

ЯПОНСКОЕ АГЕНТСТВО ПО
МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
ГОРОД АСТАНА

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ГОРОДА АСТАНЫ

ТОМ II : ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

JICA LIBRARY



J1165273(2)

ИЮНЬ 2001 ГОДА

КИСЕ КУРОКАВА АРХИТЕКТ & АССОУСИЭЙТС
НИППОН КОЕЙ СО., ЛТД.
ЯПОНСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ

S S F

J R

01-87

**ЯПОНСКОЕ АГЕНТСТВО ПО
МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ**

**КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
ГОРОД АСТАНА**

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
РАЗВИТИЯ ГОРОДА АСТАНЫ**

ТОМ II: ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИЮНЬ 2001 ГОДА

**КИСЕ КУРОКАВА АРХИТЕКТ & АССОУСИЭЙТС
НИППОН КОЕЙ СО., ЛТД.
ЯПОНСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ**

СПИСОК ОТЧЕТОВ

- Том I РЕЗЮМЕ**
Том II ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
Том III ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ



1165273(2)

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Представленный данным Генеральный план развития города Астаны, разработанный по поручению Правительства Японии Японским Агентством по международному сотрудничеству был предпринят Правительством Японии в ответ на просьбу Правительства Республики Казахстан.

Для разработки Генерального плана ЯАМС направило в Республику Казахстан Исследовательскую группу во главе с д-ром Кисё Куракава, которая проводила полевые работы с февраля месяца 2000 г. по май 2001 года. В состав Исследовательской группы вошли эксперты компании Кисё Куракава архитектор & ассоуиэйтс, консалтинговой компании Ниппон Коей Со., Лтд. и Японского Международного Центра развития.

В рамках работ по Генеральному плану Исследовательской группой были проведены многочисленные семинары и встречи – дискуссии с представителями казахстанского Правительства, а также предприняты полевые изыскания на территории Исследования. По возвращении в Японию Исследовательская группа подготовила данный заключительный отчет.

Я искренне надеюсь, что проделанная работа внесет большой вклад в проект развития новой столицы, а также в дело расширения дружественных связей между нашими обеими странами.

И в заключение я хотел бы выразить свою искреннюю признательность представителям Правительства Республики Казахстан за их тесное сотрудничество, оказанное Исследовательской группе ЯАМС по разработке Генерального плана развития г. Астаны.

Июнь 2001 г.



Кунихико САЙТО
Президент,
Японское Агентство по
международному сотрудничеству

Г-ну Кунихико САЙТО
Президенту Японского Агентства по
международному сотрудничеству
Токио, Япония

июнь 2001 г.

СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

Уважаемый г-н Кунихико САЙТО,

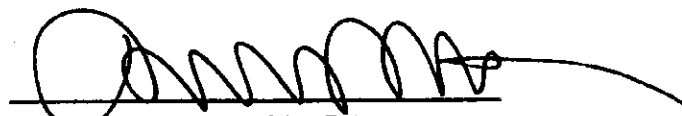
Данным любезно передаем Вам Заключительный отчет по разработке Генерального плана развития города Астаны в Республике Казахстан. Данный отчет был завершен благодаря совместным усилиям, приложенным казахстанской стороной, в частности, Корпорации развития столицы, Акимата города Астаны, а также других заинтересованных организаций и ведомств и подготовлен для Правительства Республики Казахстан с целью реализации многосекторного и комплексного развития новой столицы - города Астаны на предстоящие тридцать лет.

В составе отчета представлены три тома: Том I – Резюме (Краткий обзор), Том II – Общая пояснительная записка и Том III – Вспомогательный отчет. В Резюме представлены в обобщенном виде все результаты проведенной работы. В общей пояснительной записке даются выводы и предложения в отношении планов социально-экономического развития, планировочной организации территории города, развития инженерных инфраструктур и инженерной защиты, управления экологическими аспектами, экономический анализ реализации проекта развития новой столицы, городского администрирования и регионального развития. Во Вспомогательном отчете приводятся методологии и использованные данные и допущения при проведении исследований, наряду с полученными результатами.

Пользуясь данной возможностью я хотел бы выразить от имени Исследовательской группы ЯАМС глубокую благодарность всем лицам как с казахстанской, так и японской сторон, оказавшим неоценимую поддержку и сотрудничество для успешного завершения разработки Генплана новой столицы Казахстана. Всем структурным подразделениям Правительства РК, Корпорации развития столицы, Акимату г. Астаны, Министерству экономики и торговли, Министерству иностранных дел моя сердечная признательность. Теплые и добрые слова благодарности приношу также Министерству иностранных дел Японии, Посольству Японии в РК и Японскому Агентству по международному сотрудничеству.

Исследовательская группа уверена, что разработанный ею Генеральный план послужит основой для успешной реализации проекта развития г. Астаны, превратив его в привлекательную и всеми любимую столицу Республики Казахстан в 21 столетии.

С глубоким уважением,



Кисё КУРОКАВА
Руководитель группы ЯАМС
по разработке Генплана г. Астаны

Аббревиатура

А/АКО	г. Астана, Акмолинская и Карагандинская области
АБР	Азиатский банк развития
АМТС	Автоматическая международная телефонная станция
АПНС	Агентство по планированию новой столицы
АП ТАС	Агентство по планированию территории австралийской столицы
АСА	Астана Су Арнасы
АСДК	Автоматическая система дорожного контроля
АТМ	Асинхронный режим передачи
АТС	Автоматическая телефонная станция
АЭС	Астанаэнергосервис
БПК	Биологическая потребность в кислороде
ВВ	Взвешенные вещества
ВВП	Валовой внутренний продукт
Вдхр.	Водохранилище
ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВП	Валовые продажи
ВПТ	Выработка производного топлива
ВТ	Высокие технологии
ГА	Грузовой автотранспорт
ГВД	Газопровод высокого давления
ГКП	Государственное коммунальное предприятие
ГНД	Газопровод низкого давления
ГП	Государственное предприятие
ГРС	Газораспределительная станция
ГУВД	Городское управление внутренних дел
ДАГ	Департамент архитектуры и градостроительства
ДС	Добавленная стоимость
DEL	Прямая абонентская линия
DLC	Сооружения цифровой связи
ЕБРР	Европейский Банк реконструкции и развития
Ж/б	Железобетон
ЖР	Жилой район
ЗАО	Закрытое акционерное общество
ЗН	Занятость населения
ЗП	Зона предприятий
ИВ	Иностранная валюта
ИЗВ	Индекс загрязнения воздуха/воды
ИСБ	Исследования семейного бюджета
ИТ	Информационные технологии
ИТР	Инженерно-технический работник
IP	Интернет протокол
K1	Внешняя Кольцевая дорога
K2	Внутригородская Кольцевая дорога
K3	Центральная Кольцевая дорога
КИК	Канал Иртыш-Караганда
КНС	Канализационная насосная станция

КОС	Канализационные очистные сооружения
КПРГИ	Комплексная программа развития городских инфраструктур
КРС	Крупно -рогатый скот
KZT	Казахстанский тенге
ЛА	Легковой автотранспорт
ЛП	Легкие поезда
ЛЭП	Линия электропередач
МАО	Международный аэропорт Астана
МВ	Местная валюта
МВА	Мегавольт-ампер
МВт	Мегаватт
МВтч	Мегаватт час
МВФ	Международный валютный фонд
МИД	Министерство иностранных дел
ММК	Международный мягкий кредит
МНТ	Международный тендер
МПУ	Максимальный подпорный уровень
МСП	Малые и средние предприятия
МТ	Местный тендер
МЦК	Международный центр коммутации
НВ	Принцип Нулевых выбросов
НДС	Налог на добавленную стоимость
НИИ	Научно-исследовательский институт
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно -конструкторские работы
ННГ	Новые Независимые Государства
НПУ	Нормальный подпорный уровень
НФС	Насосно-фильтровальная станция
НС	Насосная станция
ОАО	Открытое акционерное общество
ОВОС	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду
О-Н	Отправление-назначение
ОПР	Официальная помощь развитию
ОРД	Ожидаемый располагаемый доход
ОФП	Общие факторы производительности
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПА	Пассажирский автотранспорт
ПВ	Принцип возложения ответственности на производителя
ПВХ	Поливинилхлорид
ПГИ	Программа государственных инвестиций
ПДК	Предельно допустимые концентрации
ПДП	Проект детальной планировки
ПЗО	Проект заключительного отчета
ПИИ	Прямые иностранные инвестиции
ПС	Планировочный сектор
ПСВ	Система Прямого сбора и вывоза отходов
ПСК	Проектно-строительная компания
ПСР	Программа секторального развития

ПСС	Перевалочно-сортировочная станция
ПТР	Программа территориального развития
ПУ	Подпорный уровень
РВВП	Региональный валовой внутренний продукт
РДФ	Регенерированное из отходов топливо
РК	Республика Казахстан
РОВД	Районное отделение внутренних дел
РФ	Российская Федерация
РТЦ	Районный тепловой центр
RSU	Выносная телефонная станция
CDC	Корпорация развития столицы
СЗИ/СИИ	Совет зарубежных /иностраных инвесторов
СЗПР	Северо-западный планировочный район
СКС	Система Сбора канализационных стоков
СН	Строительные нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
СНГ	Содружество независимых государств
СПР	Северный планировочный район
СТО	Станция технического обслуживания
СУГ	Сжиженный углеводородный газ
с/х	Сельское хозяйство, сельскохозяйственный
СЭЗ	Специальная экономическая зона
ТАС	Территория австралийской столицы
SDH	Синхронная цифровая иерархия
STM-4	Синхронный режим передачи
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТНС	Тепловая насосная станция
ТП	Транспортный поток
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ТПО	Твердые промышленные отходы
ТС	Текущая стоимость
ТЧ	Твердые частицы
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
УДС	Улично-дорожная сеть
UDC	Корпорация развития города
FTTB	Подключение шкафа к ВОЛС
FTTC	Подключение здания к ВОЛС
ХПК	Химическая потребность в кислороде
ЦДР	Центральный деловой район
ЦОС	Цифровое оборудование связи
ЦПР	Центральный планировочный район
ЦУМ	Центральный универсальный магазин
ЭНВП	Экономическая норма внутренней прибыли
ЭПР	Эквивалент природного газа
ЭТО	Эксплуатация и техническое обслуживание
ЭФ	Электростатический фильтр
ЮВПР	Юго-восточный планировочный район
ЮПР	Южный планировочный район
ЯАМС	Японское Агентство по международному сотрудничеству

**Генеральный план
развития города Астаны
в Республике Казахстан**

ТОМ II: ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание

Аббревиатура

ГЛАВА 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1	Введение	1-1
1.1.1	Перенос столицы в 1997 г.	1-1
1.1.2	Положение после переноса столицы	1-2
1.1.3	Генеральный план г.Астаны	1-3
1.2	Цели	1-4
1.3	Территория Исследования	1-4
1.4	Полномочия	1-5
1.5	Текущее состояние Исследования	1-6
1.5.1	Официальные заседания	1-6
1.5.2	Семинары	1-18
1.6	Содержание Заключительного отчета	1-23
1.7	Организация Исследовательской группы	1-25
	Рисунки	

ГЛАВА 2 ПЛАН СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

2.1	Введение	2-1
2.1.1	Краткий обзор	2-1
2.1.2	Социально-экономическое положение Республики Казахстан в современных условиях	2-3
2.1.3	Планирование экономического развития	2-6
2.2	План роста населения и экономики	2-7
2.2.1	Развитие города – дефиниция	2-7
2.2.2	Прогноз роста численности населения для г. Астаны на период 2000-2030 гг.	2-7
2.2.3	Экономическое развитие г. Астаны	2-12
2.2.4	Моделирование роста численности населения и экономического развития в г. Астане	2-17
2.2.5	Принятый вариант экономического развития г. Астаны	2-25
2.3	Финансовый план	2-27
2.3.1	Инвестиции и их роль в финансировании проектов строительства новой столицы	2-27
2.3.2	Устойчивость финансирования необходимых инвестиционных проектов	2-28
2.3.3	Стимулирование привлечения инвестиций на развитие объектов инфраструктуры	2-31
2.3.4	Финансовая поддержка малого бизнеса в г.Астане	2-33
2.4	Социальный план	2-39

2.4.1	Город Астана –“Модельный город социального благополучия”	2-39
2.4.2	Современный уровень социального благополучия в городе Астане	2-40
2.4.3	Политика и предложения по улучшению социального уровня благосостояния	2-42
2.4.4	Повышение уровня дохода слоев населения с низким достатком	2-44
2.4.5	Обеспечение доступности жилья и коммунальных услуг	2-44

Таблицы

Рисунки

ГЛАВА 3 ПЛАН АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА

3.1	Историческая справка и развитие столицы	3-1
3.1.1	Краткая историческая справка	3-1
3.1.2	История архитектуры	3-6
3.1.3	Концепция передислокации столицы	3-8
3.1.4	Планы развития города Астаны	3-9
3.2	Современные условия архитектурно-планировочной организации города и план землепользования	3-22
3.2.1	Городская планировочная структура г. Астаны	3-22
3.2.2	Жилищный фонд	3-24
3.2.3	Городская среда	3-28
3.2.4	Аспекты, связанные с разработкой территории г.Астаны	3-31
3.3	Базовая концепция Генерального плана	3-34
3.3.1	Столица 21-го века	3-34
3.3.2	Город Астана, воплощающий идею симбиотического города	3-35
3.3.3	Город Астана, воплощающий идею метаболического города	3-37
3.3.4	Значимость окружающей среды	3-43
3.3.5	Астана, как региональный и международный центр	3-45
3.4	План архитектурно-планировочной организации территории города	3-48
3.4.1	Основная концепция городского планирования	3-48
3.4.2	План усовершенствования существующих городских территорий	3-50
3.4.3	Параметры планировочной структуры города	3-55
3.4.4	Рассмотрение плана развития промышленной зоны	3-65
3.5	План землепользования и план районирования	3-77
3.5.1	Оценка пригодности земель для развития/застройки	3-77
3.5.2	Формулирование и сравнение вариантов по будущему отводу земель	3-79
3.5.3	Формулирование основных условий отвода земель	3-82
3.5.4	Изменения в Генеральном плане	3-85
3.5.5	Предлагаемый план землепользования и план районирования	3-90

3.6	Регламент земельного планирования для городских объектов	3-100
3.6.1	Торгово-бытовые объекты	3-100
3.6.2	Учебные заведения	3-101
3.6.3	Учреждения здравоохранения	3-104
3.6.4	Опорные пункты ГУВД и пожарные депо	3-105
3.6.5	Прочие общественные постройки	3-106
3.7	Планировочная организация территории Нового центра	3-108
3.7.1	Цели планировочной организации территории Нового центра	3-108
3.7.2	Условия территории перспективной застройки	3-109
3.7.3	Основная концепция развития Нового центра города	3-111
3.7.4	Проекционные рамки планировочной организации территории Нового центра	3-112
3.7.5	Регламент в отношении разработки ландшафтной концепции	3-116
3.7.6	Принципы транспортного планирования и зонирования	3-116
3.7.7	Регламент в отношении размеров земельных отводов	3-118
3.8	Регламент в отношении основных аспектов городской среды	3-120
3.8.1	Концептуальный подход	3-120
3.8.2	Новые территории освоения – Новый центр города	3-121
3.8.3	Существующие селитебные территории – Зеленый коридор	3-128
3.8.4	Существующие селитебные территории - Парковые магистрали в направлении восток-запад	3-130
3.8.5	Существующие селитебные территории – Деловой двойной коридор	3-131
3.8.6	Сохранение городского архитектурного наследия	3-132
3.9	План развития транспортной сети	3-139
3.9.1	Современные условия дорог и движения транспорта	3-139
3.9.2	Базовая концепция плана развития транспортной сети	3-144
3.9.3	План развития транспортной сети	3-146
3.9.4	Этапы осуществления плана развития транспортной сети	3-157
3.10	Городское озеленение	3-161
3.10.1	Общие положения	3-161
3.10.2	Современное состояние зеленых насаждений города Астаны	3-162
3.10.3	Проекционные рамки	3-163
3.10.4	Планировка сети зеленых насаждений	3-164
3.10.5	Рекомендации	3-173

Таблицы
Рисунки

ГЛАВА 4 ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУР ДЛЯ Г. АСТАНЫ

4.1	Проекционные рамки планирования инфраструктур	4-1
4.1.1	Основные подходы планирования инфраструктур	4-1
4.1.2	Условия планирования инфраструктур	4-2
4.1.3	Обзор планирования инфраструктуры для водного сектора	4-3
4.1.4	Обзор планирования инфраструктур энергетического сектора	4-7
4.2	План развития водных ресурсов	4-10
4.2.1	Современное состояние водных ресурсов	4-10
4.2.2	Прогноз водопотребления до 2030 года	4-15
4.2.3	Оценка альтернативных водных источников	4-19
4.2.4	План разработки альтернативных источников водоснабжения до 2030 года	4-22
4.2.5	График выполнения работ	4-26
4.3	План развития сектора водоснабжения	4-28
4.3.1	Современные условия	4-28
4.3.2	Прогноз спроса на водопотребление	4-30
4.3.3	Текущие и плановые мероприятия по усовершенствованию сектора водоснабжения	4-34
4.3.4	Задачи среднесрочного плана развития	4-35
4.3.5	Задачи долгосрочных планов развития	4-37
4.3.6	Формулирование плана развития системы водоснабжения	4-38
4.3.7	План развития инфраструктуры Нового центра города	4-41
4.3.8	График выполнения работ	4-42
4.4	План развития сектора водоотведения	4-43
4.4.1	Современные условия	4-43
4.4.2	Прогноз спроса на услуги канализации	4-44
4.4.3	Накопитель Талдыколь	4-45
4.4.4	Задачи среднесрочного плана развития	4-49
4.4.5	Задачи долгосрочных планов развития	4-50
4.4.6	Формулирование плана развития канализационной системы	4-51
4.4.7	План развития системы канализации на территории Нового центра города	4-55
4.4.8	График выполнения работ	4-56
4.5	Электроснабжение и теплоснабжение	4-57
4.5.1	Современные условия	4-57
4.5.2	Прогноз спроса	4-60
4.5.3	Задачи среднесрочного плана развития	4-61
4.5.4	Задачи долгосрочных планов развития	4-64
4.5.5	Инфраструктурный план развития для Генерального плана	4-66
4.5.6	Инфраструктурный план развития для Нового центра города	4-73
4.5.7	График выполнения работ	4-75
4.6	Планирование развития системы газоснабжения	4-76
4.6.1	Наличие природного газа в Казахстане в современных условиях	4-76
4.6.2	Прогноз спроса	4-81

