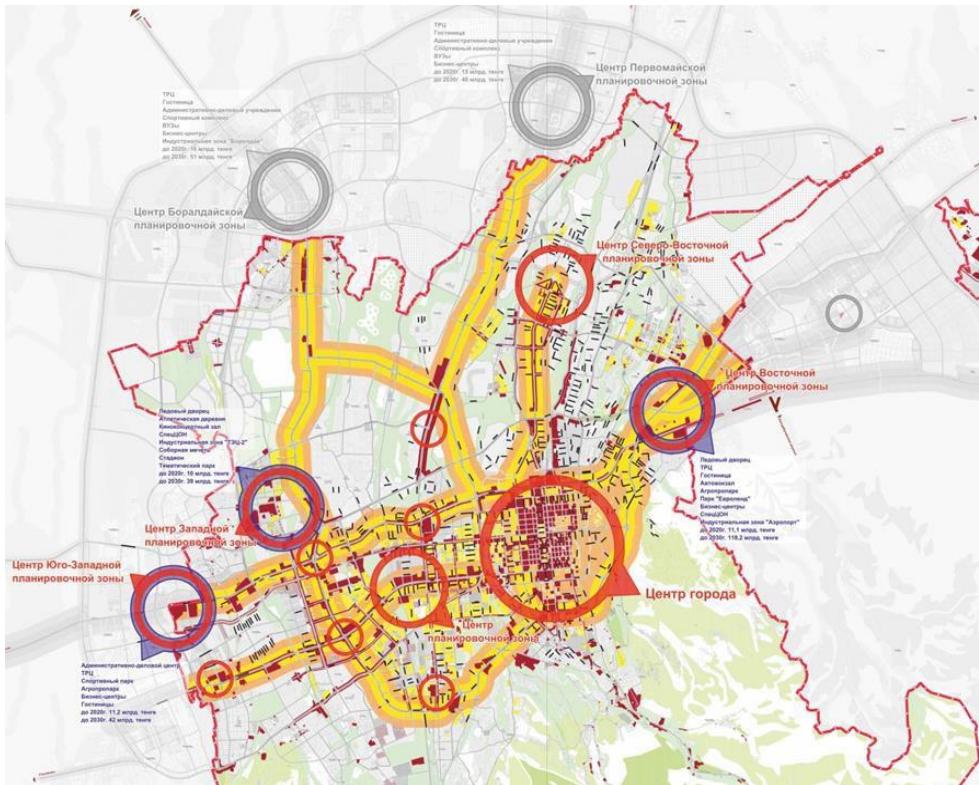


Схема развития общественных территорий



Единая система территорий общегородского центра предусматривает:

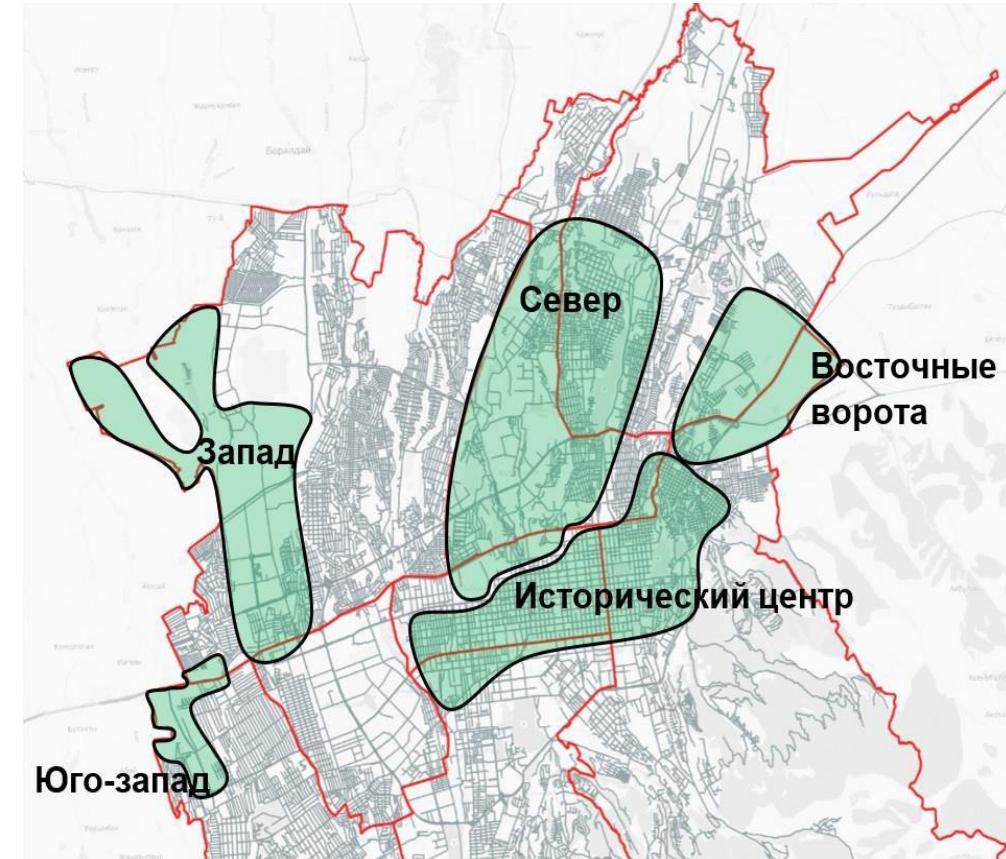
- формирование на крупнейших транспортных узлах многофункциональных центров;
- организация новых научных, учебных, лечебных, спортивных, культурных объектов вне центральной части города и исторического ядра;
- развитие сети локальных многофункциональных центров в крупных жилых массивах городах, в целях создания для жителей этих районов полноценных комплексов социальной инфраструктуры;



ЗОНЫ РАЗВИТИЯ 5-ТИ ПОЛИЦЕНТРОВ ГОРОДА АЛМАТАЫ

ОСНОВНЫЕ ПОЛИЦЕНТРЫ:

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



Показатели по поликентрам

	Поликентры	Площадь га	Существующее население (тыс.)	Проектное население (тыс.)	Существующая плотность (чел/га)	Проектная плотность (чел/га)	Сущ. ОТ с выделенной полосой (км)	Проект ОТ с выделенной полосой (км)	Итого ОТ с выделенной полосой (км)	Пробиваемые дороги 2025 г. (км)	Пробиваемые дороги 2030 г. (км)	Пробиваемые дороги 2035 г. (км)	Пробиваемые дороги 2040 г. (км)	Итого Пробиваемые дороги (км)
1	Север	5410	221	595	43,6	107,5	26	68,6	94,6	0,6	11,2	18,6	6,1	36,4
2	Восточные ворота	2613	44	254	42,6	97,9	0	33,5	33,5	3,9	5,9	9,2	5,9	24,8
3	Исторический центр	1154	61,6	112	40,9	104,5	0	19,7	19,7	3,4	4,6	0	0	8
4	Запад	4090	103	216	17	104,3	3	29	32	8,4	3,6	11,6	0	23,6
5	Юго - Запад	1025	64	150	34,4	183,5	0	7,5	7,5	5,3	2,9	0	3,3	11,5
	ИТОГО		493,6	1 327	37,5	119,54	29	158,3	187,3	21,6	28,2	39,4	15,3	104,3

Улицы общегородского значения		
Тип улицы	Протяженность, км	Пробиваемые улицы по городу, км
Магистральные улицы непрерывного движения общегородского значения (МНД)	69	
Магистральные улицы регулируемого движения общегородского значения (МУРД)	132	184,3
Итого	201	191%

	Показатель	2022 г.	прирост	2040 г.	Эффект
1	Увеличения населения в поликентрах (тыс.)	493,6	833,4	1327	в 3 раза
2	Повышение плотности (чел/га)	37,5	82,04	119,54	в 3 раза
3	Выделенные полосы ОТ (км) в обе стороны	145	563	708	в 5 раза
4	Новые дороги городского значения (км)	201	184,3	385,3	в 2 раза
5	Новые линии метро (км)	13,4	76	89,4	в 6 раза

БЛОК 3. РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ Г.

АЛМАТА

Динамика прироста и проектной численности населения города Алматы 2010-2020 годы в сравнении с динамикой прироста городов республиканского значения РК

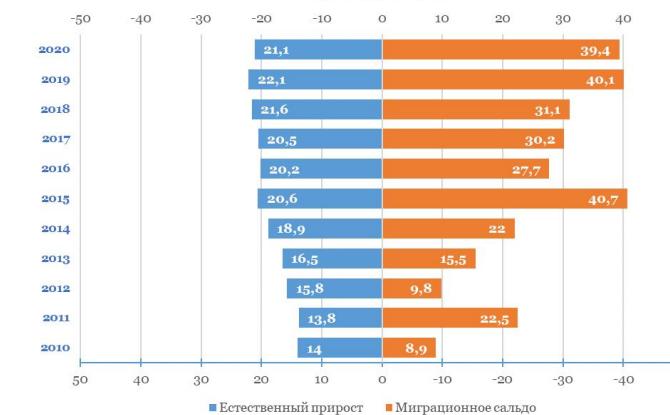
Темп прироста населения городов

Республиканского значения

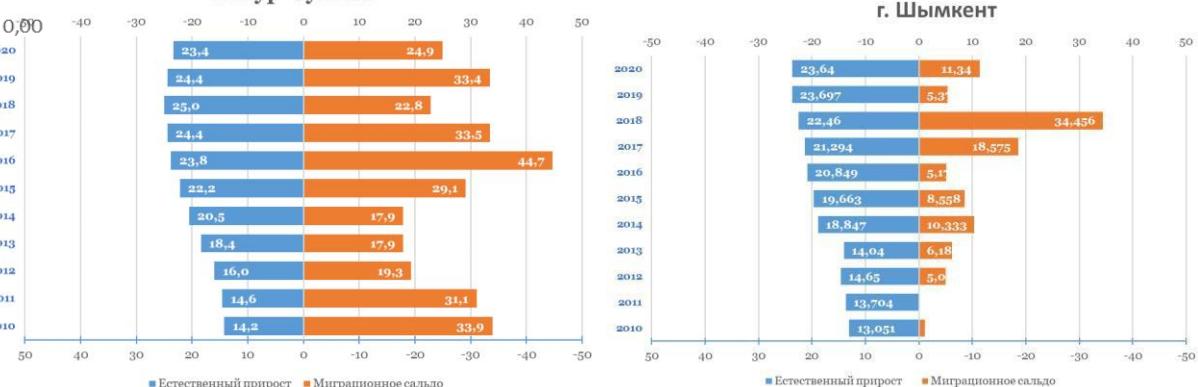
Республики Казахстан за 2010-2020 гг.



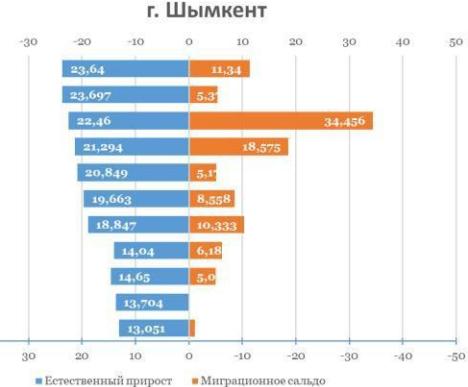
г. Алматы



г. Нур-Султан



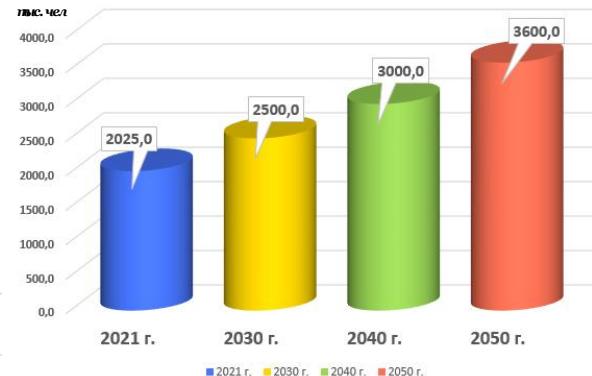
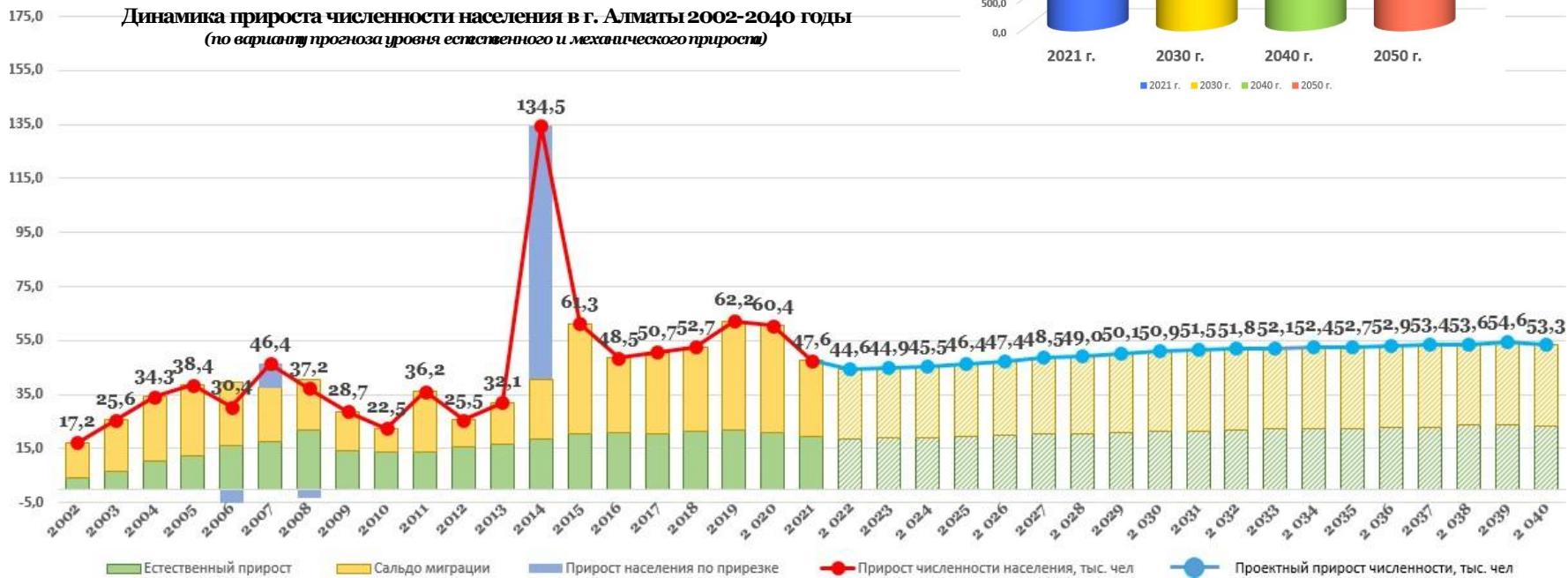
г. Шымкент



Рекомендуемый прогноз численности населения г.Алматы на 2030-2050 гг.