4.6.3	Задачи среднесрочного плана развития	4-82
4.6.4	Задачи долгосрочных планов развития	4-83
4.6.5	План развития инфраструктур	4-83
4.6.6	План развития инфраструктур Нового центра города	4-85
4.6.7	График выполнения работ	4-85
4.7	План развития телекоммуникаций	4-86
4.7.1	Современное состояние	4-86
4.7.2	Прогноз спроса	4-89
4.7.3	Задачи среднесрочного плана развития	4-89
4.7.4	Задачи долгосрочных планов развития	4-90
4.7.5	Инфраструктура Генерального плана	4-90
4.7.6	Инфраструктурный план развития для Нового центра города	4-96
4.7.7	График выполнения работ	4-98
4.8	План управления твердыми отходами	4-100
4.8.1	Современные условия управления отходами	4-100
4.8.2	Прогноз спроса	4-104
4.8.3	Задачи среднесрочного плана развития	4-107
4.8.4	Задачи долгосрочных планов развития	4-110
4.8.5	Формулирование Генеральной схемы управления отходами	4-111
4.8.6	План инфраструктуры Нового центра города	4-113
4.8.7	График выполнения работ	4-114

Таблицы

Рисунки

ГЛАВА 5 ПЛАН РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

5.1	Защита от наводнений	5-1
5.1.1	Современные условия	5-1
5.1.2	Анализ вероятности паводка и распределение паводковых вод	5-3
5.1.3	Задачи среднесрочного плана развития	5-5
5.1.4	Задачи долгосрочных планов развития	5-6
5.1.5	Схема защиты от наводнений на территории Нового центра города	5-7
5.1.6	План-график русловыправительных и берегоукрепительных работ	5-8
5.2	Ливневая канализация	5-9
5.2.1	Современные условия	5-9
5.2.2	Определение объема ливневого стока	5-10
5.2.3	Генеральная схема сооружений инфраструктуры	5-11
5.2.4	Генеральная схема сооружений инфраструктуры Нового центра города	5-12
5.2.5	График реализации	5-12
5.3	Дренаж грунтовых вод	5-13
5.3.1	Современные условия	5-13
5.3.2	Основные аспекты развития системы дренажа грунтовых вод	5-13
5.3.3	Сооружения инфраструктуры Генерального плана	5-14
5.3.4	План развития инфраструктур Нового центра города	5-14

Рисунки

ГЛАВА 6 ПЛАНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1	Основные принципы планирования системы защиты окружающей среды	6-1
6.2	Природные условия г. Астаны	6-1
6.2.1	Топография и геоморфология	6-1
6.2.2	Инженерная геология	6-2
6.2.3	Подземные воды	6-11
6.2.4	Климатические и метеорологические условия	6-14
6.2.5	Гидрология	6-16
6.2.6	Флора и фауна	6-19
6.3	Нормы качества окружающей среды и современные условия	6-21
6.3.1	Загрязнение воды	6-21
6.3.2	Загрязнение воздушного бассейна	6-23
6.3.3	Шум	6-25
6.4	Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду в рамках настоящего Генерального плана	6-24
6.4.1	Водная среда	6-26
6.4.2	Воздушный бассейн	6-28
6.4.3	Шум	6-29
6.4.4	Сохранение флоры и фауны	6-31
6.5	Предварительная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	6-32
6.5.1	Общие сведения	6-32
6.5.2	Источники загрязнения и вредного воздействия на окружающую среду	6-32
6.6	Экологический контрольный список	6-37
6.7	Оценка будущего состояния	6-39
6.8	Заключение и рекомендации	6-42

Таблицы

Рисунки

ГЛАВА 7 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ И СТОИМОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ

7.1	Принципиальная стратегия реализации	7-1
7.1.1	Дефиниции	7-1
7.1.2	Основные принципы	7-3
7.2	Описание проектов	7-3
7.2.1	Описание общих мероприятий по развитию	7-3
7.2.2	Описание архитектурных и градостроительных проектов	7-4
7.3	Фазирование развития	7-6
7.3.1	Методика реализации	7-6
7.3.2	Этапы реализации проектов	7-9
7.3.3	График выполнения работ	7-9
7.4	Программа реализации среднесрочных мероприятий (2001 – 2010 гг)	7-10
7.4.1	Масштабы работ	7-10

7.4.2	График выполнения работ	7-11
7.4.3	Первоочередные сферы для разработки ТЭО	7-14
7.5	Общая стоимость инвестиций	7-14
7.6	Стоимость затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание	7-15
7.7	Стоимость замены оборудования	7-16

Таблицы

Рисунки

ГЛАВА 8 АНАЛИЗ ЗАТРАТ И ПРИБЫЛЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА НОВОЙ СТОЛИЦЫ

8.1	Дефиниции затрат и выгод по проекту строительства новой столицы	8-1
8.1.1	Экономические дефиниции	8-1
8.1.2	Образование эффективного спроса	8-1
8.1.3	Анализ затрат в современных условиях	8-4
8.2	Оценка затрат и выгод от строительства новой столицы	8-6
8.2.1	Оценка инвестиционных затрат	8-6
8.2.2	Затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание	8-8
8.2.3	Оценка прибылей: рост регионального ВВП	8-9
8.3	Подход при разработке анализа и оценки	8-10
8.3.1	Финансовый анализ	8-10
8.3.2	Экономический анализ	8-10
8.3.3	Расчет ЭНВП	8-12
8.4	Финансирование инвестиций проекта развития новой столицы – Генплана	8-14
8.4.1	Структура финансирования	8-14
8.4.2	Финансирование с макроэкономической точки зрения	8-17
8.4.3	Финансирование с микроэкономической точки зрения	8-20
8.5	Заключение и предложения	8-21

Таблицы

ГЛАВА 9 ГОРОДСКОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

9.1	Характеристики современного состояния организационных и институциональных аспектов	9-1
9.1.1	Организации	9-1
9.1.2	Институциональные процедуры для проектов развития инфраструктур	9-3
9.1.3	Инвестиционный климат в увязке с развитием г. Астаны	9-4
9.2	Институциональные и организационные преобразования	9-5
9.2.1	Причины постановки данного вопроса	9-5
9.2.2	Рассмотрение организаций и демаркации функций между ними	9-7
9.3	Предложение относительно реформирования организационных структур с целью повышения эффективности проектов развития столицы	9-12
9.3.1	Структура стратегии развития	9-12

9.3.2	Идеальная схема административной процедуры проектов развития	9-13
9.3.3	Альтернативный вариант организационной структуры для реализации проектов	9-15
9.3.4	Содействие устойчивости инвестиционного климата	9-24

ГЛАВА 10 РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДА АСТАНЫ, АКМОЛИНСКОЙ И КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

10.1	Цели регионального планирования	10-1
10.2	Современное состояние А/АКО	10-1
10.2.1	А/АКО в национальном контексте	10-1
10.2.2	Современные социально-экономические условия по отраслям экономики	10-2
10.2.3	Структура А/АКО в отношении территориального положения	10-4
10.2.4	Факторы, сдерживающие развитие А/АКО	10-5
10.3	Сдерживающие и способствующие развитию факторы	10-7
10.3.1	Факторы, сдерживающие и способствующие развитию Казахстана	10-7
10.3.2	Факторы, сдерживающие и способствующие развитию применительно к региону А/АКО	10-8
10.4	Стратегии и программы регионального развития	10-10
10.4.1	Существующие стратегии и программы регионального развития, разработанные Правительством Казахстана	10-10
10.4.2	Программы и стратегии развития для региона А/АКО	10-16
10.5	Предлагаемые мероприятия и проекты для региона А/АКО	10-19
10.5.1	Текущие и запланированные Правительством Казахстана проекты	10-19
10.5.2	Предлагаемые программы развития для региона А/АКО	10-20

Таблицы

Рисунки

11 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

11.1	Выводы	11-1
11.1.1	Значимость развития столицы	11-1
11.1.2	Экономическая жизнеспособность проекта развития столицы	11-3
11.1.3	Ключевые факторы успешной реализации проекта развития столицы	11-3
11.1.4	Конкретные вопросы, связанные с реализацией Генерального плана	11-8
11.2	Рекомендации	11-13

ПРИЛОЖЕНИЯ

Список Таблиц

Глава 2

- Таблица 2.2.1 Сравнительный анализ двух вариантов экономического роста
- Таблица 2.2.2 Прогноз роста численности населения (низкий прирост)
- Таблица 2.2.3 Прогноз роста численности населения (средний прирост)
- Таблица 2.2.4 Прогноз экономического развития Казахстана
- Таблица 2.2.5 Прогноз экономического развития (Вариант 1)
- Таблица 2.2.6 Прогноз экономического развития (Вариант 2)

Глава 3

- Таблица 3.1.1 Динамика исторических событий и роста населения
- Таблица 3.1.2 Список памятников историко-культурного наследия, находящихся на государственной охране
- Таблица 3.1.3 Список памятников истории и культуры, расположенных на территории г. Астаны, предлагаемых для взятия на государственную охрану
- Таблица 3.1.4 Список вновь созданных монументальных сооружений, скульптурных композиций, малых архитектурных форм
- Таблица 3.2.1 Главные улицы в г. Астана (ширина не менее 10м)
- Таблица 3.2.2 Шкала цен на жилье различных типов
- Таблица 3.2.3 Технические характеристики главных улиц города (ширина не менее 10 м)
- Таблица 3.4.1 Распределение численности и плотности населения в разрезе по планировочным районам, 2000 г.
- Таблица 3.4.2 Распределение численности и плотности населения в разрезе по планировочным районам, 2010 г.
- Таблица 3.4.3 Распределение численности и плотности населения в разрезе по планировочным районам, 2020 г.
- Таблица 3.4.4 Распределение численности и плотности населения в разрезе по планировочным районам, 2030 г.
- Таблица 3.4.5 Расчетная жилая площадь в разрезе по планировочным районам в 2010 г.
- Таблица 3.4.6 Расчетная жилая площадь в разрезе по планировочным районам в 2020 г.
- Таблица 3.4.7 Расчетная жилая площадь в разрезе по планировочным районам в 2030 г.
- Таблица 3.4.8 Распределение численности занятого населения в разрезе по планировочным районам, 2000 г.
- Таблица 3.4.9 Распределение численности занятого населения в разрезе по планировочным районам, 2010 г.
- Таблица 3.4.10 Распределение численности занятого населения в разрезе по планировочным районам, 2020 г.
- Таблица 3.4.11 Распределение численности занятого населения в разрезе по планировочным районам, 2030 г.
- Таблица 3.4.12 Расчетные данные торговых площадей в разрезе по планировочным районам, 2000 г.
- Таблица 3.4.13 Расчетные данные торговых площадей в разрезе по планировочным районам, 2010 г.

- Таблица 3.4.14 Расчетные данные торговых площадей в разрезе по планировочным районам, 2020 г.
- Таблица 3.4.15 Расчетные данные торговых площадей в разрезе по планировочным районам, 2030 г.
- Таблица 3.4.16 Отвод земли по зонам и секторам к 2010 году
- Таблица 3.4.17 Отвод земли по зонам и секторам к 2020 году
- Таблица 3.4.18 Отвод земли по зонам и секторам к 2030 году
- Таблица 3.8.1 Список объектов культурного наследия, предлагаемых для сохранения

Глава 4

- Таблица 4.5.1 График выполнения мероприятий по усовершенствованию сектора электроснабжения и теплоснабжения

Глава 6

- Таблица 6.2.1 Геотехнические характеристики и мероприятия для района г. Астаны
- Таблица 6.2.2 Водный баланс подземных вод
- Таблица 6.2.3 Среднемесячная температура воздуха за период 1960-1984 гг. (°С)
- Таблица 6.2.4 Среднемесячное количество осадков за период 1960-1984 гг. (°С)
- Таблица 6.2.5 Среднемесячный расход воды р. Нуры у села Романовка (м³/сек)

Глава 7

- Таблица 7.2.1 План землепользования на 2010, 2020 и 2030 годы
- Таблица 7.2.2 Потребность в жилых, офисных и торговых площадях по мере развития г. Астаны по этапам до 2010, 2020 и 2030 гг.
- Таблица 7.2.3 Комплексный план реализации среднесрочных проектов развития г. Астаны на Этапе I (2001-2010 гг.)
- Таблица 7.2.4 Комплексный план реализации проектов долгосрочного этапа развития г. Астаны, Этап II (2011-2020 гг.)
- Таблица 7.2.5 Комплексный план реализации проектов долгосрочного этапа развития г. Астаны, Этап III (2021-2030 гг.)
- Таблица 7.5.1 Экономическая стоимость совокупных инвестиционных затрат на развитие столицы по этапам I, II и III

Глава 8

- Таблица 8.3.1 Расчет ЭНВП – Вариант 1. Основной вариант с учетом среднего роста численности населения
- Таблица 8.3.2 Расчет ЭНВП – Вариант 2 с учетом низкого роста численности населения
- Таблица 8.3.3 Расчет ЭНВП – Вариант 3А с учетом вложения крупных инвестиций на первоначальном этапе
- Таблица 8.3.4 Расчет ЭНВП – Вариант 3В с учетом вложения крупных инвестиций на последующих этапах

Глава 10

- Таблица 10.2.1 Главные и второстепенные города региона А/АКО и их функции
- Таблица 10.4.1 Стратегия развития промышленности для города Астаны (экспериментальная)
- Таблица 10.5.1 Предлагаемые Программы развития для региона А/АКО

Список Рисунков

Глава 1

- Рисунок 1.1.1 Современные условия города Астаны
- Рисунок 1.3.1 Территория Исследования
- Рисунок 1.5.1 График работ
- Рисунок 1.5.2 Схема рабочего процесса

Глава 3

- Рисунок 3.1.1 Здания архитектурно-исторического значения
- Рисунок 3.1.2 Дореволюционная Акмолинская архитектура
- Рисунок 3.1.3 Послереволюционная Акмолинская архитектура
- Рисунок 3.1.4 Послевоенная архитектура Целинограда, Акмолы и Астаны
- Рисунок 3.2.1 Существующий план землепользования
- Рисунок 3.2.2 Внешний вид и поперечное сечение главных улиц г. Астаны
- Рисунок 3.4.1 Планировочные районы и сектора города Астаны
- Рисунок 3.4.2 Типология городских территорий в г. Астане
- Рисунок 3.4.3 Плотность населения в 2000 году
- Рисунок 3.4.4 Плотность населения в 2010 году
- Рисунок 3.4.5 Плотность населения в 2020 году
- Рисунок 3.4.6 Плотность населения в 2030 году
- Рисунок 3.4.7 Намечаемые изменения условий землепользования в существующих жилых районах города
- Рисунок 3.4.8 Размещение участков производственных предприятий по г. Астане в 1996 г.
- Рисунок 3.4.9 План отвода земельных участков для Промышленной зоны в 2010 году
- Рисунок 3.4.10 План отвода земельных участков для Промышленной зоны в 2020 году
- Рисунок 3.4.11 План отвода земельных участков для Промышленной зоны в 2030 году
- Рисунок 3.5.1 Оценка пригодности территорий под застройку
- Рисунок 3.5.2 План отвода земель, Вариант А (К.Курокава, 1998)
- Рисунок 3.5.3 План отвода земель, Вариант В (Группа Сауд Бин Ладен, 2000)
- Рисунок 3.5.4 План отвода земель, Вариант С (Альтернативный план Исследовательской группы ЯАМС в рамках существующего Генерального плана, 2000)
- Рисунок 3.5.5 План землепользования на 2010 год
- Рисунок 3.5.6 План землепользования на 2020 год
- Рисунок 3.5.7 План землепользования на 2030 год
- Рисунок 3.6.1 Схема размещения коммерческих /торговых объектов
- Рисунок 3.6.2 Схема размещения детских дошкольных учреждений
- Рисунок 3.6.3 Схема размещения средних и общеобразовательных школ
- Рисунок 3.6.4 Схема размещения колледжей и специальных учебных заведений
- Рисунок 3.6.5 Схема размещения высших учебных заведений
- Рисунок 3.6.6 Схема размещения больниц и поликлиник
- Рисунок 3.6.7 Схема размещения опорных пунктов ГУВД
- Рисунок 3.6.8 Схема размещения пожарных депо

- Рисунок 3.7.1А План зонирования и регламента застройки Нового центра города
- Рисунок 3.7.1 В Регламент плотности застройки зданий для Нового центра города
- Рисунок 3.7.2 Дорожная сеть и общественный транспорт
- Рисунок 3.7.3 План землепользования для Нового центра города
- Рисунок 3.7.4 План Нового центра
- Рисунок 3.7.5 Новый центр города Астаны
- Рисунок 3.7.6 Перспективный вид основных объектов
- Рисунок 3.7.7 План фазирования
- Рисунок 3.7.8 Генеральный план Нового центра города до 2010 года
- Рисунок 3.8.1 Регламент аспектов городской среды для Нового центра города
- Рисунок 3.8.2 План регламента цветового режима
- Рисунок 3.8.3 Структура жилых комплексов
- Рисунок 3.8.4 Месторасположение объектов культурного наследия, предлагаемых для сохранения
- Рисунок 3.8.5 Объекты культурного наследия, предлагаемые для сохранения
- Рисунок 3.8.6 Сохранение городского культурного наследия: историческая ось
- Рисунок 3.9.1 Интенсивность транспортного потока, 2000 год
- Рисунок 3.9.2 Региональная транспортная инфраструктура
- Рисунок 3.9.3 Концептуальный план транспортной сети
- Рисунок 3.9.4 Схема движения пассажирских автомобилей на 2030 год
- Рисунок 3.9.5 Поэтапный план строительства/модернизации дорог и легких поездов
- Рисунок 3.9.6 Дорожная иерархия
- Рисунок 3.9.7 Интенсивность транспортного потока в 2030 году
- Рисунок 3.10.1 Карта расположения городских парков Астаны
- Рисунок 3.10.2 Лесопригодность земли за пределами города
- Рисунок 3.10.3 Карта лесонасаждений
- Рисунок 3.10.4 План развития сети зеленых насаждений

Глава 4

- Рисунок 4.2.1 Альтернативные источники водоснабжения
- Рисунок 4.2.2 План развития водных ресурсов
- Рисунок 4.3.1 График работы систем водоснабжения (15 марта-25 ноября, 2000 г.)
- Рисунок 4.3.2 Максимальный ежесуточный спрос на водопотребление и объем подачи воды (2020-2030)
- Рисунок 4.3.3 План развития водоснабжения
- Рисунок 4.3.4 Система водоснабжения для Нового центра города
- Рисунок 4.4.1 План развития системы канализации
- Рисунок 4.4.2 Система водоотведения для Нового центра города
- Рисунок 4.5.1 План расположения ЛЭП-110кВ и подстанций
- Рисунок 4.5.2 Расположение теплосетей и районных тепловых центров
- Рисунок 4.5.3 Расположение электросети в Новом центре города
- Рисунок 4.5.4 Расположение теплосетей в Новом центре города
- Рисунок 4.6.1 Схема газоснабжения города Астаны
- Рисунок 4.6.2 Газоснабжение для Нового центра города
- Рисунок 4.7.1 Существующие телефонные станции в г. Астане
- Рисунок 4.7.2 План расположения телефонных станций и их районов обслуживания
- Рисунок 4.7.3 Будущая конфигурация местной кольцевой системы передачи SDH (Стадия-1)

- Рисунок 4.7.4 Будущая конфигурация местной кольцевой системы передачи SDH (Стадия-2)
- Рисунок 4.7.5 Конфигурация цифровой абонентской кабельной сети
- Рисунок 4.7.6 Административная сеть передачи данных на базе интернет протокола в городе Астане
- Рисунок 4.7.7 Новый центр города – план установки телефонного туннеля
- Рисунок 4.8.1 Схема текущих поступлений отходов города Астаны
- Рисунок 4.8.2 Кривая роста объема накопления ТБО по планировочным районам
- Рисунок 4.8.3 Кривая роста объема сбора ТБО по планировочным районам
- Рисунок 4.8.4 Предлагаемая схема сбора и вывоза мусора в городе Астане
- Рисунок 4.8.5 План утилизации твердых бытовых отходов

Глава 5

- Рисунок 5.1.1 Схема защиты от наводнений
- Рисунок 5.2.1 Схема ливневой канализации
- Рисунок 5.2.2 Схема ливневой канализации для Нового центра города

Глава 6

- Рисунок 6.2.1 Геоморфологическая карта территории г. Астаны и его окрестностей
- Рисунок 6.2.2 Геологическая карта г. Астаны
- Рисунок 6.2.3 Геологические профили г. Астаны и его окрестностей
- Рисунок 6.2.4 Карта уровня подземных вод территории г. Астаны и его окрестностей
- Рисунок 6.2.5 Геотехническая карта территории г. Астаны и его окрестностей
- Рисунок 6.2.6 Геологический профиль участка 6-6'
- Рисунок 6.2.7 Месторождения подземных вод в районе г. Астаны
- Рисунок 6.2.8 Среднемесячная температура воздуха за период 1960-1984 гг.
- Рисунок 6.2.9 Среднемесячное количество осадков за период 1960-1984 гг.
- Рисунок 6.2.10 Роза ветров (Повторяемость направлений ветра)

Глава 7

- Рисунок 7.3.1 Общий график проектов развития, Этапы I, II и III
- Рисунок 7.4.1 График реализации архитектурных и градостроительных проектов Нового центра города на территории 13 и 14 районов в ходе этапов I, II и III

Глава 10

- Рисунок 10.2.1 Структура региона А/АКО
- Рисунок 10.2.2 Иерархия городов и дорожная сеть А/АКО
- Рисунок 10.2.3 Структура проблем сектора промышленности и услуг
- Рисунок 10.2.4 Структура проблем сельского хозяйства
- Рисунок 10.4.1 Осевые направления развития региона А/АКО
- Рисунок 10.5.1 Схема предлагаемых проектов для региона А/АКО
- Рисунок 10.5.2 Схема расположения основных рекреационных зон

Список приложений

Копии подписанных протоколов и важных документов

- Приложение 1 План работы по исследованию Мастер плана и развитию города Астана в Республике Казахстан, от 5 октября 1999 г.
- Приложение 2 Рабочий протокол по Плану работ по исследованию Мастер плана и развитию города Астана в Республике Казахстан, от 5 октября 1999 г.
- Приложение 3 Протокол заседания по обсуждению Вводного отчета, выполненного в рамках Исследования по разработке Генерального плана развития г. Астана в Республике Казахстан, от 9 февраля 2000 г.
- Приложение 4 Постановление Правительства Республики Казахстан “О внесении дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 18 марта 1999 года № 261”, от 14 марта 2000 г.
- Приложение 5 Протокол заседания по обсуждению Текущего отчета, выполненного в рамках Генерального плана развития г. Астана в Республике Казахстан, от 14 апреля 2000 г.
- Приложение 6 Протокол заседания по обсуждению исследования по разработке Генерального плана развития г. Астана в Республике Казахстан, от 25 июля 2000 г.
- Приложение 7 Задание на разработку Генерального плана г. Астана, от 27 июля 2000 г.
- Приложение 8 Протокол Общественного обсуждения в Союзе архитекторов “Генерального плана г. Астана, разработанного Исследовательской группой Японского Агентства по международному сотрудничеству”, от 27 сентября 2000 г.
- Приложение 9 Протокол обсуждения нового административно-делового центра г. Астаны, представленного Исследовательской группой Японского Агентства по международному сотрудничеству (JICA), возглавляемому г-ном К.Курокава, от 1 октября 2000 г.
- Приложение 10 Постановление Президента Республики Казахстан, от 4 октября 2000 г.
- Приложение 11 Официальное письмо Комитета по делам строительства, от 23 ноября 2000 г.
- Приложение 12 Официальное письмо Государственного предприятия Астана Су Арнасы, от 28 ноября 2000 г.
- Приложение 13 Протокол заседания по обсуждению хода развития исследований по разработке Генерального плана развития г. Астана в Республике Казахстан, от 30 ноября 2000 г.
- Приложение 14 Протокол совещания по обсуждению эскизного проекта Нового центра г. Астаны на левом берегу реки Ишим, от 1 декабря 2000 г.
- Приложение 15 Постановление Правительства Республики Казахстан “О некоторых вопросах Генерального плана г. Астаны”, от 9 января 2001 г.
- Приложение 16 Соглашение между Ишимским бассейновым водохозяйственным управлением и Исследовательской группой ЯАМС по разработке Генерального плана развития г. Астаны, от 25 января 2001 г.
- Приложение 17 Протокол заседания по обсуждению хода развития Исследований генерального плана развития города Астана в Республике Казахстан, от 29 января 2001 г.
- Приложение 18 Распоряжение Премьер-министра Республики Казахстан №22-р об образовании рабочей группы по рассмотрению проекта Генерального плана города Астаны, от 11 апреля 2001 г.
- Приложение 19 Заключение государственной экологической экспертизы на материалы исследования по разработке Генерального плана развития города

Астаны – столицы Республики Казахстан, от 14 мая 2001 г.

- Приложение 20 Сводное заключение комплексной градостроительной экспертизы №2-114/2001 по проекту Генерального плана развития города Астаны, от 14 мая 2001 г.
- Приложение 21 Решение Маслихата города Астаны о проекте Генерального плана развития города Астаны, от 23 мая 2001 г.
- Приложение 22 Протокол заседания по обсуждению исследования по разработке Генерального плана развития города Астаны в Республике Казахстан, от 24 мая 2001 года.

S.1

РЕЗЮМЕ

S.1.1 Выводы и предложения¹

Характерной чертой столицы является ее неотъемлемость от представляемого ею государства и народа, что и служит причиной того, что во многих странах мира столицы передислоцируются из одного города в другой. В этой связи, мотивы передислокации столицы РК вполне просты и понятны.

Несмотря на то, что решение о переносе столицы подверглось резкой критике и противодействию изначально, в настоящий момент новая столица переживает наиболее трудные времена. Строительство новой столицы является одним из важнейших и ответственных решений, принятых Правительством молодой Республики, поэтому оно должно быть взвешено и обосновано надлежащим образом, так как послужит основой для дальнейшего развития Республики Казахстан.

Экономический анализ выявил, что проекты, предлагаемые в рамках настоящего Генерального плана, т.е. проекты по градостроительству и архитектуре, развитию инфраструктур, а также проекты по инженерной защите, являются жизнеспособными с экономической точки зрения лишь при условии их непрерывной реализации в течение 30-летнего планировочного периода в целом. Данный анализ является в своем роде первой попыткой, направленной на оценку экономических затрат и прибылей, связанных с развитием столицы, на основе установленных конечных целей экономического развития. Результаты данного анализа должны быть тщательно изучены и приняты во внимание должным образом.

На основе вышесказанного, можно выделить три ключевых фактора, влияющих на ход реализации проекта развития столицы. Во-первых, определение органа, ответственного за реализацию; во-вторых, проблема планирования и разработки программ по реализации; и, в-третьих, проблема финансирования.

- Постоянный и компетентный орган в области реализации
- Формулирование и утверждение детального плана реализации

¹ Выводы и предложения полностью приводятся в Главе II, Тома II.

- Устойчивое финансирование в целях непрерывного развития столицы
- Ниже перечислены основные рекомендации по мероприятиям, которые необходимо осуществить в кратчайшие сроки:

(Усиление организационной системы)

- создать самостоятельный орган, ответственный за реализацию программ по развитию г. Астаны, с четкой демаркацией его функций и полномочий, и обладающий повышенным потенциалом для реализации Генерального плана;
- создать организацию, которая будет осуществлять эффективное управление проектами, финансируемыми за счет зарубежных льготных кредитов;
- создать координационный комитет, состоящий из представителей Правительства Республики Казахстан и областного Акимата, для рассмотрения и утверждения стратегий регионального развития, предлагаемых в Генеральном плане, и их осуществления должным образом;
- выделять необходимые бюджетные средства и ресурсы, а также расширять функции Акимата г. Астаны в отношении строительства и усовершенствования инфраструктур и сооружений по инженерной защите, исходя из разработанных секторальных планов (схем).

(Финансирование)

- изыскивать средства по линии международных мягких займов с целью финансирования проектов по усовершенствованию систем водоснабжения и водоотведения, ТЭО по которым уже разработано;
- подготовить почву для проведения ТЭО по проекту усовершенствования объектов энерго- и теплоснабжения г. Астаны, рассматривая возможность получения гранта в виде технической помощи;
- провести тщательное изучение альтернативных вариантов привлечения стабильного и надежного источника финансирования для сектора телекоммуникаций, учитывая его полугосударственный статус, а также ускорить изучение процедур, предшествующих финансированию, установленных соответствующими источниками финансирования (донорскими институтами);

- обеспечить стабильную и институционализированную систему, ориентированную на защиту неотъемлемых прав инвесторов с целью стимулирования прямых зарубежных инвестиций, а также выработать систему поддержки предприятий малого и среднего бизнеса

(Реализация Генерального плана)

- сформулировать планы реализации проекта Генерального плана с периодами реализации каждого в 10 лет, с четким определением объема строительных/реабилитационных работ и временных рамок их осуществления по отдельным районам, в которых будут должным образом отражены современные условия;
- разработать детальный план реализации программ освоения новых территорий (в частности, территории Нового центра города) на левобережье реки Ишим в соответствии с планом районирования и регламентом аспектов городской среды, принятым в Генеральном плане;
- разработать детальный план реализации развития существующих городских территорий в соответствии с планами благоустройства существующих городских территорий, включая парки и дороги;
- разработать детальный план восстановления Северного промышленного района с учетом возможного получения технической помощи со стороны международных доноров, направленной на развитие отраслей промышленности необходимых для жизнедеятельности новой столицы;
- содействовать развитию агропромышленного комплекса в соседних районах г. Астаны, уделяя первостепенное внимание удовлетворению возрастающего спроса на продукты питания, а также стратегическому развитию агропромышленного комплекса с целью удовлетворения в будущем спроса на сельскохозяйственную продукцию как внутри страны, так и за рубежом.

S.1.2 Перенос столицы в 1997 г.

В декабре 1997 года Правительство Республики Казахстан официально провозгласило г. Астану (тогда г. Акмола) новой столицей республики.

Город Астана расположен в центре республики, что выгодно отличает его от южной столицы, г. Алматы, размещенном достаточно близко от юго-восточных границ республики. Раскинувшийся в степях Средней Азии на берегу реки Ишим, город Астана находится в части Казахстана, характерной особенностью которой являются мелкосопочники с пологими склонами. Выгодное географическое положение города в центральной части республики обеспечивает хороший доступ к основным крупным городам страны посредством сети железнодорожных и автомобильных магистралей, что явилось одним из факторов, учитываемых при рассмотрении вопроса о переносе столицы.



Сейчас идет процесс постепенного приобретения городом облика настоящей столицы республики. Помимо зданий министерств и ведомств в 2000 году был построен и открыт Национальный музей. Два театра: драматический и оперный недавно были открыты в отреставрированных исторических зданиях. В Астане появились новые торговые центры.

Настоящим Генеральным планом, разработанным при техническом содействии ЯАМС, предусмотрено многосекторное развитие города на период в 30 лет.

S.1.3 Цели

Целями Исследования по разработке Генерального плана развития г.Астана Республики Казахстан являются:

- (1) формулирование Генерального плана развития г.Астана до рубежного 2030 года с целью обеспечения поддержки столичных функций и улучшения уровня жизни его жителей;
- (2) проведение ТЭО по приоритетному проекту, отобранному в рамках данного Исследования по разработке Генерального плана;
- (3) усиление институциональных возможностей как центрального Правительства, так и Акимата через передачу технологии персоналу партнеров в ходе данного Исследования.

S.1.4 Территория Исследования

По состоянию на 1 января 2000 года территория Исследования, предусмотренная Объемом работ, охватывала границы г.Астана площадью приблизительно 258 кв. км. Однако, Указом Президента Республики Казахстан от 8 августа 2000 года, административные границы новой столицы были изменены. Территория города Астаны увеличилась до 710 км², включив в городскую черту часть прилегающих земель. На Рисунке 1.3.1 отражена территория города в старых и новых границах.

S.1.5 Полномочия

Исследование проводилось на основании Объемов работ, согласованного между казахстанской и японской сторонами, и подписанного 5 октября 1999 года в городе Астана. Корпорация развития столицы (далее «CDC») и Акимат г. Астаны являются ответственными организациями. 15 апреля 2000 года состоялось подписание обеими сторонами Объемов работ на разработку Технико-экономического обоснования по водоснабжению и канализации для г. Астаны (далее «ТЭО»), после чего ТЭО было объявлено неотъемлемой частью Генерального плана.

S.1.6 Организация Исследовательской группы

Исследовательская группа, разрабатывавшая Генеральный план развития г. Астаны была организована в составе группы экспертов ЯАМС и

Консультативного Комитета ЯАМС, находящегося в головном офисе Японского Агентства по международному сотрудничеству в г. Токио.