Наименование	2021 г.	2030 г.	2040 г.	2050 г.
Численность населения	2025,00	2 500,00	3 000,00	3 600,00
Общий прирост за период	-	475	500	600
Среднегодовой прирост	47	48	50	60

Динамика прироста численности населения в г. Алматы 2002-2040 годы
(по варианту прогноза уровня естественного и механического прироста)



1. Объемы нового жилищного строительства до 2040 год, всего – 45,6 млн.м² общей площади

в том числе:

- на прирост перспективного населения в 1,1 млн. человек - 34,0 млн.м² общей площади
- на компенсацию сносимого ЖФ – 2,6 млн.м² общей площади

И на улучшение жилищных условий
– 9,01 млн.м² общей площади

2. Объем сноса по ветхости и реконструкции территории -

1,82 млн.м² общей площади

3. Стоимость строительства нового ЖФ 2020-2030 гг, всего –

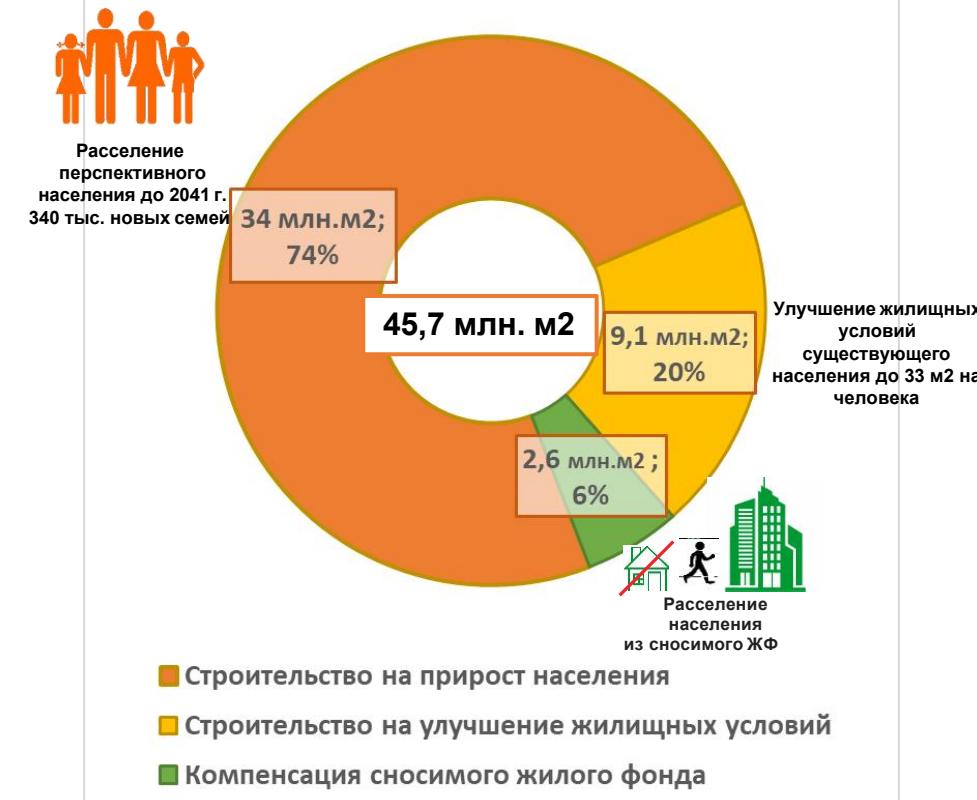
6 931 млрд.тенге

4. на 01.01.2041 года жилищный фонд города Шымкента составит - 89,5 млн.м² общей площади

Территории нового жилищного строительства – 5 756 га,

в том числе строительство 41 047 тыс. м² общей площади МЖК 9 этажей и выше – площадь квартальной застройки – 4 176 га;

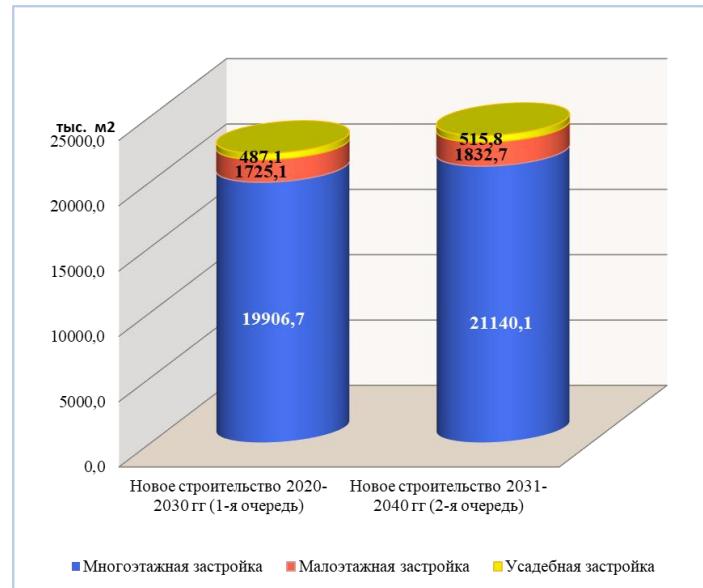
Объемы нового жилищного строительства по назначению



**Расчет объемов нового жилищного строительства города Алматы
на расчетный период генерального плана 2020-2040гг.**

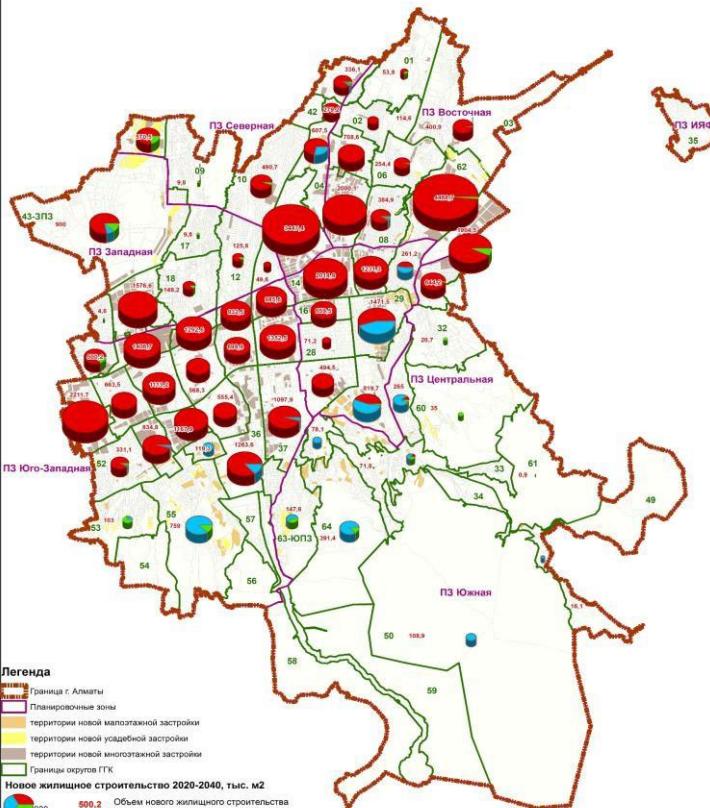
№№ п/п	Застройка территории	2020-2040 гг.		в том числе:			
		2020-2030 гг.		2031-2040 гг.			
		S, га	тыс.кв.м общей пл.	S, га	тыс.кв.м общей пл.	S, га	тыс.кв.м общей пл.
1	Новое жилищное строительство, всего	5 756	45 608	2 792	22 118	2 964	23 490
	в том числе:						
1.1	Многоэтажное жилищное строительство (МЖК), всего	4 146	41 047	2 011	19 906	2 135	21 141
1.2.	Малоэтажная застройка, всего	1 610	4 561	781	2 212	829	2 349
	из них:						
1.2.1	- усадебная застройка с участком при доме 1000 кв.м	906	1 004	439	487	467	517
1.2.2	малоэтажная застройка 2-3 этажа (типа таунхауз)	704	3 557	342	1 725	362	1 832

**Объемы нового жилищного строительства в г.
Алматы в 2020-2040 гг**



Размещение объемов нового жилищного строительства в г. Алматы
в разрезе округов на 2020-2040 гг. по видам застройки

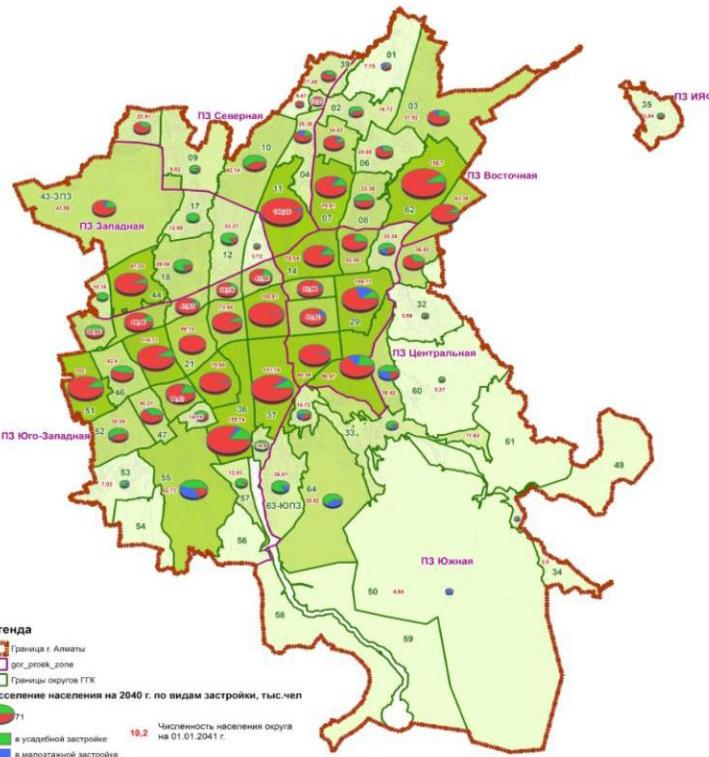
(согласно эскиза Генерального плана г. Алматы)



Новое строительство жилищного фонда в разрезе планировочных зон г.Алматы на период 2020-2040 гг

Планировочная зона	Объемы нового жилищного строительства всего (2020-2040 гг), тыс. м ² общей площади			
	в том числе:			
	Всего	Усадебная застройка	Малоэтажная застройка	Многоэтажная застройка
1	2	3	4	5
ПЗ ЗАПАДНАЯ (ЗПЗ)	2 814,56	150,79	91,13	2 572,65
ПЗ ИЯФ	0,00	0,00	0,00	0,00
ПЗ СЕВЕРНАЯ (СПЗ)	5 741,20	150,79	191,83	5 398,57
ПЗ ВОСТОЧНАЯ (ВПЗ)	10 290,67	224,78	47,80	10 018,09
ПЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ (ЦПЗ)	7 023,75	13,80	1 248,94	5 761,01
ПЗ ЮГО-ЗАПАДНАЯ (ЮПЗ)	17 957,68	253,80	1 077,95	16 625,93
ПЗ ЮЖНАЯ (ЮПЗ)	1 779,58	208,90	900,10	670,58
Всего г. Алматы	45 607,44	1 002,86	3 557,76	41 046,82

Численность населения г. Алматы
в разрезе округов на 2040 г. по видам застройки
(согласно эскиза Генерального плана г. Алматы)

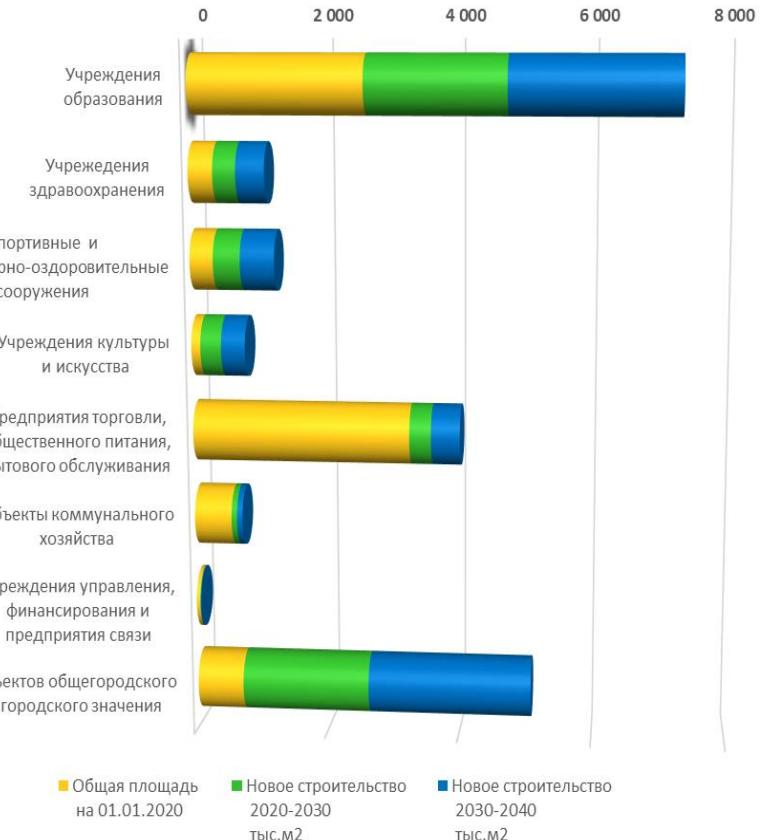


Численность населения в разрезе планировочных зон г. Алматы на 01.01.2041 г.

Планировочная зона	Численность населения на 01.01.2041 г., (расчетный срок) тыс. чел.			
	в том числе:			
	Всего	Усадебная застройка	Малоэтажная застройка	Многоэтажная застройка
1	2	3	4	5
ПЗ ЗАПАДНАЯ (ЗПЗ)	209,41	79,27	4,12	126,03
ПЗ ИЯФ	3,94	2,43	0,00	1,50
ПЗ СЕВЕРНАЯ (СПЗ)	275,81	54,53	10,25	211,02
ПЗ ВОСТОЧНАЯ (ВПЗ)	456,47	77,91	18,45	360,11
ПЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ (ЦПЗ)	544,28	68,06	51,50	424,72
ПЗ ЮГО-ЗАПАДНАЯ (ЮЗПЗ)	1 336,89	234,06	45,87	1 056,96
ПЗ ЮЖНАЯ (ЮПЗ)	173,28	97,68	35,21	40,39
Всего г. Алматы	3 000,08	613,95	165,40	2 220,73

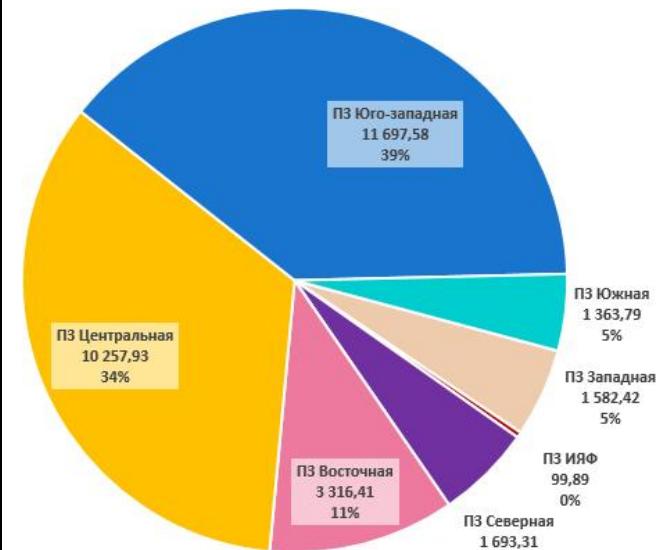
Динамика роста общей площади учреждений общественного обслуживания населения г. Алматы до 2040 гг.