Исследовательская группа экспертов ЯАМС

1	Руководитель группы	Д-р Кисе КУРОКАВА
2	Зам. Руководителя группы/ планировщик, градостроитель I	Кодзи ЯМАДА
3	Планировщик, градостроитель II	Серик РУСТАМБЕКОВ
4	Эксперт/ региональное развитие	Харуо ЯМАНЭ
5	Эксперт/социальная экономика	Ясуюки КУРОДА
6	Эксперт/землепользование	Ханк ШЕРИ
7	Зам. Руководителя группы/ архитектор I	Тадао СИБАТА
8	Архитектор II	Юдзи МАКАБЭ
9	Эксперт/транспорт	Акио НАКАМУРА
10	Эксперт/водные ресурсы	Такацугу АБЭ
11	Эксперт/водоснабжение	Син-ити ОСАКА
12	Эксперт/водоотведение	Масаюки ФУДЗИИ
13	Эксперт/дренаж, защита от наводнений	Хидео ЦУТА
14	Эксперт/ электро-тепло снабжение	Ёсиаки НОМУРА Кеничи ИВАИ
15	Эксперт/газоснабжение	Ёсинобу КАТО
16	Эксперт/телекоммуникации	Ёсио ТАНИ
17	Эксперт/управление твердыми отходами	Сунго СОЭДА
18	Эксперт/городское озеленение	Сигеру САИ
19	Эксперт/облесение	Виктор ГРИБОВ
20	Эколог	Аркадий ФИСЕНКО
21	Гидрогелог/природная среда	Масао ХИГУТИ
22	Эксперт/городское администрирование	Хироо ОКУДА
23	Сметчик	Киёхито ЯМАЗАКИ
24	Переводчик	Юкити ГОТО Хироми ВАТАНАБЭ
25	Координатор	Такафуми КАДОНО Джун КУВАБАРА

Консультативный Комитет ЯАМС

1	Вице Президент ЯАМС	Кендзиро ИЗУМИ
2	Директор-распорядитель, Департамент социального развития (до июня 2000 г.)	Юкихиса САКУРАДА
3	Директор-распорядитель, Департамент социального развития (с июля 2000 г.)	Таканори ДЗИБИКИ
4	Директор, отделение планирования, Департамент социального развития	Фумио КИКУТИ
5	Директор, 1-ое отделение социального развития, Департамент социального развития (до сентября 2000 г.)	Такао КАИБАРА
6	Директор, 1-ое отделение социального развития, Департамент социального развития	Тосио ХИРАИ
7	Зам. Директора, 1-ое отделение социального развития, Департамент социального развития	Эри ХОНДА
8	Эксперт, 1-ое отделение социального развития, Департамент социального развития	Дзицуя ИСИГУРО
9	Эксперт/социальное развитие	Нобухиро КОЯМА
10	Эксперт/социальное развитие	Кейко ЯМАМОТО
11	Эксперт/социальное развитие	Томиказу ИНАГАКИ

S.2 ПЛАН СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

S.2.1 Социальная экономика

Решение о переносе столицы было принято Правительством РК в конце 1997 года, период, когда страна переживала экономические трудности, явившиеся результатом приобретения государством независимости, в частности, резкое сокращение ВВП, стремительное увеличение дефицита бюджетных средств и повышение уровня безработицы. Так, ВВП, в прошлом составлявший 50 миллиардов долларов США, сократился наполовину. В конечном итоге, данный период ознаменовался принятием такого важного решения, как перенос столицы республики.

В 1991 году, когда было провозглашено о независимости страны, столицей Республики Казахстан был город Алматы (ранее именовавшийся Алма-Ата), расположенный в значительной отдаленности от центра республики, с численностью населения, приближающейся к полуторамиллионной отметке,

и не имеющий перспектив дальнейшего расширения. Впервые на правительственном уровне вопрос о целесообразности переноса столицы обсуждался в 1994 году. В результате тщательного сопоставительного анализа социально-экономических, природных и инфраструктурных условий, выбор был сделан на г. Акмоле (позднее переименованном в Астану), которому было суждено стать новой столицей государства.

В ходе принятия решения о переносе столицы было рассмотрено 5 основных аспектов:

(1) Географическое расположение столицы

Невыгодное географическое расположение прежней столицы г. Алматы – удаленность от центра республики – требовало высоких транспортных затрат по перевозке товаров из других частей страны. В свою очередь, выгодное географическое расположение г. Астана обеспечивает хороший доступ ко всем крупным городам республики.

(2) Транспортная сеть

Астана удобно расположена в узловом центре железнодорожных и автомобильных магистралей, которые связывают город с основными крупными городами республики, включая Караганду, Костанай, Семей и Алматы, а также обеспечивают транзит к Сибирской железнодорожной магистрали.

(3) Стратегический аспект

Город Алматы расположен достаточно близко к юго-восточным границам Республики. Хотя данный факт не может являться непосредственным источником угрозы нарушению территориальной целостности государства, стратегически представляется целесообразным расположение столицы в удалении от государственных границ.

(4) Перспективы дальнейшего расширения

Высокогорный массив, окружающий г. Алматы и по которому проходит существующая граница города, а также плотная застроенность внутригородской территории не обеспечивают предпосылок для дальнейшего расширения городских границ. В свою очередь, наличие вокруг Астаны огромной свободной территории

делает этот город наиболее выгодным в плане будущего расширения его границ.

(5) Этнический аспект

В Казахстане исторически сложился разнородный этнический состав, с преобладанием большей части русскоязычного населения в северных областях республики. Решение о переносе столицы предусматривало достижения более тесного и гармоничного взаимодействия представленных в республике этнических групп.

В период с 1997 года по настоящий момент сумма инвестиций, направленных на финансирование крупных проектов, связанных с развитием инфраструктуры новой столицы, составила примерно 40 миллиардов тенге. Из этой суммы государственные инвестиции из республиканского и городского бюджетов составили в 1999 году 60%. Инвестирование помогло городу существенным образом повысить региональный ВВП. Согласно прогнозам центрального Правительства, поток инвестиций, превышающий настоящий уровень, будет продолжен и в последующие пять лет, в период с 2001 по 2005 гг.

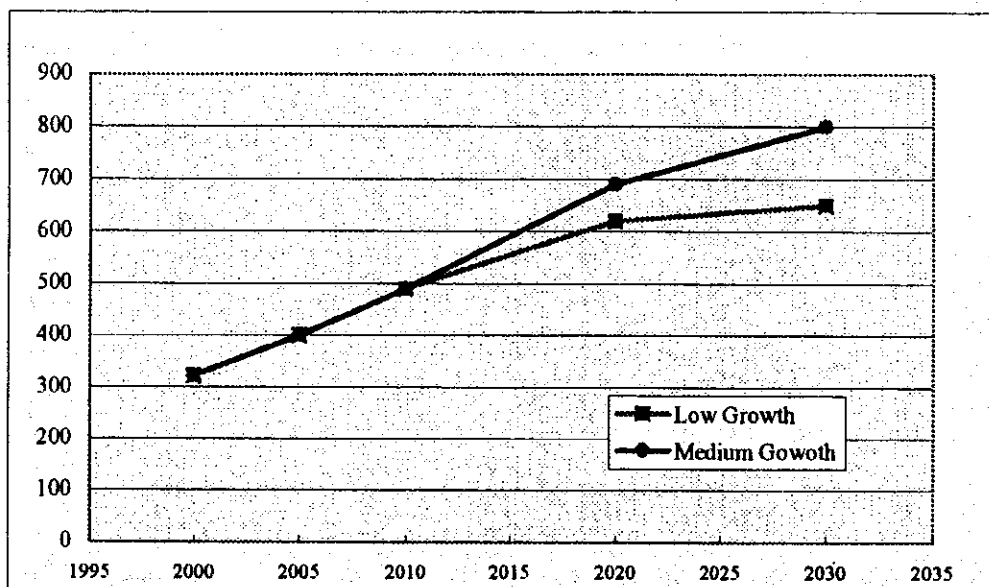
Современная численность населения насчитывает 322 тысячи человек и эта цифра постепенно увеличивается. Экономика города развивается; региональный ВВП на душу населения на 36% выше среднего общереспубликанского. Современная экономика развивается благодаря строительному сектору, на долю которого в региональном ВВП приходится 27%. По сравнению с республиканским уровнем, экономика города находится в более благоприятных условиях, хотя следует обратить внимание на существующую группу социально незащищенных слоев населения, находящихся у черты бедности.

S.2.2 План роста численности населения и экономического развития

В данном Генплане прогноз роста численности населения произведен на основе оценки роста регионального ВВП с учетом увеличения ВВП на душу населения в сравнении с уровнем производства в странах NIES. Рост численности населения в столице обусловлен фактором социального роста. Исторически сложившийся рост численности населения в бывшей столице – г. Алматы, рассматривается в качестве сравнительных данных. Соответственно, эти данные применены в данном Генплане для составления

прогноза. Детальное описание результатов экономического анализа представлено в Таблице 2.2.6.

План роста численности населения и развития экономики согласно Генеральному плану



Показатели	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2030 г.	Коэффициент роста (%)
Население (чел.)	322 000	490 000	690 000	800 000	3,1
Региональный ВВП (млн. тенге)	52 000	206 000	409 000	571 000	8,3
Региональный ВВП на душу населения (тенге/чел.)	160 000	420 000	592 000	713 000	5,1
То же (US\$ /чел.)	1 111	2 916	3 250	4 111	5,1

S.2.3 Финансовые аспекты

В целом, стоимость затрат на строительство новой столицы будет включать такие компоненты, как градостроительство и архитектура, развитие инфраструктуры и строительство инженерных защитных сооружений. В зависимости от характера внедряемого проекта, работы по вышеперечисленным компонентам могут быть подразделены на три основные категории: прибыльные, менее прибыльные и неприбыльные.

Прибыльные проекты включают строительство коммерческих, офисных и жилищных площадей, главным образом финансируемых за счет иностранных или государственных инвестиций, а также коммерческими банками при наличии у инвесторов уверенности в получении высокой прибыли от финансирования того или иного проекта. Менее прибыльные проекты включают развитие инфраструктуры, в частности, различных коммунальных объектов, объектов общественного транспорта, главным

образом, финансируемых из государственного бюджета. К неприбыльным проектам относятся, в основном, проекты, связанные с развитием государственных объектов, например, строительство офисных помещений, дорог, мостов, парков, развитие водных источников и инженерная защита, финансирование которых осуществляется из средств государственного бюджета.

В таблице ниже представлены источники финансирования по трем категориям проектов. Следует отметить необходимость сокращения доли финансирования из государственного бюджета за счет привлечения в развитие инфраструктуры потока частных инвестиций. Стимулированию частных инвестиций будут способствовать такие меры, как пересмотр тарифов на коммунальные услуги и усовершенствование менеджмента государственного сектора.

**Источники финансирования инвестиций на 30-летний период
строительства новой столицы**

Проекты	Источники финансирования
Неприбыльные проекты	Государственный бюджет
(инфраструктура)	↑ Стимулирование частных инвестиций
менее прибыльные проекты	Частные инвестиции
Прибыльные проекты	Зарубежные инвестиции

S.2.4 Социальный план

Город Астана – «модельный город социального благополучия». В настоящее время Акимат г.Астаны выделяет на образование, здравоохранение и культуру больше средств в расчете на душу населения, чем в среднем по республике. Очень важно обеспечить эффективное использование выделяемых бюджетных средств для достижения повышения уровня социального благополучия в городе Астане, и, таким образом, продемонстрировать пример другим городам Казахстана.

В связи с неравномерностью уровня дохода в различных социальных группах, очень остро встает вопрос о доступности оказываемых услуг всем слоям населения. Согласно данным проведенных исследований семейного бюджета (ИСБ), примерно четвертая часть населения Казахстана имеет доход ниже «социально допустимого минимума». Одним из основных условий вышеупомянутого является обеспечение доступности оказываемых

в городе услуг не только средним слоям населения, но и населению с ограниченным доходом. В частности, одной из важнейших задач, установленных в рамках настоящего Генерального плана и рассмотренных в разделе S.8, является обеспечение доступности всем социальным группам населения оплаты за жилищно-коммунальные услуги.

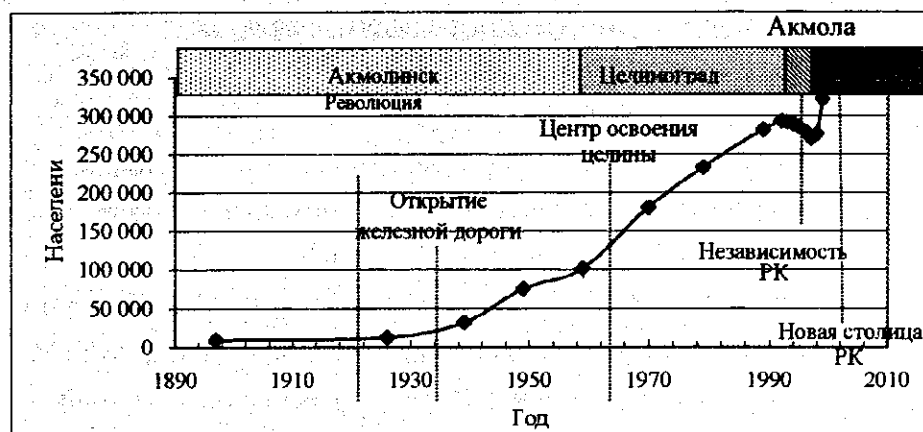
S.3 ПЛАН АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА

S.3.1 Историческая справка и развитие столицы

История Астаны может быть прослежена с 1824 года. В 1960 году городу был присвоен статус центра Целинного края, после чего он был переименован в город Целиноград. Это послужило началом ускоренного строительства инфраструктур в городе и роста населения, так как большие группы людей прибывали для освоения целинных земель и развития индустрии.

После становления Республики Казахстан независимым государством городу (переименованному в город Акмола) пришлось пережить тяжелые времена вследствие произошедшего резкого спада промышленного и сельскохозяйственного производства и экономического застоя. Присвоение городу статуса новой столицы пришлось на этот сложный период.

Демографические изменения в историческом аспекте



S.3.2 Современные условия архитектурно-планировочной организации территории города и план землепользования

Изначально город Астана развивался между двумя буферами: железной дорогой на севере и рекой Ишим на юге. Территория города в северной части за железной дорогой была освоена для создания промышленной зоны, в то время как селитебная зона развивалась в восточном и западном направлениях. В последние годы селитебная зона пересекла русло реки

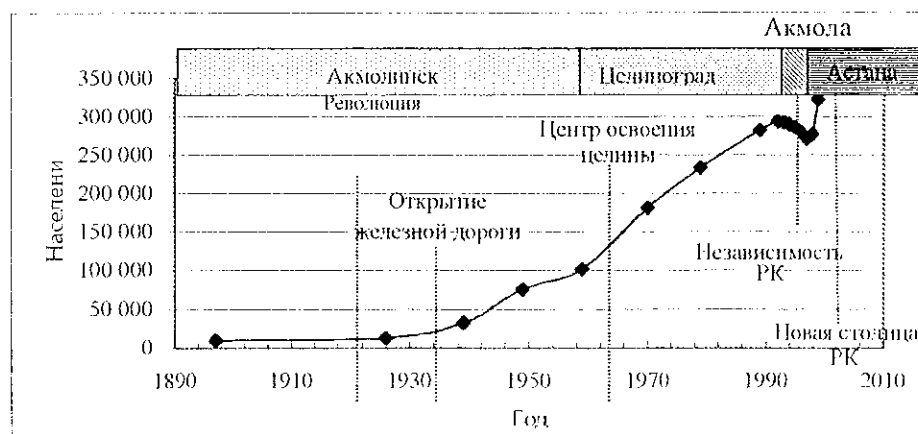
S.3 ПЛАН АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА

S.3.1 Историческая справка и развитие столицы

История Астаны может быть прослежена с 1824 года. В 1960 году городу был присвоен статус центра Целинного края, после чего он был переименован в город Целинград. Это послужило началом ускоренного строительства инфраструктур в городе и роста населения, так как большие группы людей прибывали для освоения целинных земель и развития индустрии.

После становления Республики Казахстан независимым государством городу (переименованному в город Акмола) пришлось пережить тяжелые времена вследствие произошедшего резкого спада промышленного и сельскохозяйственного производства и экономического застоя. Присвоение городу статуса новой столицы пришлось на этот сложный период.

Демографические изменения в историческом аспекте



S.3.2 Современные условия архитектурно-планировочной организации территории города и план землепользования

Изначально город Астана развивался между двумя буферами: железной дорогой на севере и рекой Ишим на юге. Территория города в северной части за железной дорогой была освоена для создания промышленной зоны, в то время как селитебная зона развивалась в восточном и западном направлениях. В последние годы селитебная зона пересекла русло реки

Ишим и развивается в настоящее время на левобережных землях в южном направлении.



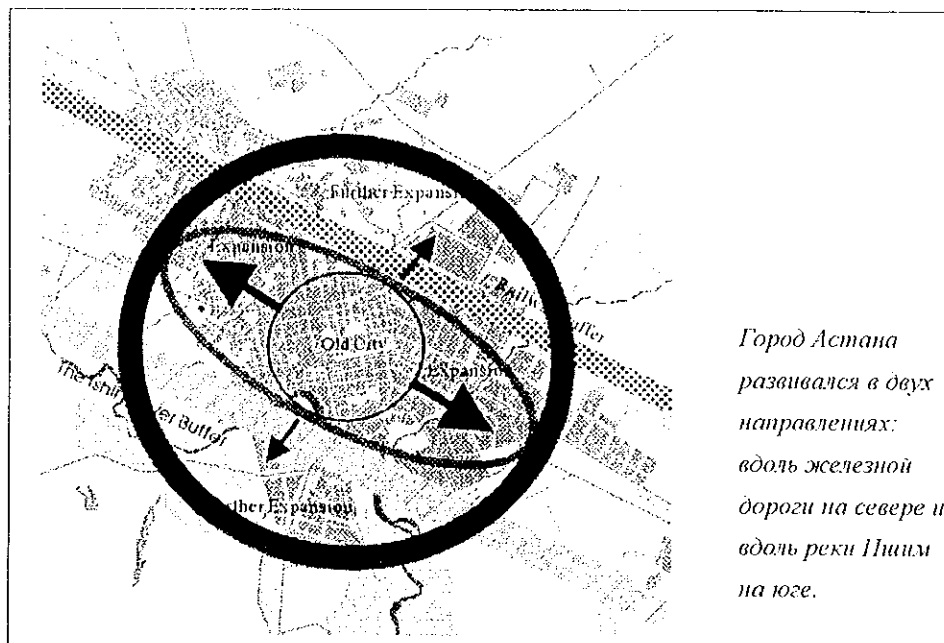
S.3.3 Основная концепция Генерального плана

В основе данного Генерального плана лежит философия и структура градостроительного плана д-ра К. Курокава, завоевавшего первую премию на Международном конкурсе на проект новой столицы Республики Казахстан, проведенном Правительством Республики в 1998 году. При разработке настоящего Генерального плана развития также учитываются варианты Генерального плана компании «Ак-Орда», получившего первую премию на Республиканском конкурсе в 1996 году, а также Генерального плана, разработанного арабской группой Сауди Бин Ладен, который является утвержденным планом развития города на сегодняшний день.