№№ п/п	Наименование	Наличие объектов, общая площадь, тыс. м ²		Новое строительство, общая площадь, тыс. м ²		
		на 01.01.2020	Проектный период		Проектный период	
			на 01.01.2031	на 01.01.41	2020-2030	2031-2040
1	2	3	4	5	6	7
1	Учреждения образования (генплан)	2 603,37	3 674,38	5 373,15	1071,02	1 698,77
2	Учреждения здравоохранения	1 030,46	2 027,09	3 678,26	996,63	1 651,17
3	Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения	350,80	672,18	1 068,26	321,38	396,08
4	Учреждения культуры и искусства	136,21	373,73	700,35	237,53	326,62
5	Предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания	3 241,73	3 373,10	3 531,53	131,36	158,43
6	Объекты коммунального хозяйства	612,44	1 451,86	3 293,86	839,43	1 842,00
7	Учреждения управления, финансирования и предприятия связи	53,43	56,40	69,75	2,98	13,35
	Всего (по генплану)	8 028,42	11 628,74	17 715,16	3 600,31	6 086,42

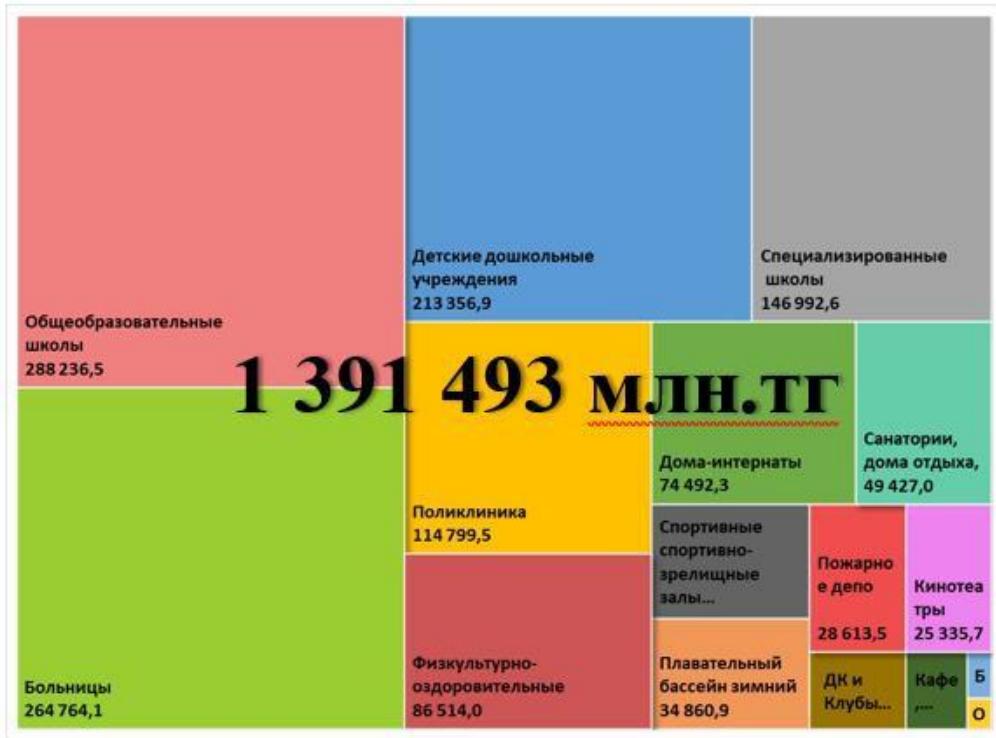


Наличие общей площади учреждений общественного обслуживания населения г. Алматы по планировочным зонам на 01.01.2041 г.

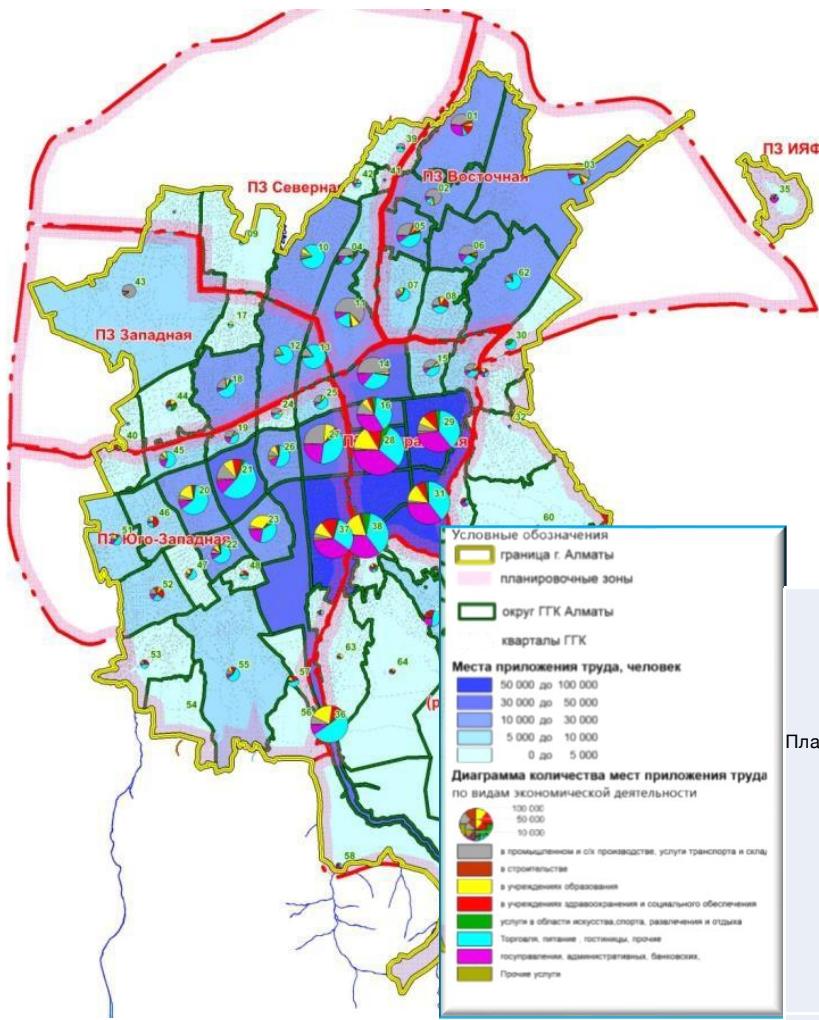
Планировочная зона	Наличие общей площади на 01.01.2041 г.										
	Всего общая площадь	Общая площадь встроенных помещений общественного обслуживания в жилых зданиях	административные, деловые, общественные учреждения, ВУЗы, СУЗы и пр.	Торговля, питание, гостиницы, прочие	Учреждения образования (школы, дс)	в том числе:		Учреждения здравоохранения и социального обеспечения	Услуги в области искусства, спорта, развлечения и отдыха	Прочие	Пожарные депо
						Детские дошкольные	Общеобразовательные школы				
1	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
ПЗ Западная	1 582,42	0,00	77,62	674,11	407,58	145,31	262,27	92,90	204,95	32,57	92,64
ПЗ ИЯФ	99,89	0,00	59,20	7,35	10,83	3,34	7,49	8,68	9,26	2,83	1,74
ПЗ Северная	1 693,31	9,24	170,85	489,65	596,90	202,54	394,36	88,53	170,87	45,27	122,01
ПЗ Восточная	3 316,41	15,80	580,58	712,89	1 085,46	318,76	766,70	315,09	344,51	60,15	201,92
ПЗ Центральная	10 257,93	302,93	4 702,85	1 893,58	1 158,45	371,42	787,03	773,86	820,58	364,90	240,77
ПЗ Юго-западная	11 697,58	352,02	2 871,41	2 674,73	2 831,18	911,27	1 919,91	1 210,88	907,90	258,08	591,39
ПЗ Южная	1 363,79	0,00	185,49	171,73	508,71	114,67	394,04	214,73	186,15	20,35	76,65
Всего г. Алматы	33 105,58	679,99	8 647,99	6 624,04	6 599,12	2 067,31	4 531,81	2 704,68	2 644,21	784,15	1 327,12



Ориентировочный объем инвестиций по реализации первоочередных проектных решений строительства объектов социальной инфраструктуры по Генеральному плану г. Алматы в период 2020-2030 гг.



№№ п/п	Наименование учреждений и предприятий общественного обслуживания	Единица измерения	Объемы нового стр- ва	Расчетная стоимость стр- ва, млн.тенге	%%% %
1	Детские дошкольные учреждения	Мест	59 000	213 357	15,3
2	Общеобразовательные школы	Мест	88 190	288 236	20,7
3.	Специализированные школы	Мест	15 597	146 993	10,6
4.	Поликлиника	посещ /смену	15 933	114 800	8,3
5	Пожарное депо	пожар. Авто	122	28 613	2,1
6	Дома-интернаты для взрослых и детей	м2 общей площади	280 580	74 492	5,4
7	Санатории, дома отдыха, пансионаты, профилактории	м2 общей площасти	186 170	49 427	3,6
8	Больницы	коеко-мест	5 080	264 764	19,0
9	Универсальные спортивно-зрелищные залы	мест	6 770	36 067	2,6
10	ДК и Клубы (частично встроенные)	м2 общей площасти	29 755	14 797	1,1
11	Кинотеатры/кинозалы (частично встроенные)	м2 общей площасти	56 528	25 336	1,8
12	Кафе, рестораны (частично встроенные)	посадочных мест	9 275	9 425	0,7
13	Банно-прачечный комплекс (50% встроенные)	м2 общей площасти	10 940	2 297	0,2
14	Плавательный бассейн зимний	м2 общей площасти	126 910	34 861	2,5
15	Помещения физкультурно-оздоровительного назначения повседневного пользования	м2 крытых помещений	276 300	86 514	6,2
16	Общественные туалеты отдельностоящие (на 2 очка панельные)	объект	1 200	1 514	0,1
	Итого КБО			1 391 493	100,0



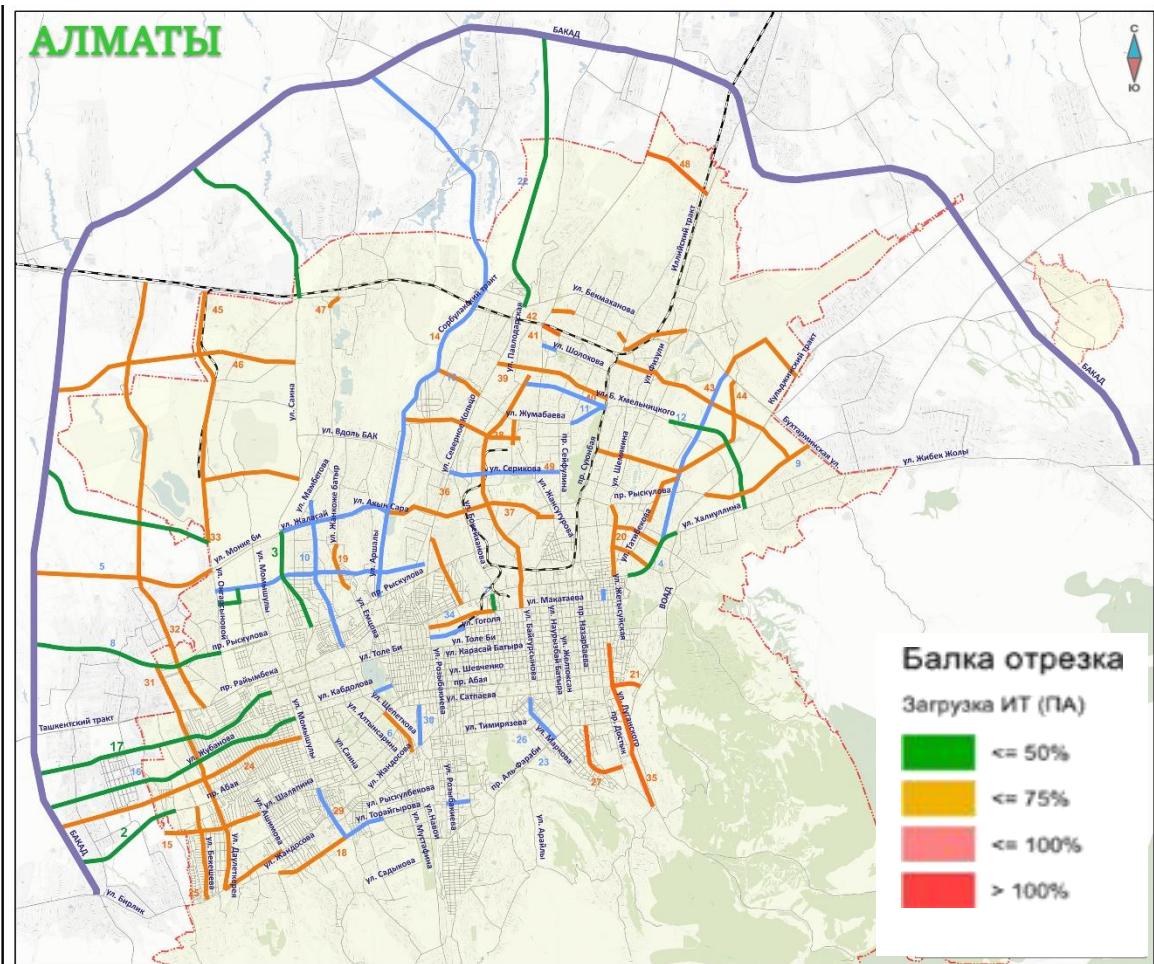
Места приложения труда населения города в разрезе планировочных зон и кадастровых градостроительных округов (по состоянию на 01.01.2021 г.)

БЛОК 4. ТРАНСПОРТНЫЙ КАРКАС

Концептуальные подходы к совершенствованию
и развитию транспортной системы в рамках Генерального
плана города Алматы

- ➡ Приоритетное развитие систем пассажирского транспорта общего пользования;
- ➡ Ограничение въезда внешнего транспорта в город;
- ➡ Формирование транспортных коридоров;
- ➡ Совершенствование транспортных связей;
- ➡ Развитие альтернативных способов перемещения;
- ➡ Институциональное усиление градостроительной деятельности

Загрузка УДС города Алматы (расчетные показатели ТМ)