Настоящий Генплан базируется на философских концепциях *симбиоза* и *метаболизма*. Столица Астана задумана как симбиотический город, в том смысле, что в нем будут гармонично сочетаться и прошлое и будущее. Новая столица будет построена на берегах реки Ишим, которая будет надежно защищена от наводнений. Астана воплощает идею *метаболического* города, так как данным Генеральным планом предусматривается система линейного зонирования, способная адаптироваться к постоянному развитию города.

Двадцатый век был эрой главенства механического принципа, двадцать первый век будет эпохой перехода к Принципу Жизни. Концепция главенства жизненного принципа выражается ключевыми словами –

Ишим и развивается в настоящее время на левобережных землях в южном направлении.



S.3.3 Основная концепция Генерального плана

В основе данного Генерального плана лежит философия и структура градостроительного плана д-ра К. Курокава, завоевавшего первую премию на Международном конкурсе на проект новой столицы Республики Казахстан, проведенном Правительством Республики в 1998 году. При разработке настоящего Генерального плана развития также учитываются варианты Генерального плана компании «Ак-Орда», получившего первую премию на Республиканском конкурсе в 1996 году, а также Генерального плана, разработанного арабской группой Сауди Бин Ладен, который является утвержденным планом развития города на сегодняшний день.

Настоящий Генплан базируется на философских концепциях *симбиоза* и *метаболизма*. Столица Астана задумана как симбиотический город, в том смысле, что в нем будут гармонично сочетаться и прошлое и будущее. Новая столица будет построена на берегах реки Ишим, которая будет надежно защищена от наводнений. Астана воплощает идею *метаболического* города, так как данным Генеральным планом предусматривается система линейного зонирования, способная адаптироваться к постоянному развитию города.

Двадцатый век был эрой главенства механического принципа, двадцать первый век будет эпохой перехода к Принципу Жизни. Концепция главенства жизненного принципа выражается ключевыми словами –

метаболизм, обновление, симбиоз, экология и глобальная окружающая среда. Новая столица Астана, воплотившая в себе вышеназванную концепцию посредством таких ключевых понятий, как симбиоз, обновление, экология и метаболизм, призвана стать городом нового типа 21-го века.

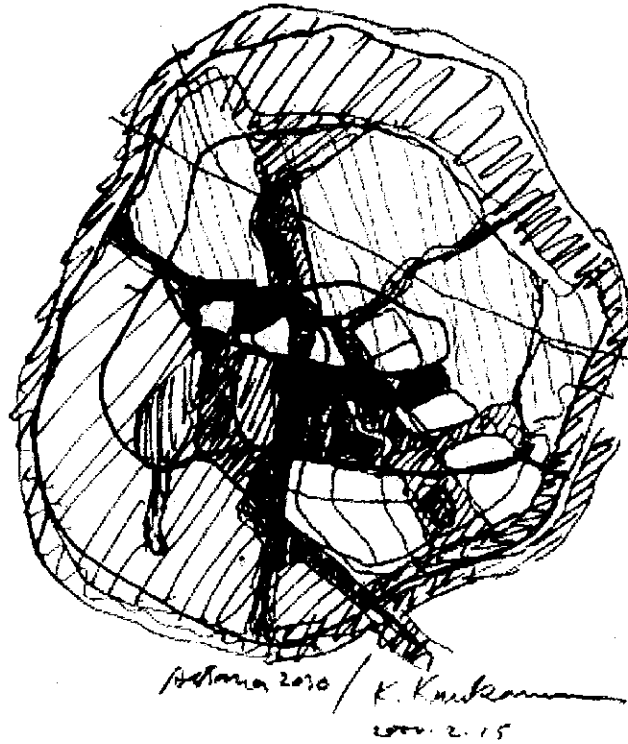


Первый скетч Кисе Курокава

Русло реки Ишим проходило вдоль границы прежнего города Акмола, и река была практически полностью исключена из повседневной жизни горожан, являясь причиной наводнений в период весеннего половодья. В рамках противопаводковых мер в верхнем течении реки была построена дамба. В будущем, посредством мер по реконструкции дамбы, строительству регулирующего бассейна, мер по укреплению и приведению в порядок речного русла, Ишим превратится в красивую и безопасную реку.

По берегам реки будут посажены деревья, что позволит сформировать Речной парк в сочетании с новыми жилыми кварталами вдоль реки. Вследствие чего возникнет Речной Городок в симбиозе с природой (в микроклимате леса и реки). Таким образом, река Ишим более не будет обозначать границу города. Новая столица Астана будет построена на

метаболизм, обновление, симбиоз, экология и глобальная окружающая среда. Новая столица Астана, воплотившая в себе вышеозначенную концепцию посредством таких ключевых понятий, как симбиоз, обновление, экология и метаболизм, призвана стать городом нового типа 21-го века.



Первый скетч Кисе Курокава

Русло реки Ишим проходило вдоль границы прежнего города Акмола, и река была практически полностью исключена из повседневной жизни горожан, являясь причиной наводнений в период весеннего половодья. В рамках противопаводковых мер в верхнем течении реки была построена дамба. В будущем, посредством мер по реконструкции дамбы, строительству регулирующего бассейна, мер по укреплению и приведению в порядок речного русла, Ишим превратится в красивую и безопасную реку.

По берегам реки будут посажены деревья, что позволит сформировать Речной парк в сочетании с новыми жилыми кварталами вдоль реки. Вследствие чего возникнет Речной Городок в симбиозе с природой (в микроклимате леса и реки). Таким образом, река Ишим более не будет обозначать границу города. Новая столица Астана будет построена на

берегах реки Ишим, протекающей через город подобно Сене в Париже, Темзе в Лондоне или Москве-реке.

Генеральный план развития города Астаны может быть и первым и последним планом развития новой столицы в 21-м веке. Создание идеального города 21-го века необходимо не только для жителей Казахстана, но и для всего человечества. Строительство такого города является событием исторического значения, и для достижения поставленной цели необходимо плодотворное сотрудничество специалистов как с японской, так и с казахстанской сторон.

S.3.4 План архитектурно-планировочной организации территории города

В данном разделе на основе базовой концепции, описанной в Разделе 3.3, приводятся проекционные рамки, отражающие будущий имидж города Астаны.

(1) Архитектура

На основании вышеописанных социально-экономических прогнозов ниже представлены данные согласно плану архитектурно-планировочной организации территории города в разрезе по жилищным, офисным, коммерческим и торговым площадям.

Прогноз спроса на площади различного типа (валовая площадь)

(тыс. м²)

Год	2000	2010	2020	2030
Общая жилая площадь	5 016	7 968	12 429	15 197
Общая офисная площадь	1 838	3 175	4 800	5 625
Коммерческие и торговые площади	168	301	462	760

(2) Землепользование

Результаты расчетов площади под жилую застройку представлены ниже. Валовые площади подсчитаны с учетом требований относительно отвода территорий под озеленение, устройство дорог, площадок и т.п., территорий под размещение объектов сферы общественного обслуживания, а также принимая во внимание нормы площадей требуемых открытых пространств и зеленых буферных зон между жилыми районами.

Прогноз спроса на жилую застройку и плотность населения

Год	2000	2010	2020	2030
Жилая застройка, нетто (га)	3 356	4 512	6 016	6 767
Плотность населения, нетто (чел./га)	98	109	115	124
Валовая жилая застройка (га)	4 052	5 726	7 840	9 075
Плотность населения, валовая (чел./га)	81	86	88	88

Общую структуру землепользования можно представить следующим образом:

Прогноз общей структуры землепользования

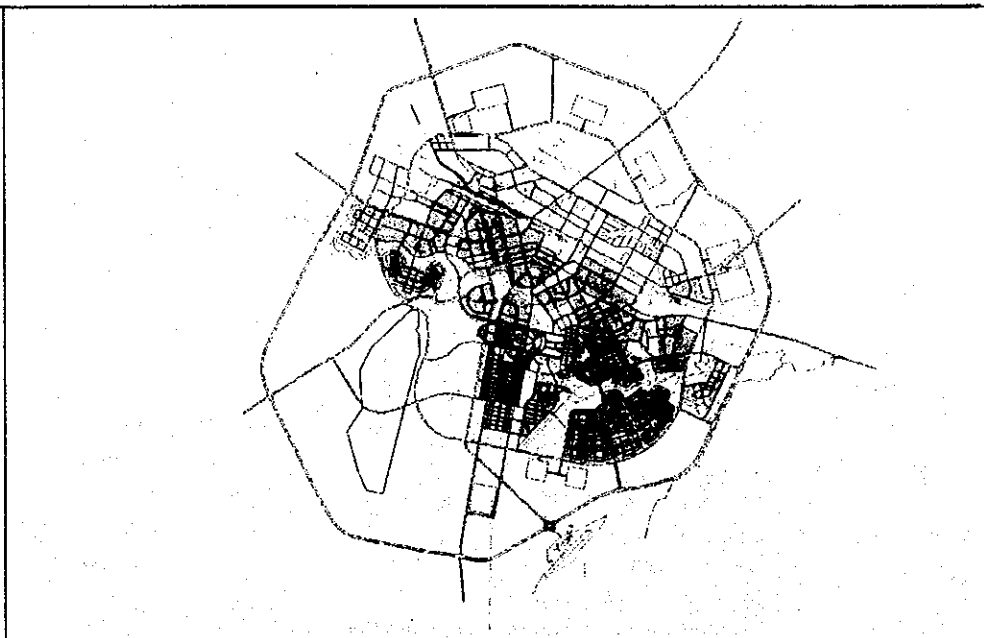
Год	2000	2010	2020	2030
Валовая площадь жилых районов (га)	4 052	5 726	7 840	9 075
Правительственный центр, Дипломатический городок и новый Деловой центр – Бизнес сити (га)	-	750	850	950
Площадь перспективного расширения нового Делового центра (га)	-	-	-	300
Промышленная зона (га)	7 000	7 000	7 000	7 000
Буферные зоны и неиспользуемые земли (га)	59 948	57 524	55 310	53 675
Общая площадь территорий города Астаны (границы города) (га)	71 000	71 000	71 000	71 000

S.3.5 План землепользования и план районирования

На Рисунках 3.5.5, 3.5.6 и 3.5.7 отражены будущие планы землепользования на 2010, 2020 и 2030, соответственно. Далее приводятся основные условия отвода земель.

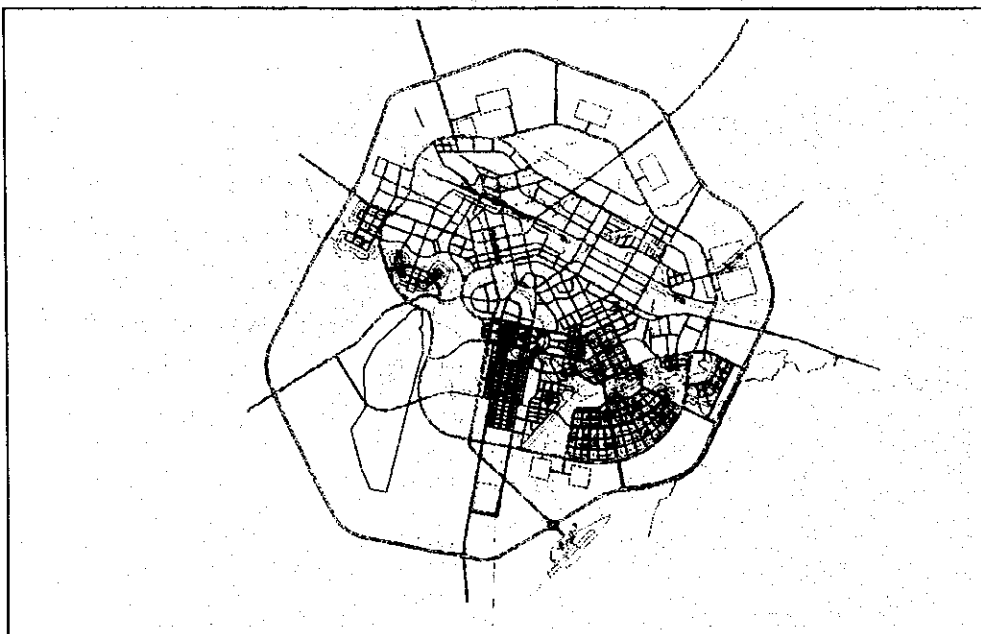
(1) Жилые районы

Согласно основной концепции формирования речного городка вдоль обоих берегов реки, жилые районы в основном будут размещаться вдоль правобережья и левобережья реки Ишим. С расширением жилых районов на левобережных и правобережных землях река Ишим будет представлять собой природную зеленую и водную ось, направляющую развитие города и символизирующую течение жизни.



(2) **Центральный деловой район**

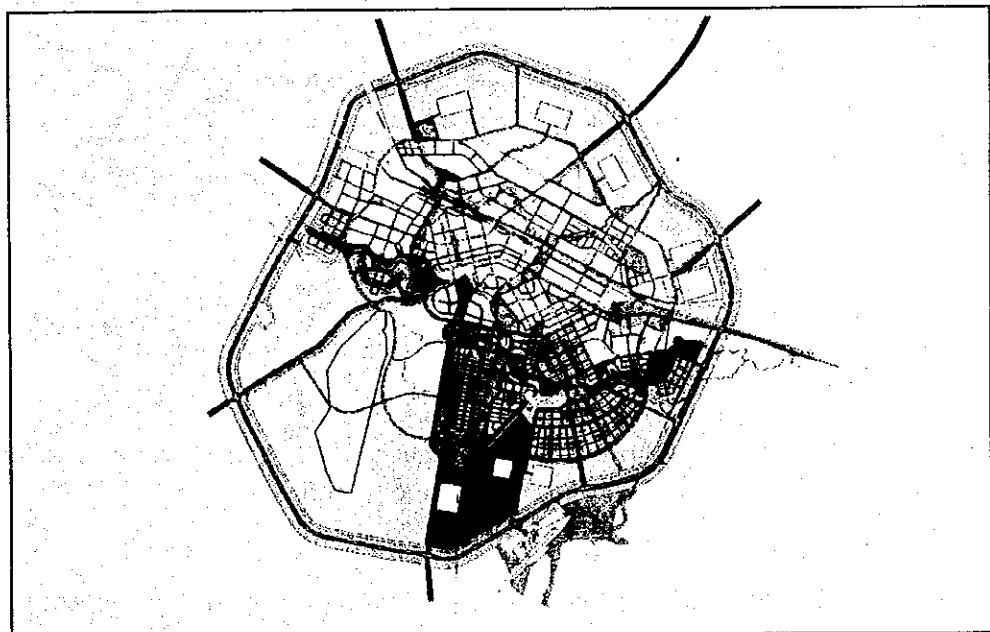
Помимо существующего центрального делового района, расположенного в южной части города недалеко от реки, планируется построить новый деловой район в центре осваиваемой территории на левобережье реки Ишим. На территории делового района будут располагаться центральные правительственные учреждения, агентства и министерства, а также дома дипломатических миссий. Новый деловой район будет являться символом новой столицы Республики Казахстан.



В сущности, основная структура нового делового района сформирована согласно модели, приведенной в Генеральном плане, разработанном группой Сауди Бин Ладен, но наряду с этим были предложены новые идеи с целью укрепления целостности территории, на которой будут сосредоточены деловые, правительственные и дипломатические учреждения среди просторных и правильно спроектированных жилых кварталов, соответствующих новому статусу города.

(3) Зеленые зоны

Для создания симбиотического города, жители которого могли бы наслаждаться видом зеленых насаждений и водных объектов, расположенных близ жилых кварталов, необходимо сформировать зеленый коридор вдоль реки Ишим. Такой коридор послужит для города так называемым Эко-коридором, где в гармонии могут сосуществовать и люди, и животные, и насекомые. Вокруг новой развивающейся территории будет создан зеленый пояс, который послужит Эко-лесом, защищающим город от сильных ветров зимой и пыльных бурь летом.