Система канатных дорог

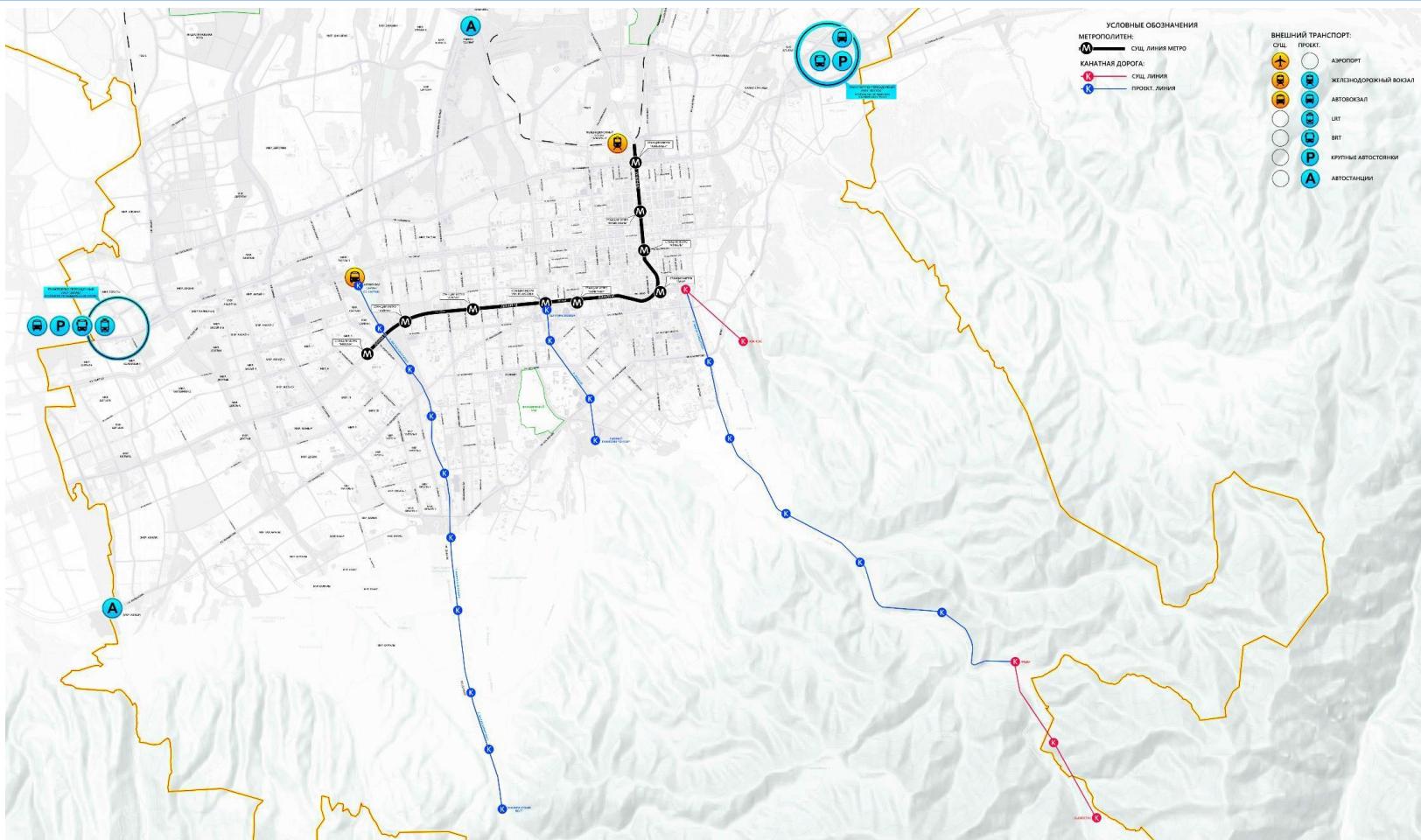


Схема УДС

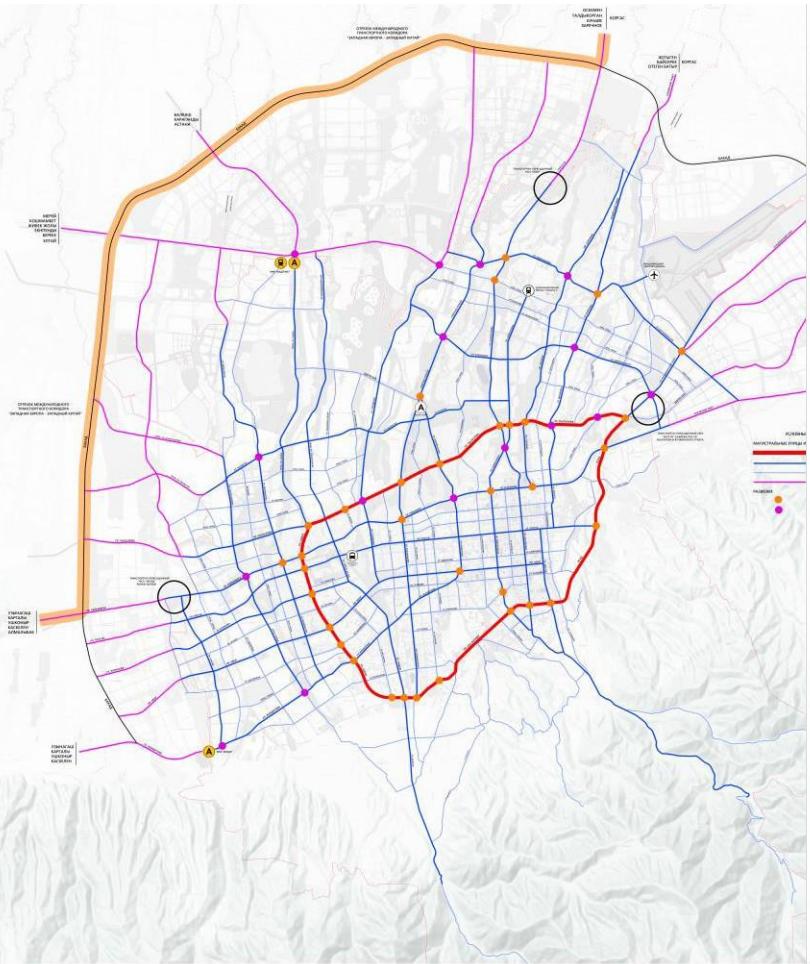


Схема развития скоростного транспорта до 2040 года

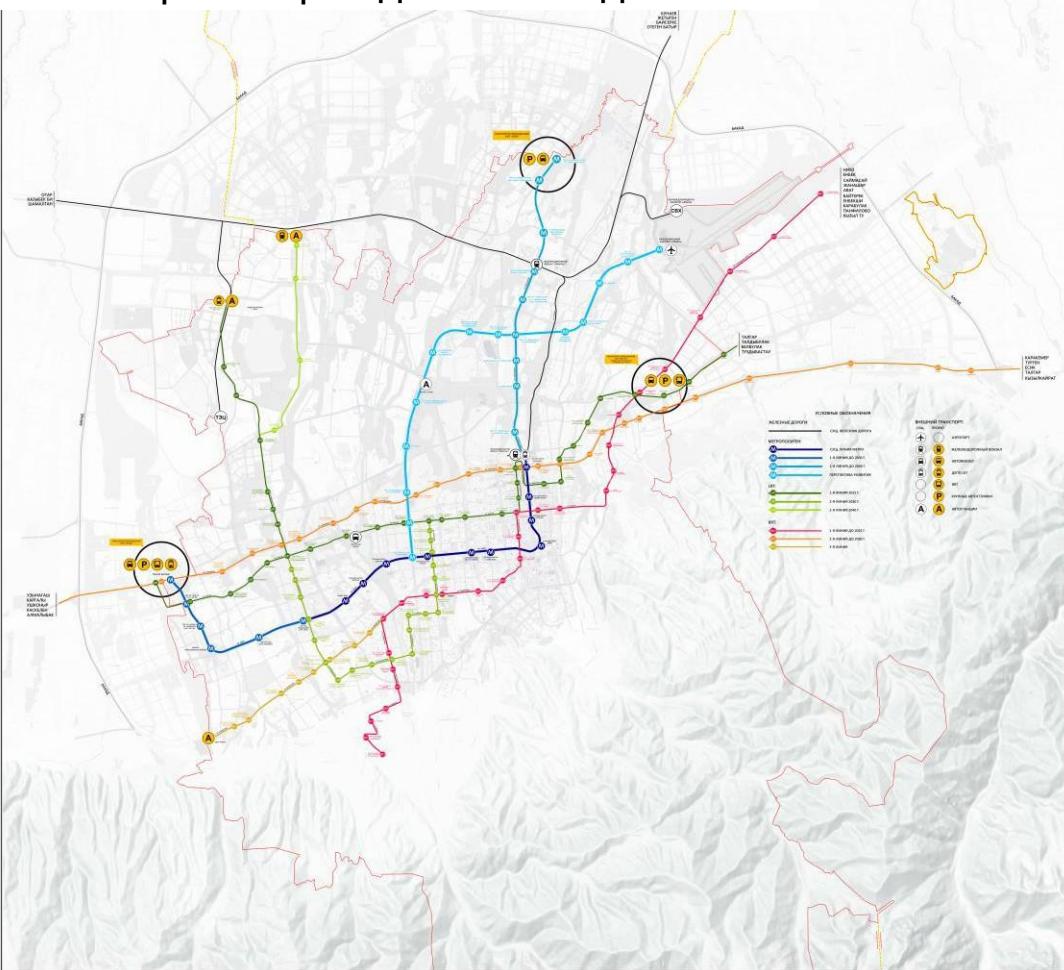


Схема интенсивности движения автотранспорта до 2030 года

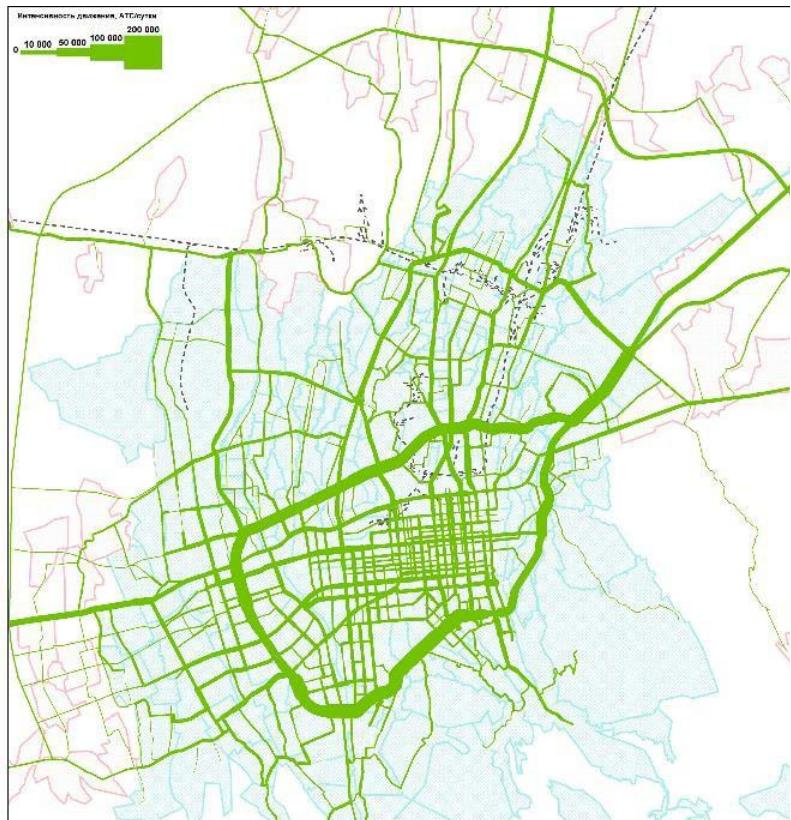


Схема интенсивности движения автотранспорта до 2040 года

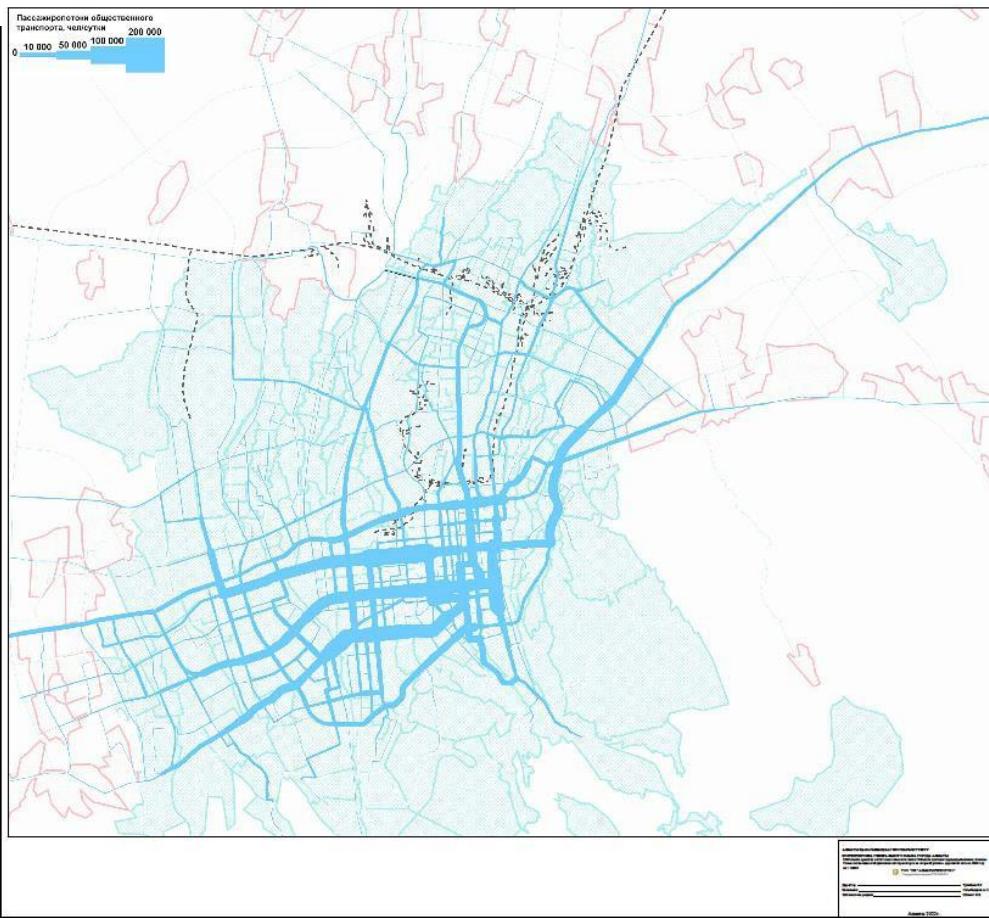


Схема развития УДС до 2040 года

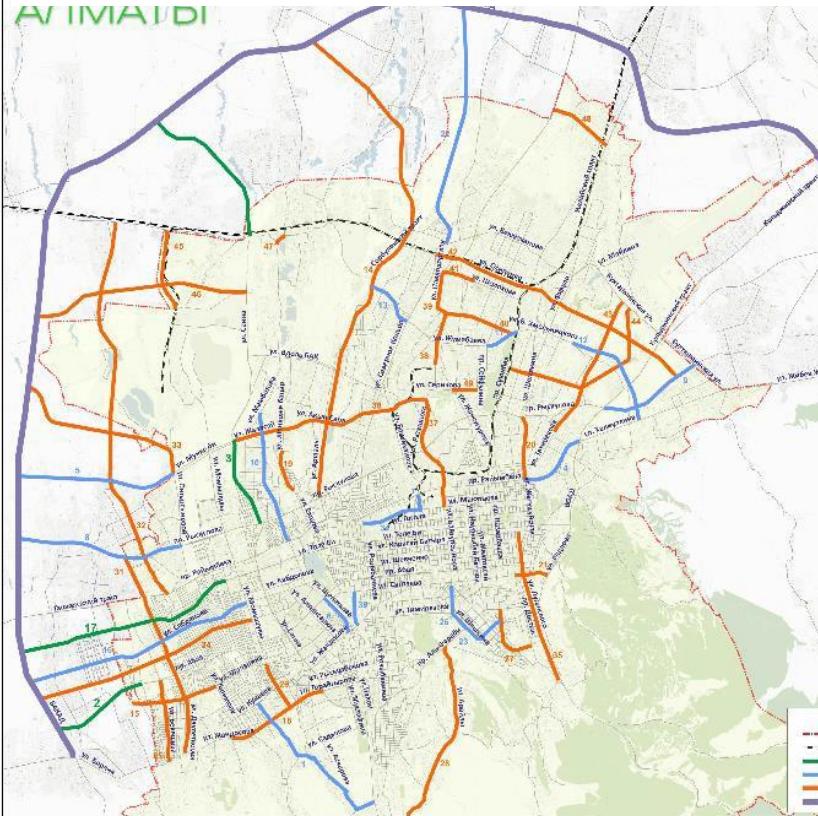
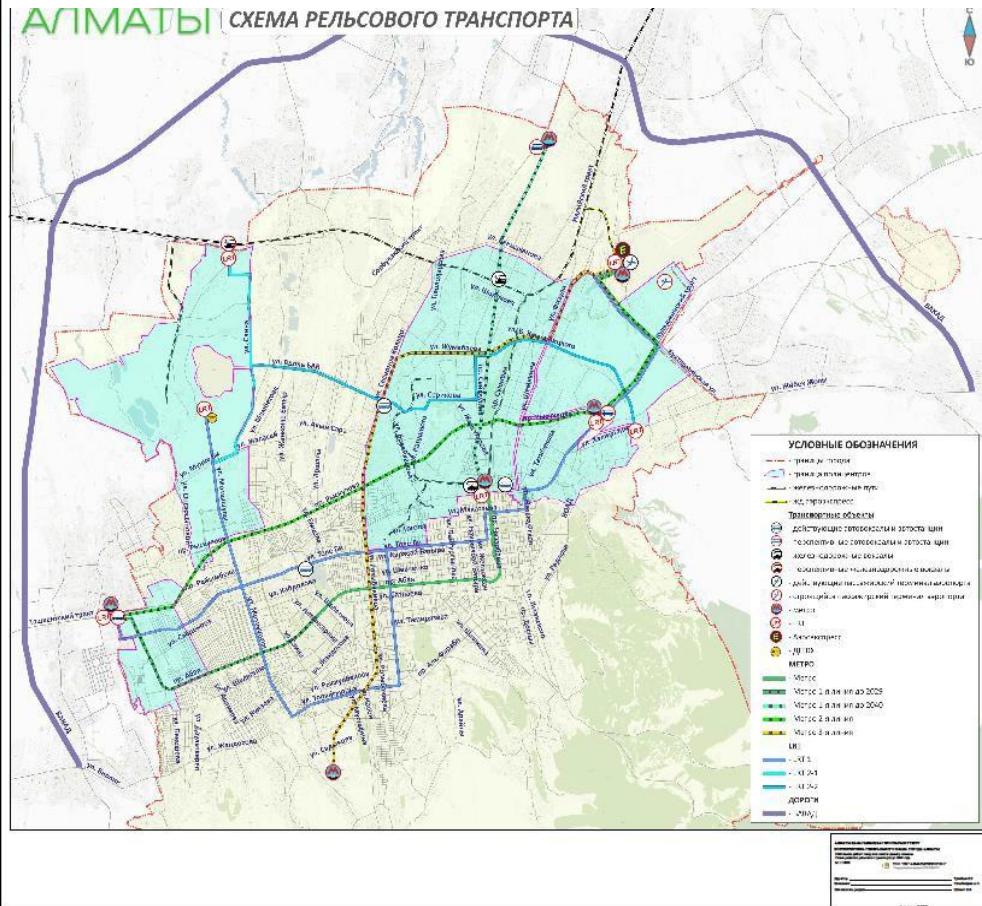
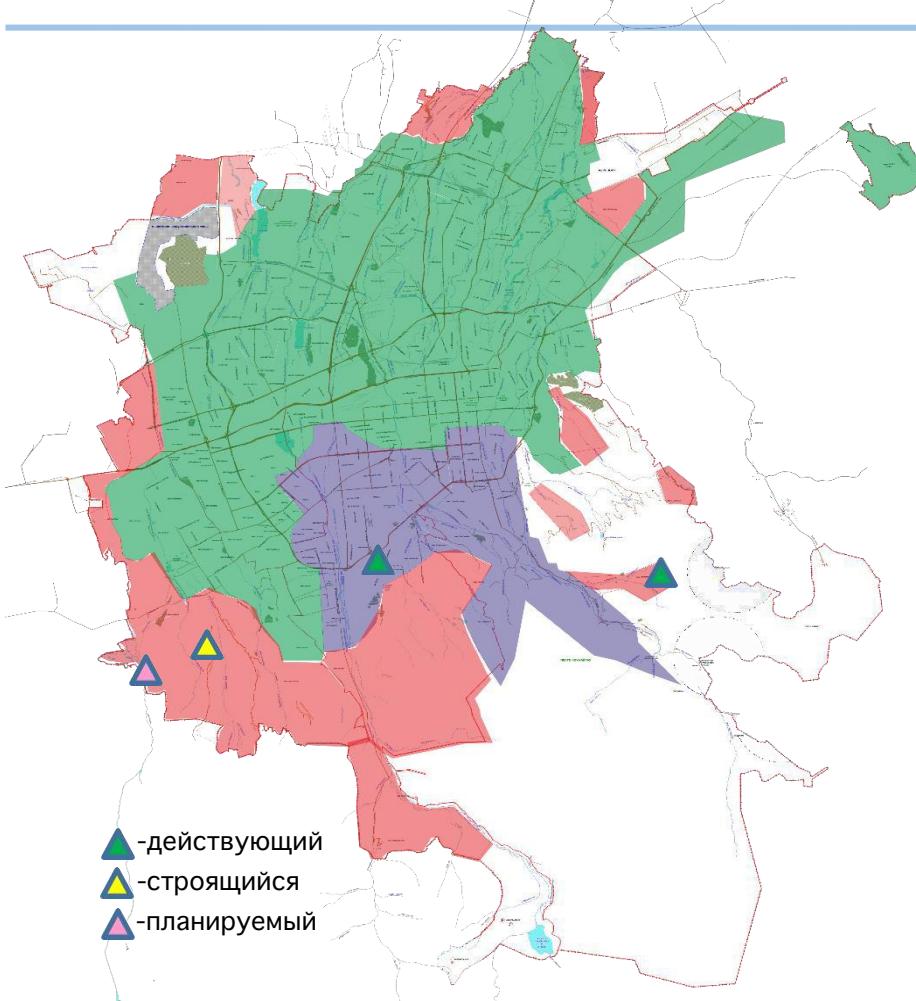


Схема развития рельсового транспорта до 2040 года



	БЛОК	5.	ЕРНОЕ	ЗВИТИЕ	
Наименование	Ед.изм.	ИНЖЕН	РА	ежегодная реконструкция в рамках инвест.программы	Ежегодная необходимая реконструкция
Водоснабжение -поверхностные источники -подземные источники (скважины) -резервуары чистой воды -повышительные насосные станции	км ед ед ед	3 507 4 376 107 140	55,4	23,1 км	70 км
Водоотведение -канализационные насосные станции -канализационные очистные сооружения	км ед ед	1 835,16 28 1	59,3	2,6 км	35 км
Электроснабжение -воздушные линии -в кабельном исполнении ПС-35 кВ и более -220 кВ -110 кВ -35 кВ ТП	км км км ед ед ед ед	8 638 3 788 4 849 55 4 35 16 3 935	93	100 км	860 км
Теплоснабжение -магистральные -распределительные -насосные станции -аккумуляторные баки	км км км ед ед	1 324 289 1 035 71 29	62,4	20 км	40-50 км
Источники теплоснабжения АТКЭ-установленная мощность АЛЭС-установленная мощность	ед Гкал/час Гкал/час	87 1 750 3 714	63,07 67		
Газоснабжение -высокого давления -среднего давления -низкого давления -ГРП -ШГРП, ШРП -источники газоснабжения	км км км км ед ед ед	5 414 38 710 4 002 69 1 615 3	36	20-25 км	40-50км

Поверхностные источники водоснабжения



Поверхностные источники воды представлены действующими - головными очистными сооружениями (ГОС), фильтровальной станцией «Медеу» и строящимся водозабором на р. Каргалы и планируемом водозабором на р. Аксай.

Головные очистные сооружения проектной мощностью 254тыс.м³/сутки расположены в юго-западной части города, в районе пр.Аль-Фараби.

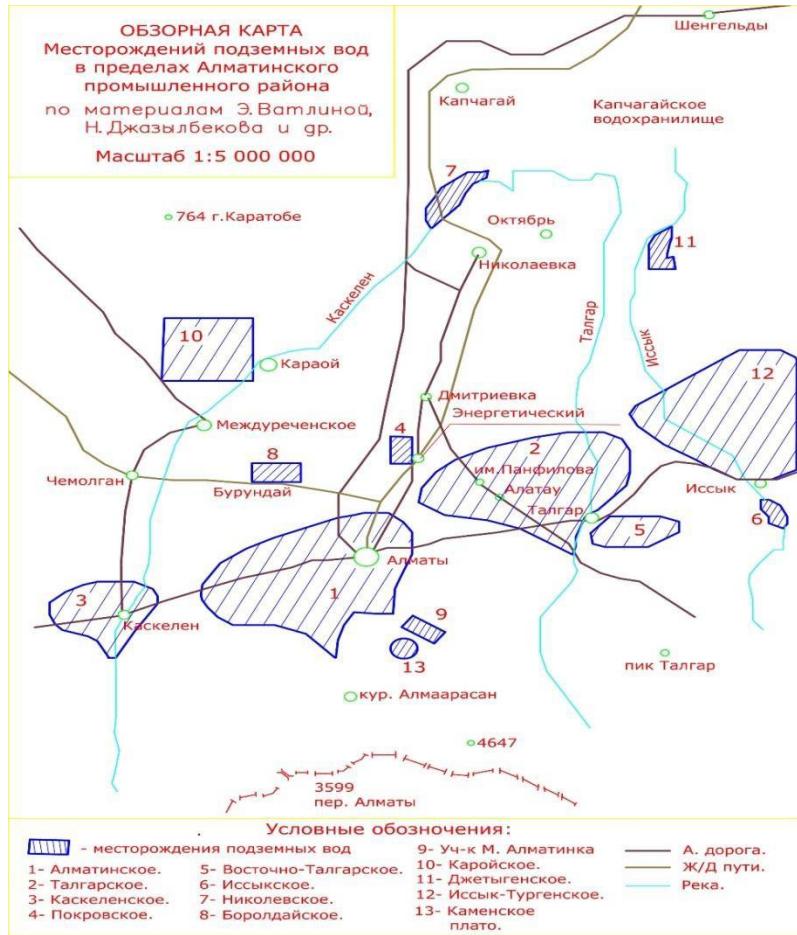
Фильтровальная станция «Медеу» расположена в одноименном урочище на высоте 1 500 метров над уровнем моря, производительностью 24 тыс.м³/сутки.

Фильтровальная станция на р. Каргалы – располагается в юго-восточной части Наурызбайского района, проектная производительность – 15 тыс.м³/сутки.

Фильтровальная станция на р. Аксай – планируемый участок располагается в юго-западной части Найрызбайского района и граничит с Карасайским районом Алматинской области. Проектная производительность - 22 тыс.м³/сутки.

Доля поверхностных источников от общего объема поставляемой воды равна 21%

Обзорная карта месторождений подземных вод и их характеристика



№№ п/п	Название месторождения	Количество утверждённых/добыв аемых запасов, тыс. м ³ /сутки
1	Алматинское*	695/432
2	Талгарское*	970/360
3	Каскеленское	223
4	Покровское	151
5	Восточно- Талгарское	43
8	Бородайское	64
9	Мало-Алматинское* (Горный гигант)	22/21,6
13	Каменское плато*	2/1,51

*Разрешенный забор воды для ГКП «Алматы Су»

Общее количество скважин на подземных источниках составляет – 376 единиц и доля 79% от общей подачи водоснабжения

Информация вододостаточности до 2040 года по ГКП на ПВХ «Алматы Су»

Наименование источников	Проектная	Установленная, (разрешение на спецводопользование)	Фактическая	Резерв	Расчетная на 2030 год 2500 тыс. чел	Расчетная на 2040 год 3000 тыс. чел	Примечание
Поверхностные источники водоснабжения (в тыс.м3/сутки)							
ГОС (головные очистные сооружения), р. Б. Алматинка	254,0	246,3	250,9	1,22 % (-)	254,0	254,0	По поверхностным источникам
ФС «Медео», р. М. Алматинка	24,0	23,3	23,3	2,9 % (-)	24,0	24,0	
Водозабор и ФС на р. Аксай	По завершению СМР +22,0	нет	5,8		22,0	22,0	
Водозабор и ФС на р. Карагалы	По завершению СМР +15,0	нет	2,8		15,0	15,0	
ФС «Ерменсай»	По завершению СМР + 9,0	нет	нет		9,0	9,0	
ИТОГО по поверхностным источникам водоснабжения	324,0	269,6	282,8	0	324,0	324,0	
Подземные источники водоснабжения (в тыс.м3/сутки)							
Талгарское месторождение	496,87	360,0	229,523	53,8 %			
Алматинское месторождение	593,5	455,1	230,625	61,1 %			
Малоалматинское месторождение							
Участок «Каменское Плато»							
Участок «Барлык»	По завершению СМР + 43,2	нет	нет		43,2	43,2	
ИТОГО по подземным источникам водоснабжения	1090,37	815,1	460,148	57,5 %	1019,0	1019,0	
ВСЕГО:	1343,0	1343,0			1011,11	1100,21	К 2040 году (+) 242,79 тыс.м3/сут (по установленным

Водоснабжение

Показатели	Проектная	В 2021 году	Прогнозный расчет на 2030 год	Прогнозный расчет на 2040 год
Население		2150 тыс. чел	2500 тыс. чел	3000 тыс. чел
Производительность системы (поверхностные и подземные источники воды)		Общая подача воды в сеть, про водопотреблении на человека 300л/сутки 655,0 тыс.м3/сутки	1011,0 тыс.м3/сутки	1100,0 тыс.м3/сутки

Основным вопросом системы водоснабжения города Алматы является – **недостаточность в водопроводных сетях:**

Магистральных – соединяющие источники водоснабжения располагаемых в различных районах городской территории и области;
Уличных – дающих возможность переключения потребителей при отсутствии возможности подачи воды с того или иного источника.

Сети водопровода		На балансе предприятия ГКП «Алматы Су» на текущий год находится 3583,98 км	1 очередь строительства сетей водопровода и сооружения до 2030 года – 144 млрд.тг +900км	2 очередь строительства сетей водопровода и сооружения до 2040 года – 257 млрд.тг +1545км
------------------	--	--	---	--

Строительство и реконструкция трубопроводов затруднена по причине плотной застройки городской территории – отсутствие инженерных коридоров.
 Недостаточный бюджет на реконструкцию существующих сетей и сооружений.

Водоотведение

Показатели	Проектная	В 2021 году	Прогнозный расчет на 2030 год	Прогнозный расчет на 2040 год
Население				
Производительность системы КОС (канализационные очистные сооружения)	640,0 тыс.м3/сутки	Принято стоков ≈400,0 тыс.м3/сутки	826,0 тыс.м3/сутки Дефицит (-)	952,0 тыс.м3/сутки Дефицит (-)
<p>Основным вопросом системы водоотведения города Алматы является – расширение и реконструкция КОС, строительство Западного коллектора, реконструкция 3-х ниток Загородных коллекторов</p>				

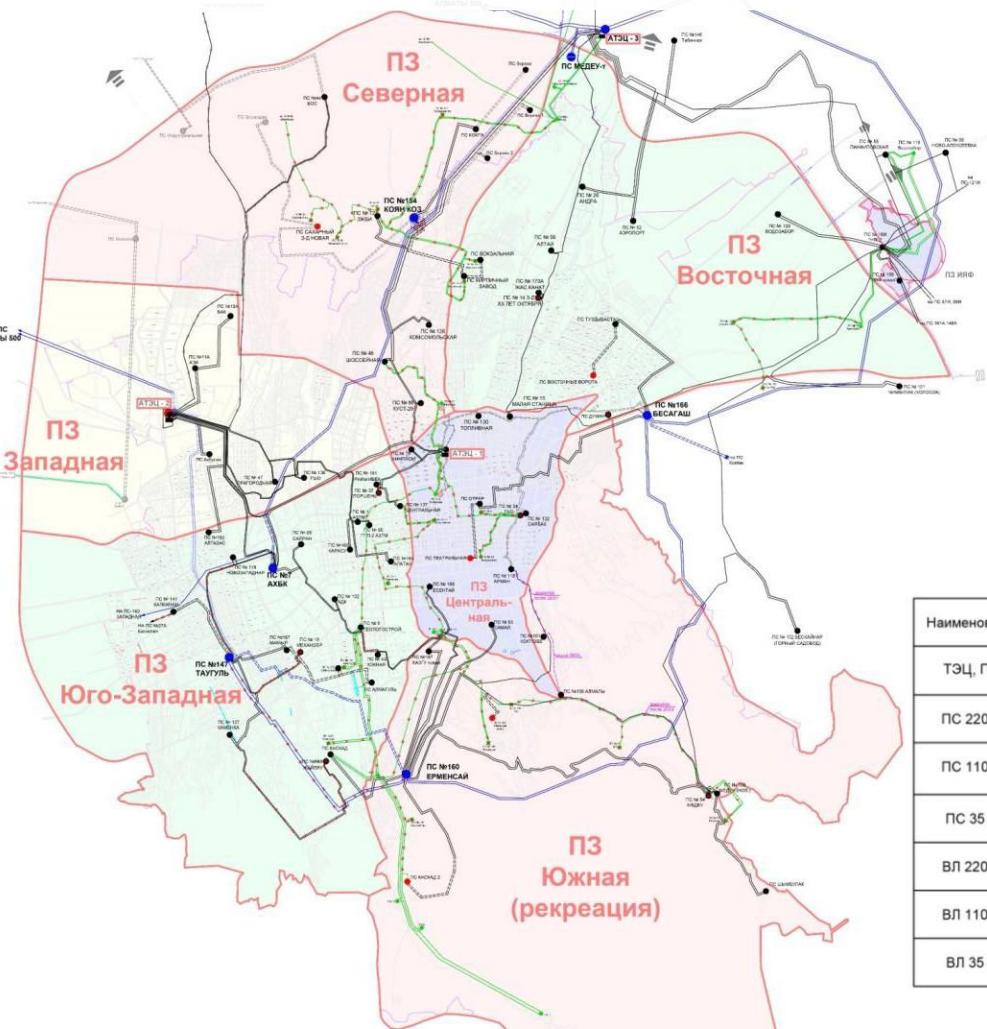
Сети канализации		На балансе предприятия ГКП «Алматы Су» на текущий год находится 1911,22 км	1 очередь строительства сетей канализации и сооружения до 2030 года – 255 млрд.тг +546км	2 очередь строительства сетей канализации и сооружения до 2040 года – 246 млрд.тг +1171км
------------------	--	--	--	---

Строительство и реконструкция трубопроводов затруднена по причине плотной застройки городской территории – отсутствие инженерных коридоров.