S.3.6 Регламент земельного планирования для городских объектов

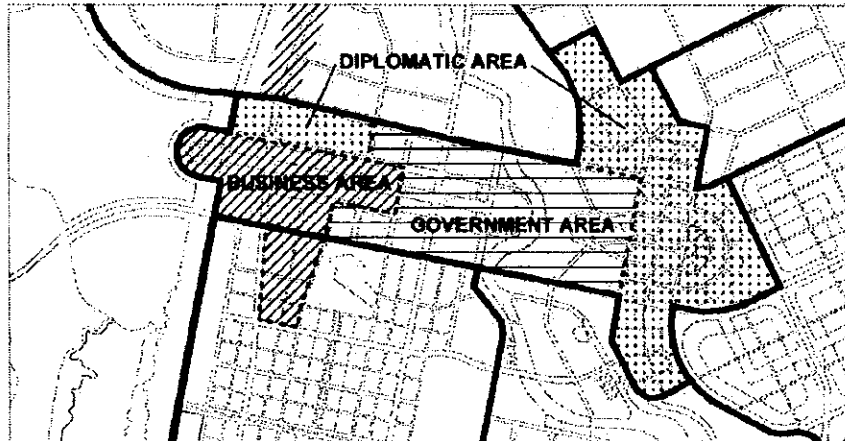
С целью размещения объектов и контроля над планировочной структурой организации территории города был разработан регламент земельного

планирования для городских объектов, включающий следующие основные объекты:

- торгово-бытовые объекты (торговые центры, рынки, мелкие торговые точки);
- учебные заведения (детские сады, общеобразовательные школы, колледжи и высшие учебные заведения);
- учреждения здравоохранения (больницы, амбулаторные центры);
- опорные пункты ГУВД и пожарные депо.

S.3.7 Планировочная организация территории Нового центра

Территория Нового центра охватывает территорию Правительственного центра (Планировочный сектор 13) полностью, Бизнес-сити Планировочного сектора 14, включая дипломатический городок, как показано на рисунке ниже.



Новый центр города

Новый центр города расположен на территории, где сосредоточено основное развитие новой столицы Республики Казахстан. Если существующий центр города олицетворяет прошлое и настоящее города и его жителей, то Новый центр города будет символизировать его будущее и воплощение мечты.

На территории Нового центра будет создана благоприятная окружающая среда с тенистой растительностью вдоль улиц и оживленными городскими парками, где жители и гости города смогут отдыхать и наслаждаться

красотой города. В новом городском парке с множеством каскадов и фонтанов будут размещаться различные информационно-торговые объекты в форме юрт, подчеркивая традиционную культурную самобытность народа.

Высотность застройки Нового центра города будет плавно меняться в ритме симфонии, что будет достигаться в результате введения регламента ограничения максимальной высоты зданий согласно их месторасположения. Для придания незабываемого, интеграционного вида городской среде Нового центра особое внимание уделяется контролю над красными линиями, что позволит создать просторные аллеи вдоль главных улиц. На территории Нового центра города будут сосредоточены четыре основные объемно-пространственные композиции: Резиденция Президента, здание Администрации Президента и здание Парламента; Площадь независимости в комплексе с Монументом и культурно-развлекательная площадь. В целом, эти основные композиции придадут особый штрих городской среде. Цветовая гамма стен и фасадов зданий должна соответствующим образом регламентироваться, обеспечивая создание гармоничной и интегрированной городской среды.

Учитывая суровые климатические условия в зимнее время года, предусматриваются крытые променады и пешеходные переходы, соединяющие здания и обеспечивающие комфортность для покупателей и работников независимо от времени года. В будущем, с расширением города, предусматриваются крытые автостоянки. Магазины и кафе будут расположены в основном на первых и вторых этажах торгово-бытовых зданий Бизнес сити.

Планируется размещение религиозных объектов на территории культурного центра города. Особое внимание будет уделяться разнообразию вероисповеданий в г. Астане, следовательно, предусматривается выделение участков не только под строительство мечетей, но также русских православных и других церквей, что является необходимым условием для создания симбиоза между различными этническими группами.

Въезд автомобилей на территорию Нового центра города планируется ограничить, но при этом обеспечить свободное передвижение общественного транспорта, в частности автобусам-шатлам.

Планы и имидж Нового центра города отражены на Рисунках 3.7.1 и 3.7.2.

S.3.8 Регламент в отношении основных аспектов городской среды

При создании эстетического облика города необходимо выработать интегрированный, комплексный подход для создания и поддержания в городе благоприятных условий для проживания. Данный регламент охватывает центральные части как новой, так и существующей территории города Астаны, и концентрируется на ключевых аспектах, указанных ниже:

Таблица Ключевые пункты регламента основных аспектов городской среды

Часть города	Направление развития	Условия реализации
Новая часть города	Архитектурно-градостроительный регламент	<ul style="list-style-type: none"> • Регламент высотности зданий (на территории Делового центра – 100-200м; Правительственного центра – 30м; в жилой зоне – 15-20м) • Световая линия (в т.ч. регулирование световой линии относительно основных улиц Правительственного центра) • Красные линии (20-м красная линия вдоль главных улиц Правительственного центра и развитие зеленых насаждений в этих зонах) • Предложения по регламенту цветового решения
	Улицы	<ul style="list-style-type: none"> • Посадка деревьев вдоль улиц города, подчеркивающих индивидуальность каждой из улиц • Названия улиц в честь великих людей
	Система парковки	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение парковочной площади на уровне земли в настоящее время • Использование крыш стоянок под пешеходные дорожки в будущем
	Общественный транспорт	<ul style="list-style-type: none"> • Введение круговых автобусных маршрутов шатлов на территории Правительственного городка
	Пешеходное движение	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение внутренних (крытых) пешеходных мостов / переходов между зданиями, создание мола на территории Правительственного городка • Связь пешеходных тротуаров с торговыми молами
	Парки	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение зеленого пояса для защиты от сильных ветров и формирование городской оси
	Объекты культуры и религии	<ul style="list-style-type: none"> • Отведение места под строительство Мусульманской мечети, Русской Православной и Католической церквей
Сущест вующая часть города	Освещение	<ul style="list-style-type: none"> • Освещение для безопасности и художественного оформления города • Освещение отдельных зданий города в ночное время (Президентский дворец, Здание Президентской администрации, Парламент) • Освещение памятников и монументов в ночное время (Монумент независимости) • Освещение парка культуры и отдыха в ночное время
	Зеленый коридор	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение зеленого пояса между пр. Республики и пр. Победы • Сохранение исторических зданий и архитектурного наследия • Обеспечение транзитного мола (облагораживание пешеходных тротуаров по ул. Бейбитшилик)
	Парковые улицы в направлении Восток-Запад	<ul style="list-style-type: none"> • Посадка зеленых насаждений вдоль пр. Абая • Посадка зеленых насаждений вдоль пр. Богенбая
Сохранение городского архитектурного наследия	Бизнес Коридор	<ul style="list-style-type: none"> • Строительство высотных зданий по пр. Республики и пр. Победы
	Охраняемые объекты и предложения по их охране	<ul style="list-style-type: none"> • Объекты, представляющие историческую ценность • Архитектурные памятники, представляющие историческую ценность с точки зрения хронологического развития данной местности • Объекты, выступающие в качестве достопримечательностей города
	Планирование сценической зоны	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование сценической зоны на участке ул. Бейбитшилик до пересечения с ул. Ахжайык направлено на создание условий, благоприятствующих улучшению соответствующих компонентов городской структуры (парков, тротуаров, обустройство улиц и т.п.)

S.3.9 План развития транспортной сети

В Астане насчитывается примерно 30 тысяч зарегистрированных транспортных средств, т.е. на одну тысячу человек приходится 92 автомобиля. Эта цифра значительно ниже, чем в аналогичных городах мира. Но в будущем по мере повышения уровня благосостояния населения и расширения границ застройки города вполне вероятно, что количество автотранспорта в значительной степени увеличится.

Учитывая рост численности населения в будущих условиях, а также существующую зависимость от частного автотранспорта, необходимо предусмотреть соответствующие меры в плане развития транспортной системы во избежание концентрированности движения на определенных участках дорог.

В ниже следующей таблице представлены прогнозные данные относительно спроса на транспортные средства в будущих условиях.

Спрос на транспортные средства

Год	1999	2030
Население (тыс. чел.)	320	800
Частный автотранспорт (авт./1000 чел.)	92	350
Количество автотранспортных средств (авт.)	29 000	280 000

Основные аспекты планирования транспортной сети приведены в следующей таблице:

Базовая концепция плана развития транспортной сети

Аспекты	Содержание
Избежание дорожной перегрузки	<ul style="list-style-type: none"> Усиление транспортной связи между существующими и новыми территориями застройки путем обустройства кольцевых дорог
Обеспечение эффективной улично-дорожной сети на территории городской застройки	<ul style="list-style-type: none"> Введение модульной сетки УДС
Планирование транспортной сети с учетом возможности будущего ее расширения	<ul style="list-style-type: none"> Создание сети магистральных автодорожных сообщений с возможностью дальнейшего расширения под железнодорожную сеть легких поездов

На основе вышеописанной концепции был разработан план развития улично-дорожной сети, представленный на Рисунке 3.9.5. Был проведен ряд исследований посредством моделирования транспортного потока для определения узловых точек будущих дорог и соответствующих

транспортных модификаций, в результате чего была установлена иерархия дорожной сети, изображенная на Рисунке 3.9.6. Согласно данной иерархии, движение автотранспортных средств по всем дорогам в целом отвечает установленным требованиям.

В системе общественного транспорта приоритетная роль по-прежнему будет принадлежать автобусам, возможно также и троллейбусам. Для повышения роли общественного транспорта к 2010 году предлагается внедрить систему легких поездов (ЛП), которая соединит вокзальную площадь с международным аэропортом.

S.3.10 Городское озеленение

В Астане зеленые территории занимают 121,2 га, включая 104 га земель Центрального городского парка на левобережье р. Ишим. Это означает, что на одного жителя приходится $3,7 \text{ м}^2$ зеленой/парковой зоны, что является относительно низким показателем для города международного статуса.

С 1997 года в городе предпринимались работы по обустройству защитной лесной зоны под руководством Комитета лесного, рыбного и охотничьего хозяйства Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды. Согласно ТЭО, формирование лесной защитной зоны охватит 29 300 га, из которых 23 900 га уже обследованы. Посадка зеленых насаждений уже началась, и эта работа продолжится в течение последующих трех лет.

Согласно положений СНиП, норма площадей зеленых насаждений внутри города должна составлять 12 м^2 , в то время как норма площадей зеленых насаждений санитарно-защитной полосы вокруг города - $250 \text{ м}^2/\text{чел.}$ Рубежные площади зеленых насаждений в разрезе по категориям представлены в нижеследующей таблице.

Планирование системы городских зеленых насаждений и лесозащитных полос

Год	2000	2010	2020	2030
Площадь городских зеленых насаждений, га	121	401	681	960
Площадь городских зеленых насаждений на человека, $\text{м}^2/\text{чел.}$	3,8	8,2	9,9	12,0
Площадь облесения, га	10 200	13 400	16 726	20 000
Площадь облесения на человека, $\text{м}^2/\text{чел.}$	316	275	242	250

На Рисунке 3.10.4 представлено описание планируемых зеленых коридоров, основные из которых перечислены ниже:

- зеленый пояс вдоль внешней кольцевой дороги;

- главный зеленый коридор в границах города вдоль реки Ишим;
- второстепенные зеленые коридоры - вдоль р. Ак Булак и р. Сары Булак, а также от озера Майбалык по направлению к поселку Тельмана;
- формирование основных элементов сети зеленых насаждений через обустройство новых парков;
- природоохранная зона за пределами города, формирующая Эко-лес.

S.4 ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУР ДЛЯ ГОРОДА АСТАНЫ

S.4.1 Основные подходы планирования инфраструктур

Основные подходы планирования инфраструктур, принятые при разработке настоящего Генерального плана, излагаются ниже.

(1) Фактор надежности

Инфраструктуры одинаково обеспечивают жизнеспособность города, как в отношении жизнеобеспечения горожан, так и осуществления экономической деятельности. Устойчивое и высокое качество городских услуг, создаваемых городскими инфраструктурами, жизненно необходимо для поступательного развития города. Это справедливо относится к городу Астана – городу столичного статуса. В городе, выступающем в качестве новой столицы, будут сосредоточены различные центральные административные учреждения. Обеспечение города прочной и надежной сетью инфраструктур является неотъемлемым элементом в развитии новой столицы.

(2) Экологический фактор

Как обсуждается в Разделе 3.1, настоящий Генеральный план уделяет большое значение симбиозу и метаболизму в отношении к городской экологии. Столица есть и всегда будет являться городом-моделью для других городов. О нации судят по столице, и в этом смысле, столица – лицо нации. Стратегия развития должна учитывать городскую экологию. Должны предприниматься различные мероприятия по повторному использованию ресурсов. Этот подход заложен в планировании всех инфраструктур.

(3) Инвестиционный фактор

Стоимость расходов и эффективность инвестиций другой важный аспект, требующий внимательного рассмотрения. Особое внимание будет уделяться использованию и модернизации существующих объектов инфраструктур при максимальной возможности, в целях оптимального использования финансовых средств. Инвестиции будут рассмотрены в том случае, если технически сложно проводить модернизацию, либо она не эффективна.

Установлены следующие сроки планирования:

- среднесрочный период развития - до 2010 года;
- долгосрочный период развития – до 2020 года;
- долгосрочный перспективный период развития - до 2030 года, который определен как финальный рубежный год этапа долгосрочного перспективного развития города Астана.

S.4.2 План развития водных ресурсов

В настоящее время водоснабжение города Астаны питьевой водой полностью зависит от водных ресурсов реки Ишим, в частности, Вячеславского водохранилища, построенного в 1970 году в верхнем течении реки Ишим на расстоянии 51 км от города Астаны и запроектированного на годовую водоотдачу 89,2 млн. м³/год при 95% обеспеченности.

Обобщенный прогноз спроса на водопотребление по различным категориям водопользования представлен в таблице ниже. Согласно приведенным данным, дефицит водных ресурсов -15,3 млн.м³/год - может иметь место уже в 2010 году, если не будут приняты соответствующие меры по решению данной проблемы.

Объемы ежегодного спроса на рубежные годы развития (млн. м³/год)

Нужды водопотребления	1999г.	2010г.	2020г.	2030г.
Питьевая вода	50,4	55,4	79,2	96,6
Техническая вода	6,5	8,5	9,7	11,2
Орошение*	2,7	20,7	25,2	30,8
Озеленение	0,1	0,3	0,4	0,5
Сан. попуски	5,0	5,0	5,0	5,0
Гор. благоустр-во, пожаротушение и прочие цели	-	3,0	3,0	3,0
Потери	-	12,0	12,5	13,1
Всего	64,7	104,9	135,0	160,2

Примечание*: Объем воды необходимый в опр. периоды для лесоводства не учитывался в этой таблице.

В результате сравнения нескольких альтернативных водных источников с точки зрения потенциальной водоотдачи для системы водоснабжения, стоимости разработки и качества воды, альтернативный план развития трубопровода КИК-Ишим был признан в качестве наиболее предпочтительного. С целью снижения капитальных затрат по проекту переброски воды из КИК в бассейн реки Ишим, вызванной необходимостью в дополнительном водном источнике, строительство трубопровода от КИК до р. Ишим рекомендуется проводить в две очереди, в частности, освоить транспортировку 90 млн. кубов воды в первую очередь к 2003 году, и 90 млн. кубов воды во вторую – к 2025 году. Предлагается поэтапно осуществить меры по улучшению качества воды в КИК, так как результаты анализа качества этой воды показали высокое содержание в ней меди.

В качестве альтернативного источника водоснабжения Исследовательской группой также рассматриваются подземные воды. Необходимо провести детальное исследование по подтверждению имеющихся запасов подземных вод наряду с определением качества этих вод.

S.4.3 План развития сектора водоснабжения

Управление и эксплуатация системой водоснабжения города Астаны осуществляется предприятием Астана Су Арнасы (АСА). Система водоснабжения включает в себя снабжение как питьевой водой для коммунально-бытовых целей и коммерческих потребителей, так и технической неочищенной, забираемой из реки, водой, главным образом, для промышленных предприятий.

Существующее водоочистное сооружение – насосно-фильтровальная станция - расположено в 4 км восточнее центра города. Его строительство осуществлялось в две очереди: первая очередь была введена в 1969 г., тогда как вторая – в 1982. Хотя проектная мощность насосно-фильтровальной станции составляет 200 тысяч м³/сутки, фактический объем очистки сырой воды в летний и зимний периоды составляет 140 тысяч и 120 тысяч м³/сутки, соответственно. Вполне вероятно, что в ближайшем будущем станция будет не в состоянии обеспечивать качественную очистку и достаточные объемы воды из-за серьезной степени износа машинного и электросилового оборудования.

Большая часть распределительных трубопроводов изношена, в результате чего возникают большие объемы потерь - 26,2%, а утечки и потери,

допускаемые на сооружениях водопотребителей, составляют 20,1% от общего объема воды, подаваемой с НФС.

Основные задачи по усовершенствованию системы водоснабжения в городе Астане включают следующее:

- обеспечение новой столицы надежной системой водоснабжения;
- сокращение сверхнормативного водопотребления;
- усовершенствование административной структуры АСА наряду с реабилитацией действующих сооружений водоснабжения.

Ниже приводится таблица, обобщающая прогнозные данные по среднесуточным нормам питьевого и технического водопотребления в городе Астане по периодам до 2030 г.

Среднесуточный спрос на воду

Год	2010	2020	2030
Питьевая вода (м³/сут.)			
- Спрос на воду	115 200	165 000	201 100
- Утечка и потери	36 500	52 100	63 500
- Спрос на сырую воду	151 700	217 100	264 600
Техническая вода (м³/сут.)			
- Спрос на воду	22 200	25 300	29 200
- Утечка	1 200	1 300	1 500
- Спрос на сырую воду	23 400	26 600	30 700
Спрос на сырую воду – Всего	175 100	243 700	295 300

Следует отметить, что разработанный прогноз спроса после обсуждения с соответствующими организациями и учреждениями, в том числе Казстройкомитетом, был одобрен и принят казахстанской стороной, как указано в пункте 1.5.1 (8). Нормы водопотребления по категориям потребителей, а также сравнительный анализ этих норм с нормами СНиП, представлен в нижеследующей таблице. Предлагаемый план развития системы водоснабжения представлен на Рисунке 4.3.3.

Сравнительная таблица норм водопотребления согласно СНиП и прогнозных данных Генплана ЯАМС

Год	2010		2020		2030		
	Норма		Норма		Норма		
Единица измерения	л/сут.чел	м ³ /сутки	л/сут.чел	м ³ /сутки	л/сут.чел	м ³ /сутки	
Генплан ЯАМС	230	112 840	252	173 820	272	217 970	
СНиП	Минимум	200	98 135	225	155 574	237	189 624
	Максимум	301	147 495	342	235 858	357	285 712

В следующей таблице приведены данные относительно предлагаемого расширения сетей водоснабжения.

Расширение системы водоснабжения в период до 2030 года

Проекты	Среднесрочный (до 2010 г.)	Долгосрочный (до 2020 г.)	Долгосрочный перспективный (до 2030 г.)
Период строительства	2003-2007	2011-2013	2017-2019
Источники водоснабжения	Вячеславское водохранилище, река Ишим		
Водозаборная Н/С	200 000 м ³ /сут.; новая	75 000 м ³ /сут.; новая	75 000 м ³ /сут.; расширение
Трубопровод по транспортировке сырой воды	-	150 000 м ³ /сут.; новая	-
НФС	100 000 м ³ /сут.; новая	120 000 м ³ /сут.; новая	100 000 м ³ /сут.; расширение
Распределительный насос	140 000 м ³ /сут.; новый	168 000 м ³ /сут.; новый	100 000 м ³ /сут.; расширение
Распределительная сеть	98 км реабилитация / 73 км - новая	62 км, новая	40 км - новая

Примечание: новая – строительство нового сооружения;

S.4.4 План развития сектора водоотведения

Существующая канализационная сеть охватывает 73% населения города и численность населения, пользующегося услугами канализации составляет 220, 1 тысяч человек. Часть населения, не охваченная услугами системы водоотведения, пользуется септиками.

Запроектированная мощность КОС составляет 136 тысяч кубов стоков в сутки. В настоящих условиях станция работает при мощности 100 тысяч кубов в сутки. Анализ качества сточной воды по БПК показал 20 мг/л, что свидетельствует о нормальном функционировании очистных сооружений. Очищенные стоки сбрасываются в Талдыкольский накопитель испарительного типа.

По мере увеличения объемов водоснабжения ожидается увеличение объема сточных вод, как показано в таблице ниже.

Прогноз образования канализационных стоков в период до 2030 года

Год	1999	2010	2020	2030
Образование стоков (м ³ /сут.)	104 133	112 224	171 273	216 842

Действующая КОС будет использована в течение последующих пятнадцати лет при условии постоянного проведения на станции восстановительных

работ. К 2015 году будет завершена программа по расширению мощности КОС. Сброс сточных вод будет производиться в Талдыкольский накопитель. В целях рационального использования водных ресурсов будет внедрена программа использования очищенных сточных вод в сельскохозяйственном секторе.

Будет проведен ремонт коллекторов и насосных станций; канализационной сетью будут охвачены новые жилые районы. Уровень обеспеченности населения услугами по водоотведению составит в 2030 году 95%. Предлагаемая схема развития канализационной сети изображена на Рисунке 4.4.1.

S.4.5 План развития сектора электроснабжения и теплоснабжения

Услуги по электроснабжению и теплоснабжению в городе Астане предоставляются предприятием *Астанаэнергосервис*, в ведении которого находятся две ТЭЦ (ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2), сети теплоснабжения и линии электропередач.

Большая часть электроэнергии, необходимой городу поставляется ТЭЦ –2, функционирующей на сжигании каменного угля. Оборудование представлено пятью котлоагрегатами по выработке пара, мощностью 420 тонн/час и тремя турбогенераторами мощностью 80 МВт. Большая часть оборудования эксплуатируется более 30 лет, и в ближайшие 10-15 лет потребуются полное перевооружение ТЭЦ. Электрическая энергия подается в город по 110кВ-ЛЭП.

Тепловая энергия вырабатывается обеими ТЭЦ 1 и 2, причем ТЭЦ 1 вырабатывает от 300 до 330 Гкал/час, а ТЭЦ 2 – 470 Гкал/час в зимний период. Горячая вода при температуре 115°С у источника подается к конечным потребителям через распределительные теплосети, которыми охвачены около 80% населения города. В системе теплоснабжения функционируют 5 насосных станций.

В нижеследующей таблице приведены прогнозные данные относительно спроса на электро/теплоснабжение.

Прогноз максимальной электрической и тепловой нагрузки

Год	2000	2010	2020	2030
Спрос на электрическую нагрузку (макс.) (МВт)	226	362	485	570
Спрос на тепловую нагрузку (макс.) (Гкал/ч)	764	1 306	1 619	1 974

По мере расширения границ города существующие сооружения тепло - и электропередач окажутся недостаточными для удовлетворения спроса населения. В связи с этим, учитывая изношенность действующих сооружений, а также необходимость временной их остановки на период проведения ремонтно-восстановительных работ, в период до 2006 года предлагается строительство турбогенератора на территории ТЭЦ-2. С целью снижения выброса в атмосферу загрязняющих веществ предлагается использовать котлоагрегаты, оснащенные функцией регулирования сгорания топлива для снижения выбросов NO_x и SO_x, а также электростатические фильтры для отбора пыли из дымового газа.

В период после 2010 года предлагается строительство станции тепло- и энергоснабжения на природном газе, которая будет сдана в эксплуатацию в две очереди. Предлагаемый план расширения сетей энергоснабжения и теплоснабжения представлен в нижеследующей таблице. План развития сетей энергоснабжения и теплоснабжения представлен на Рисунке 4.5.1 и 4.5.2.

План расширения сетей энергоснабжения и теплоснабжения в период до 2030 года

Сроки планирования	Среднесрочный (до 2010 г.)	Долгосрочный (до 2020 г.)	Долгосрочный перспективный (до 2030 г.)
Источник тепловой и электрической энергии	115 МВт (на угле)	150 МВт (на природном газе)	200 МВт (на природном газе)
Срок сдачи в эксплуатацию	2006	2011	2021
Новая подстанция	2 подстанции 110кВт/10кВт	2 подстанции 110кВт/10кВт	1 подстанция 110кВт/10кВт
Новые ЛЭП	ЛЭП, 62км 11кВт	От п/с "Аэропорт" до п/с "Западная", От п/с ЦГПП-500 до п/с "Западная"	От ЦГПП 500кВт до ТЭЦ-2 до парка высок. техн.
Тепловые магистрали	До НЦГ, ПС 12 и 17	До НЦГ, ПС 4В, 18, 15, 16, 19	До НЦГ, ПС 11, 14, 16
РТЦ	-	6 РТЦ на природном газе	1 - новый 6 - расширение

Примечание: НЦГ – новый центр города

S.4.6 План развития сектора газоснабжения

Использование природного газа будет иметь большое значение в развитии топливно-энергетического комплекса г. Астаны. Несмотря на более высокие цены в сравнении с ценами на другие виды топлива, природный газ выгодно отличается от них такими характеристиками, как надежность и удобство в эксплуатации и, что особенно важно, более высокой степенью экологической безопасности по всем аспектам (уровню загрязнения атмосферы выбросами CO₂, NO_x и SO_x) в сравнении с мазутом и углем. В настоящее время проводится технико-экономическое обоснование в рамках двустороннего соглашения между Правительством РК и Правительством РФ. Согласно оценкам настоящего Генерального плана, поставки природного газа в г. Астану начнутся в период 2010 года.

В нижеследующей таблице представлены данные о потенциальном спросе на природный газ в г. Астана.

Прогноз спроса на природный газ в жилищном и государственном секторах

Год	2000	2010	2020	2030
Жилищный сектор	34,4	51,0	71,5	82,8
Общественные здания и сооружения	13,9	20,2	29,0	33,5
Автономные мини-котельные	-	5,0	10,3	16,7
Итого	48,3	76,2	110,8	133,0
ТЭЦ	-	100,7	206,8	333,7
Всего	48,3	176,9	317,6	466,7

Распределительная сеть городского газоснабжения будет подсоединена к запроектированному транснациональному газопроводу (7,5 МПа), при этом давление при транспортировке природного газа от транснационального газопровода будет приближено к 1,2 МПа. Распределительная сеть проектируется таким образом, чтобы избежать частого пересечения с рекой Ишим, а также обеспечить охват всех РТЦ с целью удовлетворения общего потенциального спроса. Предлагаемая схема газоснабжения г. Астаны представлена на Рисунке 4.6.1.

При реализации вышеописанного плана необходимо решить следующие задачи:

- внедрить систему энергоснабжения на природном газе в новых индивидуальных домах;

- обеспечить внедрение системы обеспечения города на природном газе в соответствии с графиком работ по строительству международного трубопровода для транспортировки природного газа;
- обеспечить рациональное использование существующих сооружений СУГ на случай возникновения проблем с внедрением системы обеспечения города природным газом в будущем.

S.4.7 План развития телекоммуникаций

Оператором телекоммуникационных услуг в городе Астане является «Астанателеком» - филиал ОАО «Казакхтелеком». В городе существует 64500 телефонных линий, и телефонная плотность в среднем составляет 20,1 линий на каждые 100 жителей. Несмотря на ускоренный процесс развития системы телекоммуникаций, 37% существующих станций приходится на старые аналоговые станции. Многие из подземных проводов - это освинцованные провода с бумажной изоляцией, проложенные 20-25 лет назад, что часто вызывает повреждения на линиях связи.

В городе Астане, являющемся новой столицей Казахстана, в будущем ожидается быстрый рост спроса на телефонизацию ввиду необходимости в телефонном подключении нового делового и административного района. В следующей таблице представлены результаты прогноза спроса на телефонизацию на новой территории застройки в г. Астане.

Прогноз количества прямых телефонных подключений (DEL)

Прямые телефонные подключения	2000	2010	2020	2030
Год				
Кол-во DEL на существующей территории города	64 500	145 400	194 400	228 200
Кол-во DEL в новых жилых районах	-	70 500	148 100	209 700
Всего	64 500	215 900	342 500	437 900
Телефонная плотность (на 100 жителей)	20,1	44,1	49,8	55,0

На Рисунке 4.7.2 показан план расположения телефонных станций и их площадь обслуживания. План расширения телекоммуникационных сооружений на новых осваиваемых территориях представлен в нижеследующей таблице.

План телекоммуникационных сооружений

Период	Среднесрочный (до 2010)	Долгосрочный (до 2020)	Долгосрочный перспективный (до 2030)
Дополнительная коммутационная мощность (DEL)	63 800	84 500	61 600
Кольцевая конфигурация SDH	1 система (новая)	1 система (расширение)	-
Оборудование DLC	3 станции (новые)	3 станции (новые)	Расширение
Наружное оборудование	3 станции (новые)	3 станции (новые)	Расширение
Система энергоснабжения и здания	3 станции (новые)	3 станции (новые)	Расширение
Система административной сети передачи данных	1 система (новая)	-	-

S.4.8 План управления твердыми отходами

Утилизация ТБО в г. Астана осуществляется единственным полигоном, расположенном в 6 км к северо-востоку от центра города. Полигон функционирует с 1972 года. Планировалось, что город будет использовать полигон до 2010 года, однако не исключена возможность его досрочного закрытия из-за возрастающего объема образующихся отходов или в случае возникновения серьезной опасности загрязнения подземных вод в результате его эксплуатации. Все это приведет к необходимости открытия нового полигона, где будут предприняты все необходимые меры по охране окружающей среды.

В нижеследующей таблице обобщены прогнозные данные по объему образования и сбора ТБО с учетом реализации программ по сокращению объема отходов.

Прогноз объемов производства и сбора ТБО

Год	2000	2010	2020	2030
Прогноз объема производства ТБО (м ³ /год)	463 287	737 393	1 175 058	1 526 339
Перспективная норма снижения объема отходов (%)	0%	1,0%	10,5%	20,0%
Норма сбора ТБО (%)	80%	95%	100%	100%
Прогноз объема сбора ТБО (м ³ /год)	370 427	691 652	1 046 206	1 209 957

Отходы, получаемые в настоящее время от медицинских учреждений, расцениваются как неопасные и складываются вместе с другими ТБО на городском полигоне, несмотря на то, что они могут содержать в своем

составе такие компоненты, как человеческая кровь и продукты, получаемые из нее, культуры и вещества-возбудители инфекционных заболеваний.

В ряд мероприятий, планируемых к 2010 году, входит расширение существующего полигона и применение мусоросжигательной установки для опасных медицинских отходов. Через 10 лет между 2010 и 2020 годами появится необходимость в новом полигоне. На данный период предусматривается внедрение таких систем переработки отходов, как сжигание и выработка производного топлива. В следующий 10-летний период полигон будет расширен далее. На Рисунке 4.8.5 показана предлагаемая схема развития системы сбора и вывоза отходов.

S.5 План развития инженерных защитных сооружений

S.5.1 Защита от наводнений

Максимальный расход реки Ишим 1 200 м³/сек был зарегистрирован в 1948 году. С момента введения в эксплуатацию Вячеславского водохранилища в 1970 году, города Астана не подвергался наводнению, за исключением 1993 года, когда причиной затопления явилось механическое повреждение шлюза во время прохождения паводка.

Согласно результатам анализа вероятности паводка, максимальный объем пропуска паводка повторяемостью 1 раз в 10 лет составляет 700 м³/с, тогда как для паводков повторяемостью 1 раз в 100 лет такой объем составляет 1200 м³/с. Территория левобережья реки Ишим, на которой отмечаются понижения поймы, может подвергаться затоплению 1 раз в 10 лет или даже реже. Это означает, что необходимо предусматривать противопаводковые меры.

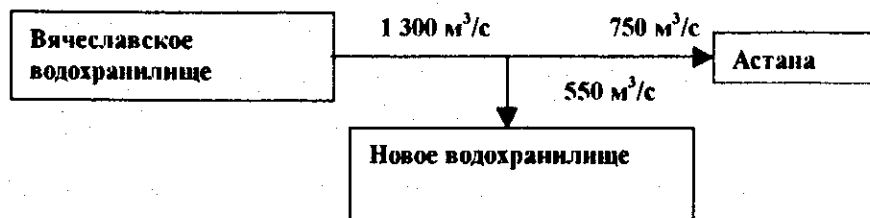
Расчет вероятных объемов паводка

Повторяемость (лет)	Расчетная обеспеченность (%)	Вячеславское водохранилище (м ³ /с)	Астана (м ³ /с)
1000	0,1	1 900 2 100*	1 700
100	1,0	1 400	1 200
15	7,0	850	750
10	10,0	790	700

Примечание *: по оценке городского Акимата

Пойма, часто подвергающаяся затоплению, обеспечивает срезку пика половодья. В будущем планируется укрепить функцию данной поймы. Ниже

показана схема распределения паводка. Расход паводка повторяемостью 1 раз в 100 лет после срезки пика паводка составляет по расчетам $750 \text{ м}^3/\text{с}$.



План распределения паводка

В качестве среднесрочных мероприятий на новой территории застройки левобережья реки Ишим планируется переустроить подпорные сооружения в увязке с планом городского Акимата. В долгосрочный и долгосрочный перспективный периоды планируется продолжать русловыправительные и берегоукрепительные работы, а также укрепить способность аккумулировать паводковые воды в пойме вверх по течению реки.

В следующей таблице приводится план защиты от наводнений г. Астана.

План защиты от наводнений

Мероприятия Период	Среднесрочный (до 2010)	Долгосрочный (до 2020)	Долгосрочный перспективный (до 2030)
Берегоукрепительные и русловыправительные работы	Длина=7км; Ширина русла=150м; уклон берега=1:3	Длина = 14км Ширина русла: 150м; уклон берега: 1:3	Длина = 9км уклон
Строительство нового регулирующего водохранилища	-	Площадь зеркала 120 км^2 ; Объем 360 млн. м^3 Высота гребня плотины +359,5; Длина = 20 км 5 затворов; 6,5м x 12м.	

Расположение сети системы ливневой канализации показано на Рисунке 5.1.1.

S.5.2 Ливневая канализация

Почти все имеющиеся в городе сооружения ливневой канализации были построены до 1975 года. Система ливневой канализации была установлена лишь на территориях, расположенных на правом берегу р. Ишим, и полностью отсутствует на территориях левобережья. Общая протяженность системы, состоящей из коллекторов диаметром от 200 до 1000 мм, составляет примерно 39 км.

Далее перечислены основные проблемы, требующие решения в ходе осуществления плана развития сети ливневой канализации:

- низкая эффективность работы сети ливневой канализации на территориях, расположенных на правом берегу р. Ишим и полное ее отсутствие на левобережных территориях;
- недостаточное количество сооружений по очистке ливневых стоков;
- неэффективность эксплуатации и технического обслуживания системы ливневой канализации или ее полное отсутствие.

Рассчитанная величина вероятной интенсивности выпадения осадков для периода в 1,5 года составила 24,2 мм/ч. Данная величина была использована при разработке Генерального плана развития г. Астаны в качестве проектной величины интенсивности выпадения осадков. В следующей таблице представлены проектные условия системы ливневой канализации.