Недостаточный бюджет на реконструкцию существующих сетей и сооружений.

Недостаточность сетей и коллекторов канализации, а так же необходимость в увеличении пропускной способности, существующих сетей.

Схема электроснабжения



По городу Алматы имеются следующие электрические сети:

1. На балансе АО «АЖК»
 - КЛ-6/10/0,4кВ - 4565,29 км.
 - ВЛ-6/10/0,4кВ - 3290,96 км.
 2. Электрические сети, находящиеся на балансе Акимата города Алматы
 - ВЛ-6/10/0,4кВ - 403,13 км.
 - КЛ-6/10/0,4кВ - 1104,17 км.
 3. Электрические сети, находящиеся на балансе потребителя
 - КЛ-6/10/0,4кВ - 2303,98 км.
 - ВЛ-6/10/0,4кВ - 584,9 км.

По ТП:

1. На балансе АО «АЖК»
 - ТП-6/10/0,4кВ - **2 643 шт.**
 2. Электрические сети, находящиеся на балансе Акимата города Алматы
 - ТП-6/10/0,4кВ - **411 шт.**
 3. Электрические сети, находящиеся на балансе потребителя (частные)
 - ТП-6/10/0,4кВ - **3 360 шт.**

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наименование	Существ.	Проектируем.	Демонтируем.
ТЭЦ, ПГУ	■		
ПС 220 кВ	●	●	
ПС 110 кВ	●	●	●
ПС 35 кВ	●		✗
ВЛ 220 кВ	—	---	
ВЛ 110 кВ	—	---	✗
ВЛ 35 кВ	—	—	✗

Строительство сооружений на расчетный срок – 2040 год:

- ПС 110/10 кВ Боралдай с трансформаторной мощностью 2x63 МВА
 - ПС «Альмерек» 2x40 МВА .
 - ПС110/10кВ «Энергетическая».

Потребление электроэнергии до 2040 года

Наименование	Единица измерения	Состояние на 2020 г.	До 2030г.	До 2040г.
Суммарное потребление электроэнергии	млн.кВт. час/год	5172	6417	8905
в том числе:				
на коммунально-бытовые нужды	-/-	2692	3567	4901
на производственные нужды	-/-	953	1131	1822
Электропотребление в среднем на 1 человека в год	кВт.час/чел	2698	2566	2968
В том числе на коммунально-бытовые нужды	-/-	1404	1426	1634
Источники покрытия нагрузок	МВт	1080	1260	1560
в том числе:				
ТЭЦ, ГРЭС	-/-	681	1416	1416
гидроэлектростанция	-/-	15	145	145
объединенная энергосеть	-/-	384	-301	-1
Протяженность сетей	км	1408	1726	1708

Схема электрических нагрузок до 2040 года и инвестиции

Наименование	2020 отчет		2030г.		2040г.
Производственная мощность, всего, МВт, в том числе:	1236		1938		1938
АТЭЦ-1	145		250		250
АТЭЦ-2	510		600		600
АТЭЦ-3	173		550		550
Капшагайская ГЭС	364		364		364
Каскад ГЭС	43,7		43,7		43,7
ВЭС			130		130
Потребляемая мощность, всего, МВт, в том числе:	зима	лето	зима	лето	
	830	581	1561	1575	1727
АТЭЦ-1	93	0	224	224	224
АТЭЦ-2	450	229	550	506	550
АТЭЦ-3	173	144	543	391*	550
Капшагайская ГЭС	100	173	100	173	173
Каскад ГЭС	14	35	14	35	35
ВЭС			130	246	264
Суммарные объемы инвестиций			127,4 млрд.тг	47,3 млрд.тг	

АО «АЖК» в рамках утвержденной инвестиционной программы на 2021-2025гг. на реконструкцию и строительство новых электрических по АО «АЖК» на период 2021-2025гг. запланировано прокладка новых кабельных линии 6-10/0,4кВ - **321,2 км**. А на реконструкцию и строительство воздушных линии 6-10/0,4кВ запланировано – **77 км**. Всего по АО «АЖК» на реконструкцию и строительство новых линий электропередач (ЛЭП) составляет – **398,2 км**

Наименование	единиц м.	2021	Объем капитальных вложений (в тыс.тг)	2022	Объем капитальных вложений (в тыс.тг)	2023	Объем капитальных вложений (в тыс.тг)	2024	Объем капитальных вложений (в тыс.тг)	2025	Объем капитальных вложений (в тыс.тг)	итого
Строительство ПС	шт.	-		-		-		-		-		0
ЛЭП 35 кВ и выше	км	-		-		-		-		-		0
ЛЭП 6/10 кВ	км	87,5		75,7		85		51		22		321,2
Реконструкция РП	шт.	13			2							15
Реконструкция и замена ТП	шт.	133	7 040 142	9	7 048 267	45	9 818 457		7 997 763		9 152 957	187

Перечень застроенных ВЛ-10 кВ для перевода в КЛ-10 кВ

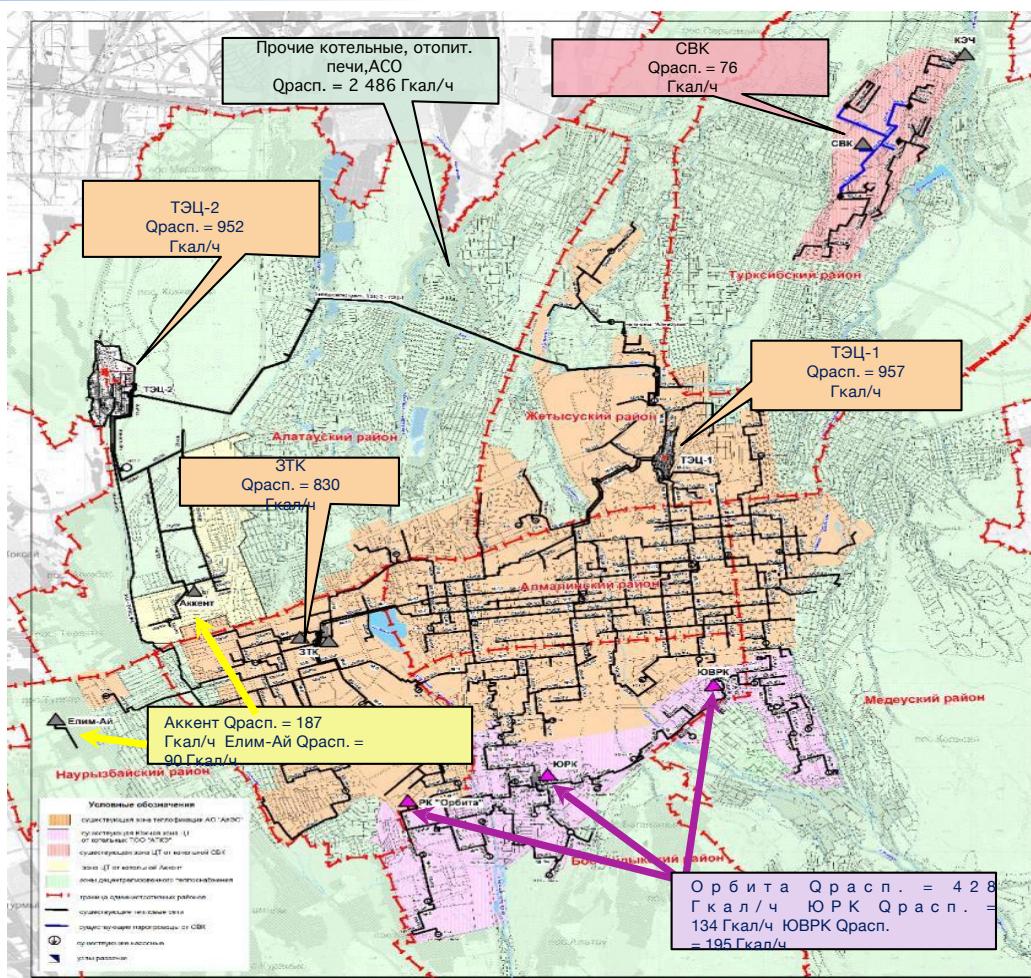
Наименование	общая длина ВЛ, км	длина застроенной ВЛ, км	год ввода в экспл	Замена ТП тупикового типа на проходное, шт	Установка ячеек КСО в ТП, шт	Установка ячеек КСО в РП, шт	Ориентировочная длина КЛ, км
ВСЕГО по УГЭРС АО АЖК	118,572	55,350	более 34 лет	212	32	4	154,262

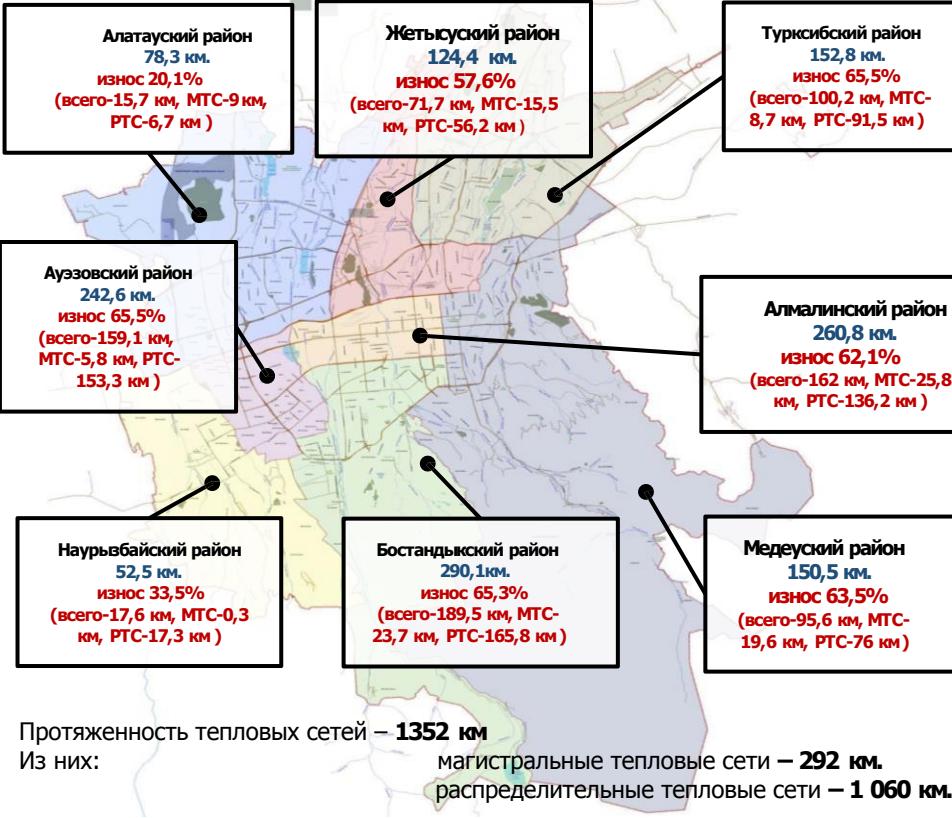
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДА АЛМАТЫ

Действующая система теплоснабжения города представлена двумя основными направлениями:

- > система централизованного теплоснабжения (ЦТ)
 - ✓ на базе теплофикации (комбинированная выработка электро- и теплоэнергии (кроме ЗТК)) от теплоисточников АО «АлЭС»: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ЗТК;
 - ✓ на базе отпуска тепла от крупных котельных ТОО «АТКЭ»: РКО (Орбита), КРЖная, ЮВРК (Юго-Восточная), Аккент, Кокжиек, Премьера (Елимай), Международный аэропорт Алматы, СВК, Жас Канат;
 - > система децентрализованного теплоснабжения (ДЦТ) от индивидуальных источников тепла (промышленные и коммунальные котельные, автономные системы отопления, отопительные печи)

Общая протяженность тепловых сетей
ТОО «АлТС» по городу составляет ~ 1 324
км





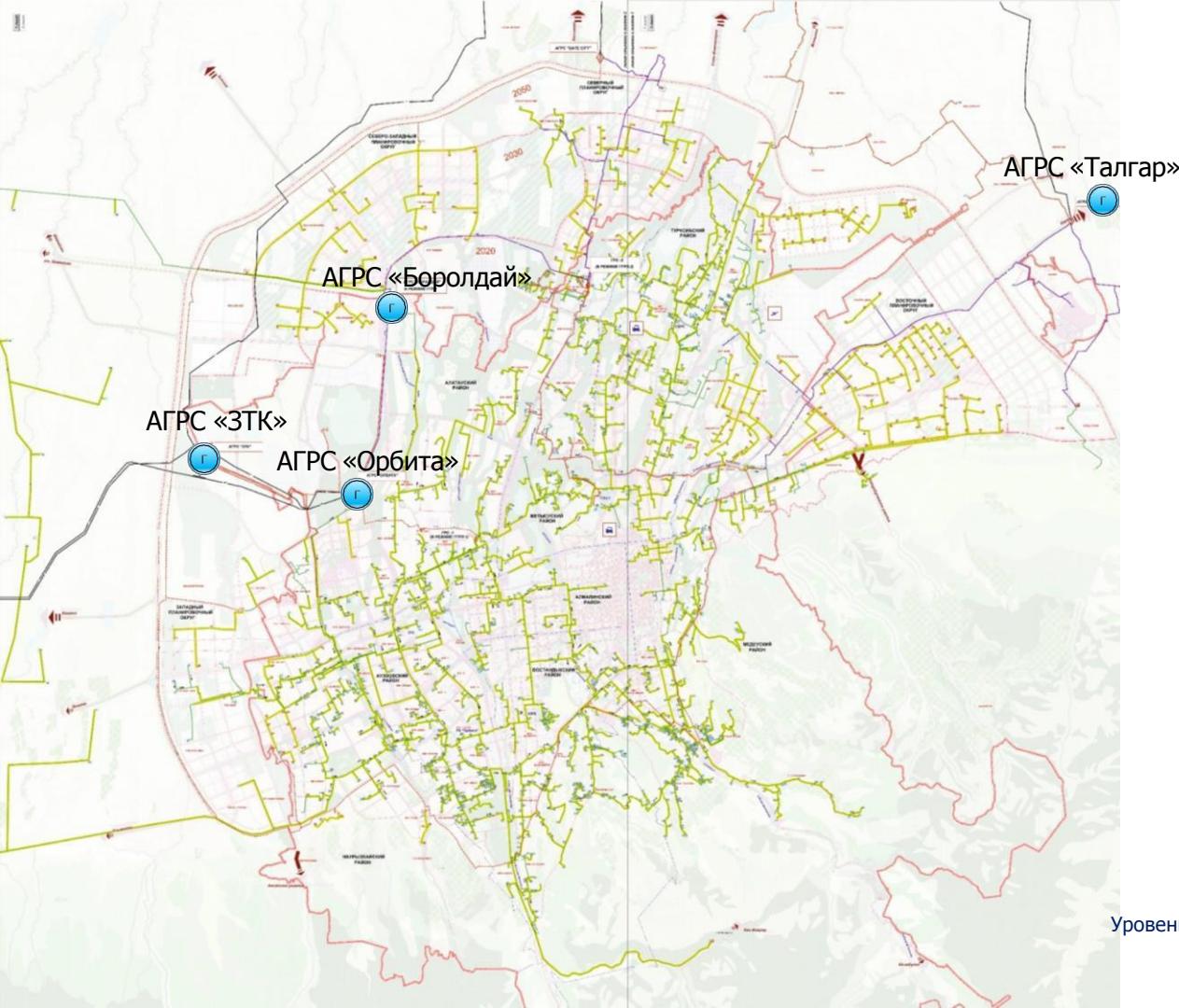
Распределение расчетных тепловых нагрузок г. Алматы до 2040г. по типам теплоисточников

№ сектора	Состояние 2020 год	2030 год	2040 год
	всего	всего	всего
Итого по Алматы	5 500,18	6 564,34	7 653,09
АлЭС	2 216,45	2 581,20	2 730,94
АТКЭ	560,28	699,53	735,46
Аккент	70,79	96,11	163,12
Премьера	33,00	113,25	146,05
Котельная СВК, всего, в том числе:	32,71	43,30	56,80
- СВК	0,01	0,01	0,01
- Котельная "Комета"	2,12	5,01	5,01
- Котельная "Алтай"	17,03	26,84	40,34
- Котельная "Энергетик"	7,20	0,00	0,00
- Котельная "Магнитный"	6,35	11,44	11,44
Котельная КЭЧ	6,67	14,07	14,07
Коюжик	14,85	15,99	15,99
Жас Канат	16,89	30,27	51,03
Аэропорт	19,14	22,93	22,93
Проч.кот.АТКЭ	70,53	75,89	75,89
Вокзал уч.№5 (19)	10,54	14,94	14,94
Станкевича Уч№4 (56)	13,68	26,05	26,05
Голстого,бб Уч№4 (63)	6,05	10,01	10,01
Ком.котельные	81,02	91,71	91,71
Пром котельные	0,00	0,00	0,00
АСТ	225,87	567,74	643,42
Новая котельная ГК-1 Жумабаева	0,00	19,33	19,33
Новые котельные ГК	0,00	88,35	702,16
Новая котельная 190 Гкал/ч	0,00	102,67	172,26
Новые квартальные котельные	0,00	13,97	13,97
отопительные печи	2 121,70	1 937,03	1 946,97

Суммарные капитальные вложения в развитие теплоисточников и тепловых сетей зоны ЦТ г.Алматы в период до 2040г., млн. тенге

Наименование	Расчетные периоды			Предполагаемый источник финансирования
	2021-2030 г.г.	2031-2040 г.г.	Итого	
Теплоисточники				
Зона АО «АлЭС» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2)	608 029,0	-	608 029,0	Заемный и собственный капитал, рынок мощности
Котельная Зона ТОО «АТКЭ»	17 767,0		17 767,0	Бюджет
Котельная "Восточные ворота"	12 000,0		12 000,0	Бюджет
Новые групповые котельные	6 750,0	32 445,0	39 195,0	Бюджет
Итого по теплоисточникам зоны ЦТ	644 546,0	32 445,0	676 991,0	
• в том числе бюджет	36 517,0	32 445,0	68 962,0	
Тепловые сети				
Тепловые сети зоны АО «АлЭС»	186 818,2	80 548,9	267 367,1	Бюджет
Тепловые сети Южной зоны	24 375,8	10 210,0	33 640,8	Бюджет
Тепловые сети котельных зоны ТОО «АТКЭ»	18 649,6	2 980,0	21 629,6	Бюджет
Зона котельной "Восточные ворота"	3 737,6	700,0	4 437,6	Бюджет
Зона новых групповых котельных	7 410,0	5 875,0	13 285,0	Бюджет
Итого по ТОО "АлТС"	240 991,2	100 313,9	340 360,1	
• в том числе бюджет	240 991,2	100 313,9	340 360,1	
ВСЕГО по зоне ЦТ г.Алматы	885 537,2	132 758,9	1 017 351,1	
• в том числе бюджет	277 508,2	132 758,9	409 322,1	

Схема газификации



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Граница:	
города	
Зоны газоснабжения	
Г	Автоматическая газораспределительная станция (АГРС)
ГРП	Газорегулируемые пункты (ГРП-существующие)
ШРП	Шкафные газорегулируемые пункты (ШРП-существующие)
ГРП	Газорегулируемые пункты (ГРП-проектируемые)
ШРП	Шкафные газорегулируемые пункты (ШРП-проектируемые)
МГ	Магистральный газопровод
Г4	Газопровод высокого давления PN 1.2МПа (существующий)
Г3	Газопровод высокого давления PN 0.6МПа (проектируемый)
Г2	Газопровод среднего давления PN 0.3МПа (существующий)
Г2	Газопровод среднего давления PN 0.3МПа (проектируемый)

Уровень обеспеченности газом населения вырос с 95% в 2016 г.
до 99% в 2020 году

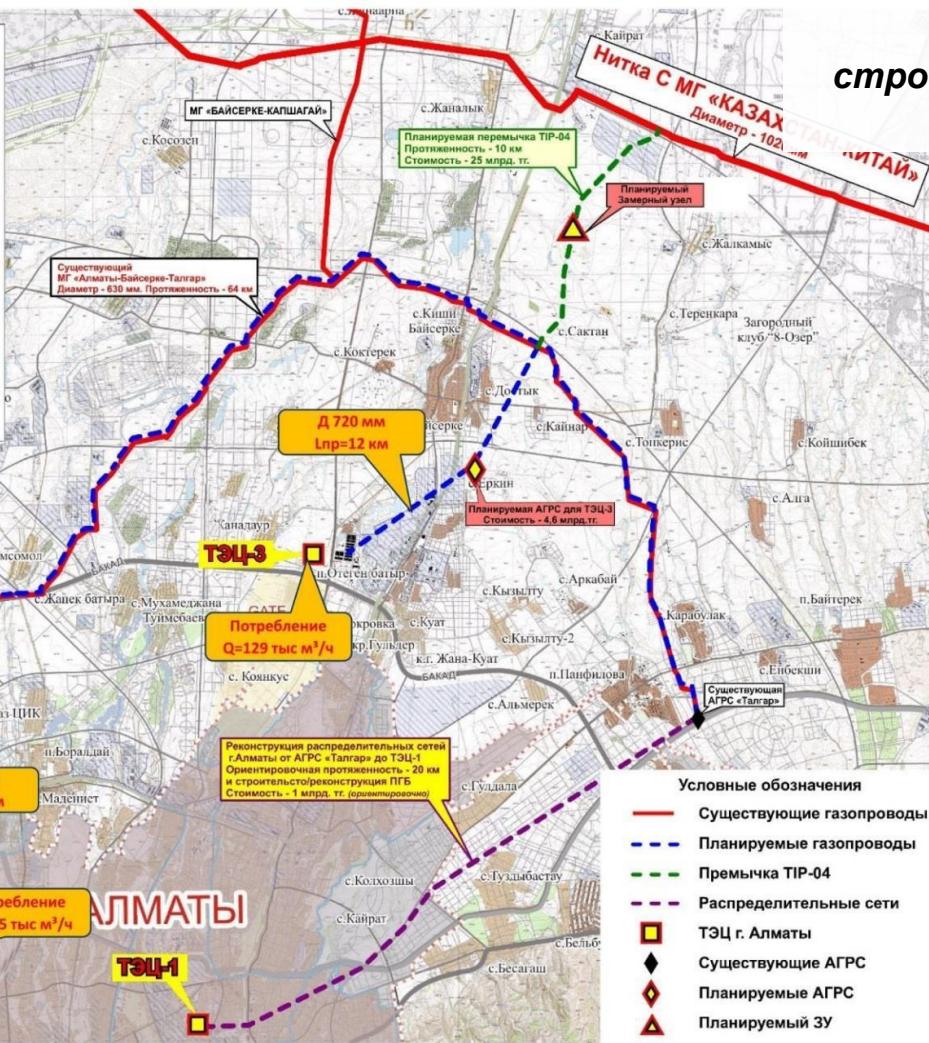
Планируемое строительство на период 2021-2040гг.

Необходимо строительство следующих объектов:

- 2 нитки МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» DN 1020мм протяженностью 64 км с производительностью 700 тыс. м3/час.;
- газопровод-перемычка ТИП-04 DN 700мм, протяженность 10км, производительностью 1000 тыс.м3/час;
- АГРС на ТЭЦ-2 с производительностью 300 тыс. м3/час;
- АГРС на ТЭЦ-3 с производительностью 100 тыс. м3/час и с выходным давлением 25 кгс/см²;
- Реконструкция распределительных сетей города Алматы.

Предварительная стоимость проектов по строительству на 2021 год с НДС (окончательная стоимость СМР будет определена по результатам Госэкспертизы проекта):

- 1) Перемычка ТИП-04
- 2) МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» DN1020 мм 2 нитки
- 3) АГРС на ТЭЦ-2
- 4) АГРС на ПГУ ТЭЦ-3
- 5) Реконструкция распределительных сетей г.Алматы



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Автоматическая газораспределительная станция (АГРС) (существующие)
-  Автоматическая газораспределительная станция (АГРС) (строящиеся)
-  Газорегулируемые пункты (в режиме ГТРП)

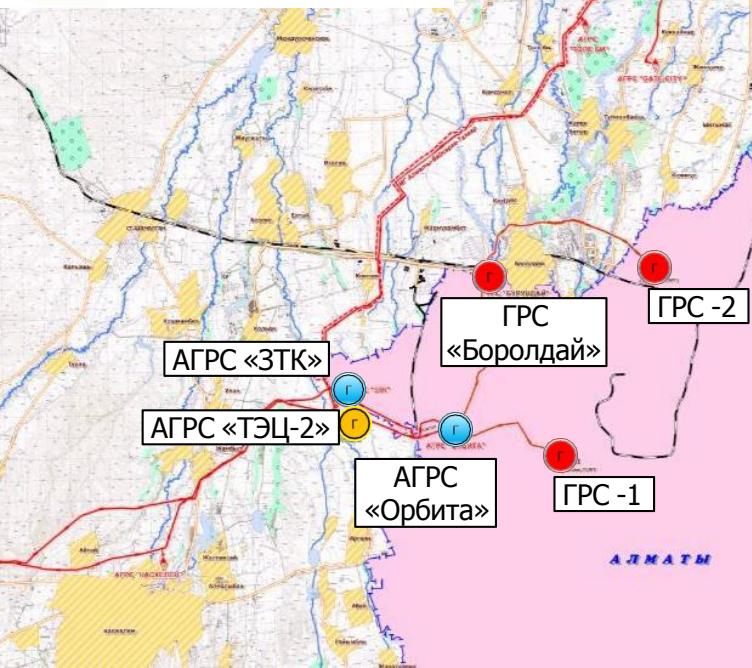
 Магистральный газопровод (существующие)

 Магистральный газопровод (строящиеся)

 Газопровод высокого давления PN 1,2МПа

 границы г.Алматы

 населенные пункты



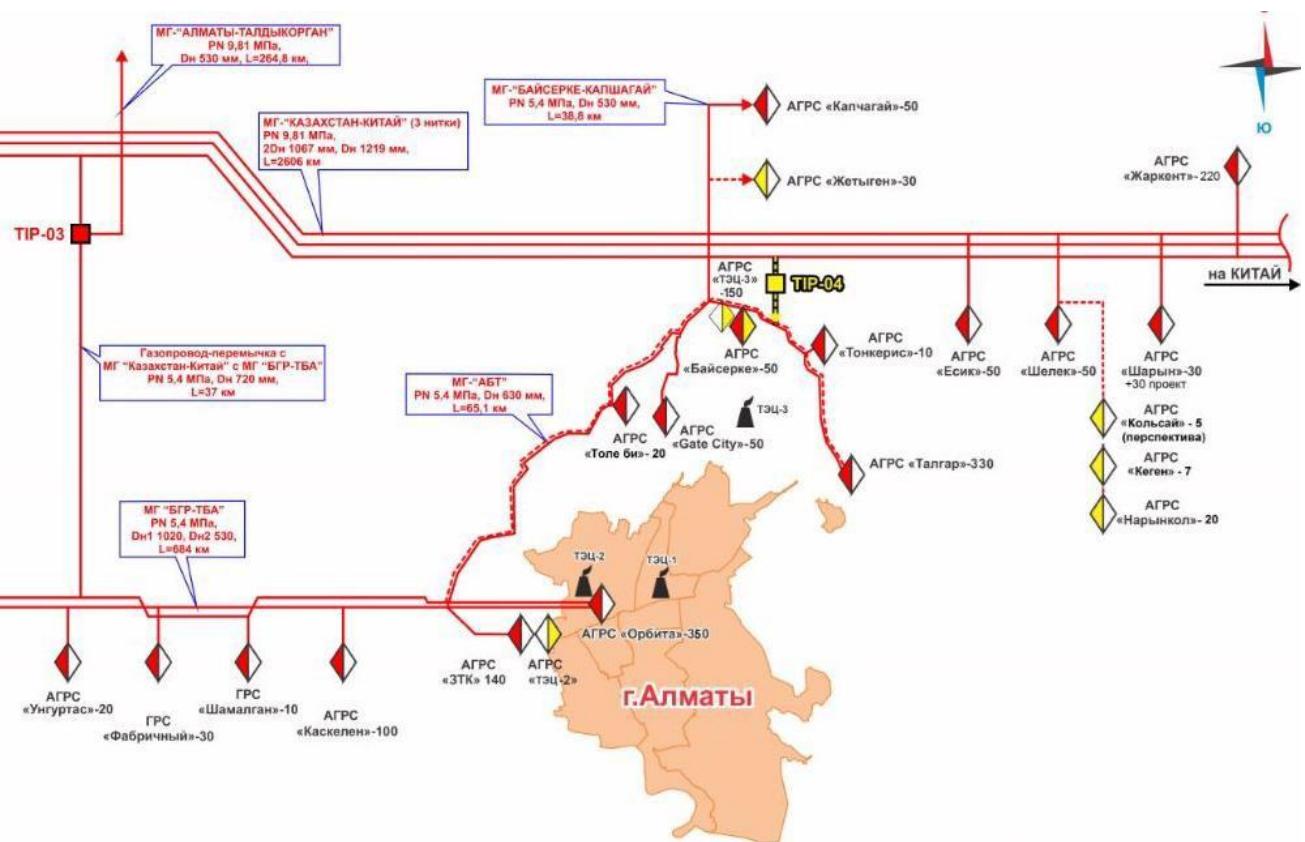
Наименование источников газоснабжения	Магистральный газопровод, к которому присоединен источник	Производительность ГРС, тыс.м ³ /час	в том числе г. Алматы, тыс.м ³ /час	Давление на выходе ГРС
ГРС-1 «Орбита» с дополнительным узлом	МГ «БГР-ТБА»	240	210	PN 0,6МPa
Дополнительный узел редуцирования и замера газа на ГРС-1 Орбита*	МГ «БГР-ТБА»	110	90	PN 1,2МPa PN 0,6МPa
АГРС - «ЗТК»*	МГ «Алматы-Байсерке-Талгар»	140	140	PN 0,6МPa
АГРС-3 «Талгар»*	МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» с учетом работы перемычки с МГ «Казахстан-Китай»	330	220	PN 1,2МPa
АГРС «ТЭЦ-2»	МГ «БГР-ТБА»/ МГ «Алматы-Байсерке-Талгар»	250	250	PN 1,2МPa
АГРС «ТЭЦ-3»	МГ «Алматы-Байсерке-Талгар»	150	-	PN 1,2МPa
ИТОГО:		1220	910	



Схема газификации

Общая протяженность ГП составляет – **5 430 км.**, по г. Алматы и Алматинская область;
 Фактический износ сетей – **36 % (590км);**
 Ежегодный прирост сетей (прием на баланс) в среднем около – 50 км, без учета объектов МИО передающих в доверительное управление.

**Справка
по АГРС «ЗТК» и подводящему газопроводу до
котельной «ЗТК».**



1. Год постройки -2016г.
2. Производительность -140 000 м³/час.
3. Заказчик – Акимат г.Алматы.
4. Подрядчик – ТОО «Алматыинжстрой».
5. Расчет затрат для устранения нарушений:
 - по МГ отводу и АГРС- **160 млн.тг**
 - по подводящему газопроводу до котельной «ЗТК» – **83,616 млн.тг**

Проблемные вопросы:

1. Необходимо провести повторное гидравлическое испытание АГРС и газопровода отвода.
2. Не предусмотрено врезка газопровода отвода к МГ «БГР-ТВА», как 2 источник подачи газа.
3. Совместно с ИТЦ необходимо провести обследование газопровода-отвода, подземной части газопровода на АГРС, техническое состояние запорных арматур и проверить на НДС технологическое оборудование в связи с просадкой железобетонных плит под оборудованием т.к. после завершения строительства прошло 6 лет.
4. Не проведены пуско-наладочные работы, не испытаны системы аварийной защиты ГРС.
5. Отсутствует электрохимзащита подземной части трубопровода отвода и на АГРС,
6. Установлена станция катодной защиты старой модели (снята с производства), отсутствует поле анодного заземлителя

СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ГАЗИФИКАЦИИ г. АЛМАТАЫ ДО 2040 ГОДА

Показатели	Фактическое состояние	Прогнозный расчет на 2030 год	Прогнозный расчет на 2040 год
Население	2 147,1 тыс. человек	2 279,4 тыс. человек	2 500 тыс. человек
Объем реализации газа	1 188 млн. м3/год	2 915 млн. м3/год	3 000 млн. м3/год
Ориентировочная сумма строительства распределительных газопроводов и сооружений		22,1 млрд.тг (в.т.ч. Инвест.программа КТГА - 20,1млрд.тг)	3 млрд.тг

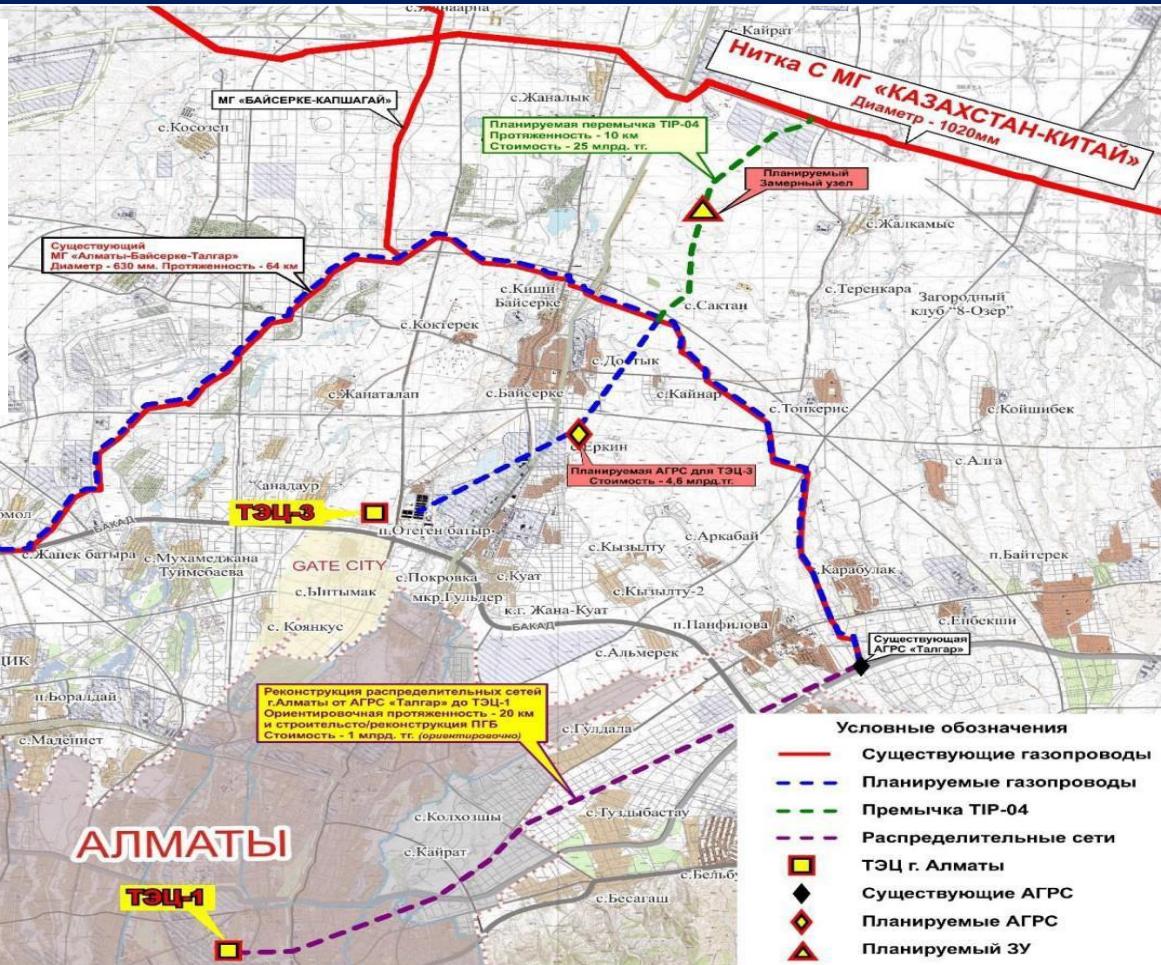
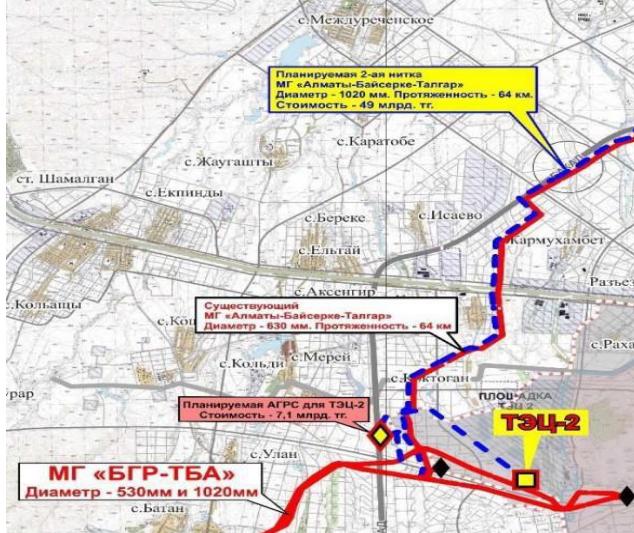
ПЕРЕВОД ТЭЦ-2 НА ГАЗ

Необходимо строительство следующих объектов:

- 2 нитка МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» DN 1020мм протяженностью 64км;
- Газопровод-перемычка TIP-04 DN700мм, протяженностью 10км;
- АГРС на ТЭЦ-2 с производительностью 200тыс.м3/час;
- АГРС на ТЭЦ-3 с производительностью 100тыс.м3/час;
- Строительство подводящих газопроводов от АГРС до ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3;
- Реконструкция распределительных сетей города Алматы. Предварительная стоимость проектов по строительству на 2022-2023 года равна

95,6 млрд. тенге с НДС (окончательная стоимость СМР будет определена по результатам Госэкспертизы проекта):

- 1)Перемычка TIP-04 - 25,9 млрд. тенге;
- 2) МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» 2-нитка - 49,7 млрд. тенге;
- 3) АГРС на ТЭЦ-2 - 9,5 млрд. тенге;
- 4) АГРС на ТЭЦ-3 - 6,1 млрд. тенге.
- 5)Строительство подводящего газопровода от АГРС до ТЭЦ-2-1,3 млрд.тг;
- 6)Строительство подводящего газопровода от АГРС до ТЭЦ-3- 3,2 млрд.тг.



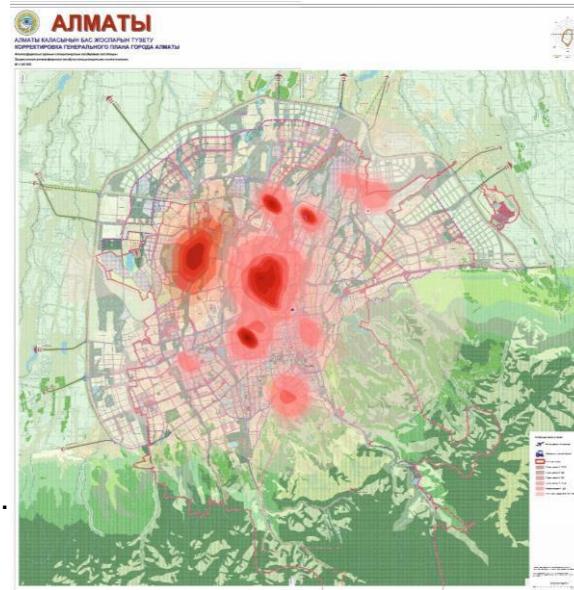
БЛОК.6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Существующее состояние атмосферного воздуха в городе.

Объем выбросов по городу Алматы* (тыс.тонн)



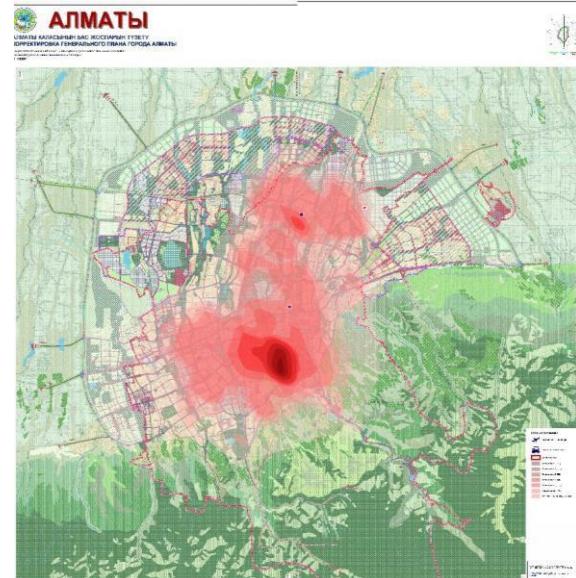
Карта моделирования
выбросов от предприятий



В 2019 году уровень загрязнения атмосферного воздуха составлял 8 (высокий уровень). Средние концентрации загрязняющих веществ составили:

- взвешенные вещества (пыль) – 1,1 ПДКс.с.
- диоксид серы - 2,6 ПДКс.с,
- диоксид азота - 1,6 ПДКс.с,
- формальдегид - 1,4 ПДКс.с,
- концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с.

Карта моделирования выбросов от транспорта



Согласно результатам компьютерного моделирования: концентрации ЗВ на территории города от стационарных предприятий, по группе основных ЗВ превышают значения ПДК до 10 раз*

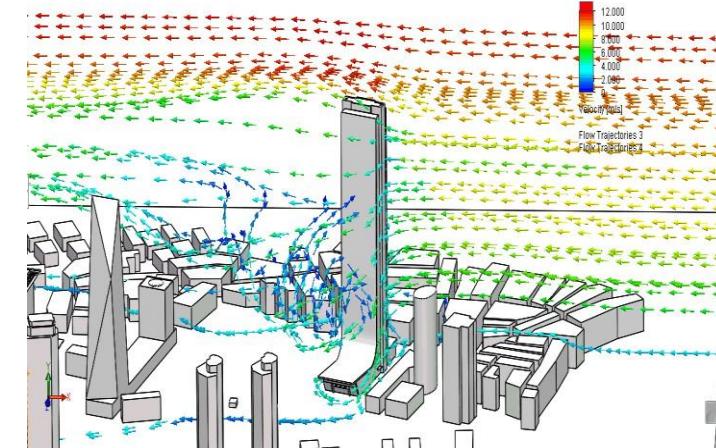
Разработка архитектурно-градостроительных решений для очистки воздушного бассейна города Алматы от смога, с учетом ветрового режима

Цель:

Решение экологических проблем города Алматы.
осуществление экологического контроля и
прогнозирование экологических условий
градостроительного развития территорий в целях
улучшения качества окружающей среды,
разработка методов по их улучшению.

Предлагаемые решения:

- Моделирование (математическое) на предмет влияния застройки на воздушный бассейн города Алматы;
- разработка архитектурно-градостроительных методов для улучшения аэрации воздушного бассейна;
- Внедрение методов при внесении корректив в разработанные проекты; их применение в дальнейшем проектировании зданий и сооружений, в застройке города;
- Создание реальных условий для улучшения экологической ситуации города Алматы.



Основные мероприятия предлагаемые в рамках Генерального плана

1. Снижение выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников

- перевод на газ ТЭЦ -2;
- модернизация технологий и повышение эффективности очистного оборудования;
- вынос пром.предприятий за пределы города в специальные промышленные зоны;
- газификация частного сектора;
- принятие мер против сжигания твердого топлива в газифицированных районах;
- расширение и оптимизация системы мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы;
- снижение хаотичной высокогектарной застройки в верхней части города, ориентация застройки в соответствии с ветровым режимом города.

3. Мероприятия в сфере управления твердыми бытовыми отходами

- разработка единой общегородской системы управления отходами, в рамках которой разработка программы разделенного сбора отходов;
- повсеместное внедрение разделенного сбора отходов;
- строительство мусороперерабатывающих заводов с учетом существующего объема отходов и перспективы роста.

2. Улучшение экологического состояния поверхностных и подземных вод

- инвентаризация строений и сооружений на территории водоохраных зон и полос с дальнейшим выносом построек из водоохраных зон;
- реконструкция русел рек с обустройством территорий;
- реконструкция и замена изношенных участков канализационных сетей;
- включение частных септиков к единой канализационной системе.
- разработка и внедрение требований по внедрению системы обратного водоснабжения на предприятиях города.
- реконструкция и расширение арьчной системы.
- создание эффективной ливневой канализации.

4. Снижение выбросов от передвижных источников

- повышение энергоэффективности автотранспорта (перевод на газовое топливо и т.д.);
- развитие электротранспорта;
- оптимизация системы управления движением автотранспорта;
- повышение качества общественного транспорта;
- контроль норм токсичности и дымности автотранспортных средств;
- устройство «зон низких выбросов»;
- развитие сети велодорожек, пешеходных зон.



Спасибо за внимание!