Расширение сооружений системы ливневой канализации

Коллекторы	Среднесрочный (до 2010)	Долгосрочный (до 2020)	Долгосрочный перспективный (до 2030)
Диаметр, мм	Протяженность, км		
1 000	22	19	5
1 000 - 1 500	168	39	10
>1 500	14	-	-
Всего	204	58	15

Расположение сети системы ливневой канализации показано на Рисунке 5.2.1.

S.6 Планирование системы защиты окружающей среды

S.6.1 Основные принципы планирования системы защиты окружающей среды

Настоящий Генеральный план сформулирован с учетом необходимости максимального снижения возможного негативного воздействия на окружающую среду, вызванного широкомасштабным развитием. В связи с тем, что развитие города Астаны в сущности выполняется в рамках административной системы Республики в целом, основной принцип управления состоянием окружающей среды также должен соответствовать нормам и стандартам, установленным и действующим на республиканском уровне.

S.6.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду в рамках настоящего Генплана

Помимо прочего, развитие и расширение города влечет за собой увеличение производства сточных вод, твердых бытовых отходов и выбросов в атмосферу. В обычных условиях это приведет к увеличению нагрузки загрязнения окружающей среды, что, в свою очередь, является причиной ухудшения качества воздуха, воды, уровня шума и т.д. Создание соответствующей структуры окружающей среды является одним из основополагающих аспектов Генерального плана развития города для создания и укрепления благоприятных и постоянных условий проживания. С этой целью необходимо сформулировать основные принципы мероприятий по снижению ожидаемого негативного воздействия на окружающую среду.

Настоящим Генпланом предусмотрен ряд мер, направленных на сохранение качества естественной и городской среды. В последующих пунктах обсуждаются специальные мероприятия по снижению возможного негативного влияния на окружающую среду в рамках данного Генерального плана.

Таблица Меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду,
разработанные в рамках настоящего Генплана

Среда	Аспект	Меры по снижению
Водная среда	Поддержание достаточного объема стока в реке	<ul style="list-style-type: none"> Учет дополнительного объема воды на нужды ландшафтной архитектуры и санитарных попусков в пределах г. Астана и на территориях, расположенных ниже по течению от города.
	Контролирование нагрузки загрязнения	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение территории обслуживания канализационной системы Усовершенствование системы сбора бытовых отходов Усовершенствование системы управления полигоном ТБО Повышение уровня очистки сточных вод
Воздушный бассейн	Сокращение выбросов с ТЭЦ	<ul style="list-style-type: none"> Введение новых моделей котлоагрегатов, обеспечивающих функции контроля над процессом горения, с целью сокращения выбросов NOx Установка электростатического фильтра для улавливания частиц пыли из дымового газа Установка оборудования по очистке дымового газа от серы
	Альтернативное топливо ТЭЦ	<ul style="list-style-type: none"> Использование природного газа в качестве альтернативного энергисточника на ТЭЦ после 2010 года
	Усиление контроля над выхлопными газами от автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> Комплексное планирование транспортной сети во избежание концентрации транспортного потока Внедрение системы легких поездов с целью снижения зависимости от индивидуальных транспортных средств
Шум	Снижение уровня шумового воздействия от автомобильного транспорта	<ul style="list-style-type: none"> Реорганизация жилых районов с учетом шумового воздействия вдоль основных дорог Создание полос зеленых насаждений вдоль основных автомобильных магистралей и широких тротуаров
	Снижение уровня шумового воздействия от аэропорта	<ul style="list-style-type: none"> Организация жилых районов с учетом шумового воздействия, исходящего от взлетной линии авиалайнеров
Сохранение флоры и фауны	Сохранение экосистемы вдоль русла реки Ишим	<ul style="list-style-type: none"> Создание зеленой оси вдоль реки Ишим, препятствующей беспорядочному освоению территорий
	Выбор новых территорий развития	<ul style="list-style-type: none"> Выбор надпойменной террасы для осуществления застройки нового города с целью минимизации воздействия на флору и фауну

Серьезного негативного влияния на экологию города в целом не ожидается, если развитие Астаны будет следовать настоящему Генеральному плану, который прошел государственную экологическую экспертизу и получил положительное заключение 14 мая 2001 г.

S.7 Комплексная программа реализации и стоимость инвестиций

S.7.1 Принципиальная стратегия реализации

Формулирование стратегий реализации проектов, направленных на решение задач по развитию г. Астаны, производилось на основании следующих главенствующих принципов:

- Функциональное развитие г. Астаны должно носить характер консолидации и укрепления административных и деловых функций столицы.
- Обеспечение сбалансированного и комплексного развития города, в том числе его архитектуры, инфраструктуры, инженерной защиты, с достаточно равномерным распределением ресурсов, несмотря на то, что усовершенствование инфраструктур и инженерной защиты должно предшествовать градостроительным работам.
- Градостроительные работы должны осуществляться в порядке очередности от центральной части города и далее по плану.
- Распределение стоимости инвестиционных затрат на 30-летний период должно происходить равномерно, в соответствии с поэтапным развитием города, избегая концентрации значительных объемов инвестиций в краткосрочный период.
- Должное внимание должно быть уделено балансу между предпринятыми проектами и окружающей средой.

S.7.2 Описание проектов

Предусматривается осуществление 177 *Проектов*³, 89 из которых относятся к освоению земель и развитию архитектуры в составе *Компонента градостроительства*.

Количество предлагаемых проектов

Компонент/сектор	Градостроительство	Инфраструктура	Инженерная защита	Всего
Количество проектов	122	43	12	177

S.7.3 Фазирование развития

Реализация проектов будет осуществляться, следуя трем (3) 10-летним периодам развития. На Рисунке 7.3.1 представлен общий график реализации проектов по развитию города Астаны.

³ Комплексный пакет общественных или частных работ по развитию города, направленных на достижения намеченных целей каждого из компонентов 3-х секторов, перечисленных ниже, с учетом их временных рамок и локализации.

Количество предлагаемых проектов

Единица измерения: кол-во проектов

Сектор	Среднесрочный 2010	Долгосрочный 2020	Долгосрочный перспективный 2030	Итого по 3 периодам
Градостроительство	42	40	40	122
Инфраструктура	20	12	11	43
Инженерная защита	7	2	3	12
Всего	69	54	54	177

S.7.4 Программа реализации среднесрочных мероприятий (2001-2010)

Среднесрочные мероприятия разработаны на период 10 последующих лет и расцениваются как срочные и неотложные по приоритетности. В следующей таблице обобщены основные проекты среднесрочного периода реализации. На Рисунке 7.4.1 представлен график реализации архитектурных и градостроительных проектов Нового центра города.

Ряд проектов, намеченных к реализации в среднесрочный период

Сектор	Кол-во проектов	Основной проект/содержание
<i>Градостроительство</i>		
- Освоение земель и архитектура	29	17 проектов в Жилом, 4 – в Промышленном и 8 – в Планировочном секторах
- Транспорт	12	Дороги, троллейбусы, мосты, легкие поезда, терминалы, регулирование дорожного движения, аэропорт
- Озеленение	1	Парки и скверы по 24-м проектам для Жилого, Промышленного и Планировочного секторов
<i>Инфраструктура</i>		
- Водные ресурсы	1	Канал Иртыш-Караганда-Ишим
- Водоснабжение	4	3-я нитка водопровода, приоритетный проект водоснабжения
- Водоотведение	2	Реабилитация КОС, восстановление и расширение системы сбора канализационных стоков
- Электроснабжение	3	110/10 кВ ЛЭП и подстанции, предприятие по производству электрической и тепловой энергии
- Теплоснабжение	4	Ремонт магистральной и распределительной теплосети, расширение теплосети, строительство ТНС №6 и 3-х районных тепловых центров
- Газоснабжение	1	Сеть газоснабжения
- Телекоммуникации	3	Телефонизация левобережья, новая сеть телекоммуникаций, административная сеть передачи данных
- Управление твердыми отходами	2	Проект Полигон-1, проект (1) по сжиганию твердых медицинских отходов
<i>Инженерная защита</i>		
- Ливневая канализация	3	Усовершенствование системы дренажа
- Защита от наводнений	4	Берегоукрепительные, руслоуглубительные мероприятия на р. Ишим
Всего	69	

S.7.5 Стоимость проекта

Общая стоимость инвестиционных затрат для развития города Астаны в среднесрочный, долгосрочный и долгосрочный перспективный периоды была оценена на основе экономической и финансовой стоимости на уровне Генерального плана. В Таблице 7.5.1 показана обобщенная экономическая стоимость затрат.

Обобщенная смета экономической стоимости инвестиционных затрат

Единица: млн. долларов США

Сектор	Среднесрочный (2001-2010)	Долгосрочный (2011-2020)	Долгосрочный перспективный (2021-2030)	Всего	Доля
Градостроительство	2 926,5	2 498,1	1 808,3	7 232,9	0,81
Инфраструктура	696,9	516,2	412,8	1 625,9	0,18
Всего	3 678,9	3 051,8	2 250,1	8 980,8	1,00
(соотношение)	0,41	0,34	0,25	1,00	

Допущения:

- 1) Уровень цен по состоянию на ноябрь 2000 года.
- 2) Обменный курс: 1,0 доллар США = 144,0 тенге = 108,0 йен.
- 3) В состав экономической стоимости затрат входят прямые строительные затраты и стоимость инженерных услуг.

S.8 Анализ затрат и прибылей для проекта строительства новой столицы

S.8.1 Дефиниции затрат и выгод по проекту строительства новой столицы

Проведен экономический анализ развития новой столицы в рамках макроэкономики. Обычно экономический анализ позволяет установить связь между необходимыми средствами производства и выпуском продукта, доля которого требуется для воспроизводства продукции. В данном случае в качестве средств производства выступают вкладываемые в производство инвестиции и затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание (ЭТО). В результате выпуска продукции образуется прибыль. Если выпуск продукта превышает средства производства, происходит накопление чистой прибыли. Эта накапливаемая чистая прибыль будет выступать в виде резервного капитала, направляемого на реинвестирование и воспроизводство. Таким образом, в обществе происходит накопление ценности.

S.8.2 Оценка затрат и прибылей для проекта строительства новой столицы

Затраты по строительству новой столицы есть совокупность капиталовложений и затрат на ЭТО всех проектов развития за весь рассматриваемый период их реализации в 30 лет. В результате вкладываемых инвестиций будет иметь место рост числа объектов, и соответственно, их активов, что обусловит ежегодный рост затрат, необходимых на осуществление работ по ЭТО.

В результате прироста ВВП, обусловленного созданием со стороны Правительства эффективного спроса (проект строительства новой столицы) будут иметь место выгоды, которые можно измерить посредством прироста добавленной стоимости (регионального ВВП) в разрезе по г. Астана. Подразумевается, что добавленная стоимость есть результат, вложенных в

строительство новой столицы, инвестиций, т.е. добавленная стоимость, образовавшаяся «в проектных условиях», по сравнению с её значениями в обычных условиях, как если бы это был обычный город до переноса столицы, или в «условиях без проекта».

S.8.3 Подход при разработке анализа и оценки

Совокупная экономическая норма внутренней прибыли (ЭНВП) оказалось равной 11%, как показано в прилагаемой таблице. Следовательно можно считать, что предпринятый проект развития столицы экономически обоснован. Результаты данного экономического анализа следует тщательно обдумать и соответствующим образом проработать, поскольку существуют различные мнения в отношении переноса столицы, мотивирующие неоправданность высоких государственных затрат и ресурсов, что в сущности, данный анализ опровергает и доказывает экономическую обоснованность проекта по строительству новой столицы в течение тридцатилетнего периода.

S.8.4 Финансирование инвестиций проекта развития новой столицы - Генплана

Для осуществимости крупномасштабного проекта развития новой столицы аспект финансирования представляется особо важным вопросом. Зная размеры необходимых инвестиций, и учитывая различную природу финансовых источников, необходимо разработать четкую стратегию в отношении финансирования проекта.

Ниже приводится таблица, отражающая предполагаемое использование фондов и источники финансирования развития новой столицы.

Использование фондов и источники финансирования развития столицы

Единица измерения: млн \$

Использование фондов		Источники финансирования	
Некоммерческие проекты	Подготовка земель Парки, озеленение	700	4 560 (152 x 30 лет) Правительственные инвестиции
	Водные ресурсы, защита от наводнений	160	
	Транспорт	950	
	Водоснабжение, канализация, электро/тепло снабжение, газоснабжение, телекоммуникация, твердые отходы	1 590	
Прибыльные проекты	Жилые здания	3 750	2 970 (108 x 30 лет) Частные компании или фонд различных организаций
	Офисы, коммерческие здания	1 850	1 470 (49x 30 лет) Иностранные инвестиции
Всего		9 000	9 000

Проекты неориентированные или слабо ориентированные на извлечение прибыли, главным образом, финансируются за счет государственного бюджета, тогда как прибыльные проекты обычно финансируются посредством частных инвестиций или прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Однако, вовлечение средств международных мягких кредитов и частного сектора в осуществление государственных / общественных проектов может повлечь снижение государственных расходов. Реструктуризация системы общественных тарифов будет способствовать привлечению и стимулированию инвесторов частного сектора.

Наряду с реструктуризацией следует улучшить систему менеджмента в общественных секторах. Так, например, в секторах водо- и энергоснабжения необходимо внедрить программу по определению и снижению утечек и потерь, а также программу по обеспечению сборов по счетам, что будет

способствовать усилению финансовых условий компаний, предоставляющих услуги, а также создать условия социальной справедливости.

S.8.5 Результаты экономического анализа

(1) Экономическая обоснованность

Для проекта развития столицы в целом ЭНВП составила 11%. ЭНВП не указывает распределение прибыли, на кого прибыль ориентирована: богатых или бедных слоев населения. В связи с этим необходимо предпринять административные меры по снижению разницы между доходами различных социальных групп, такие как программа налогового послабления и/или сети социального страхования, программа по обеспечению занятости, в частности, для незащищенной группы населения.

(2) Платежеспособность

Рост доходов повысит производственные возможности предприятий, относящихся к категории ищущих прибыль или менее ищущих прибыль, таких как различные коммерческие предприятия, а также предприятия, оказывающие коммунальные услуги населению. Бремя по оплате жилья, включая коммунальные услуги, относительно облегчится по мере развития столицы. Таким образом, население сможет иметь просторное и комфортное жилье, получая полное удовлетворение от предоставляемых коммунальных услуг.

Однако, социально незащищенная группа людей не может осилить затраты на жилье, включая плату за его содержание. Поэтому необходимо предусмотреть комплекс административных мер по росту доходов этой категории населения. В этой связи следует рассмотреть механизм по смягчению влияния на эту категорию населения, обусловленного высокими для них затратами на жилье и коммунальные услуги. Механизм должен инициировать программу общественного субсидирования жилья и/или дифференциальную систему тарифов в пользу социально незащищенной группы населения.

(3) Стимулирование инвестирования

Проекты, не нацеленные на извлечение прибыли или менее ориентированные на ее извлечение должны финансироваться, главным образом, из госбюджета, тогда как проекты, ориентированные на поиск

прибыли могут финансироваться инвестициями частного сектора или ПИИ.

Вовлечение средств международных мягких кредитов и частных инвестиций в осуществление государственных/общественных проектов может повлечь снижение государственных расходов на выше указанные объекты. Реструктуризация системы общественных тарифов будет способствовать привлечению и стимулированию инвесторов частного сектора.

(4) Содействие развитию частного сектора

Частные инвестиции, вкладываемые в производственные сферы экономики и торговли обеспечат устойчивое экономическое развитие в городе Астане даже при условии сокращения инвестиций со стороны государства. В этой связи огромную значимость следует придать развитию и поддержке частного сектора, который в будущем будет являться двигателем дальнейшего развития столицы.

S.9 Городское администрирование и институциональные аспекты

S.9.1 Институциональные и организационные преобразования

Столица – это центральный и единственный по своей значимости город страны. В столице концентрируются органы, выполняющие политические функции и функции центрального Правительства. Столица представляет имидж страны в целом. Зачастую, имидж того или иного государства зависит не столько от материально-технической базы и уровня развития общества, сколько от восприятия/оценки институциональной и организационной структур.

В связи с этим, именно сейчас необходимо заложить основы для будущего развития города и страны в целом, путем образования стабильных и прочных институциональных и административных структур. На это существует ряд следующих причин;

- Со времени обретения независимости Казахстана прошло десять лет. С распадом Советского Союза Казахстан перестал быть частью большой системы, потеряв ее поддержку. Сейчас Казахстану предстоит участие и выживание на международной арене, где доминируют принципы рыночной экономики.

- С целью обретения конкурентоспособности следует обратить внимание на повышение эффективности административной системы и снижение, так называемых, "бюрократических издержек". Такие издержки обычно вызваны затратами на координирование чиновников/организаций.
- Следует учитывать ограниченность, как природных, так и трудовых ресурсов. Эффективное использование ресурсов может явиться результатом активизации деятельности и улучшения координации мероприятий, направленных на развитие экономики и самого города Астана.

Как правило, ответственность за осуществление проекта по развитию какой-либо инфраструктуры несёт множество организаций, что потребует ясности в демаркации функций между ними. Функции, распределенные между организациями, необходимо должным образом укреплять, принимая во внимание важность осуществления проектов, направленных на развитие новой столицы. Для достижения должной демаркации и укрепления функций потребуется достижение обоюдного консенсуса между задействованными организациями.

Другим важным административным и организационным вопросом, связанным с развитием столицы, является стимулирование прямых инвестиций. В настоящее время у Правительства имеется ряд намеченных мероприятий, но в программу по их реализации часто вносятся изменения. Имеют место такие случаи, когда потенциальные иностранные инвесторы не способны принимать какие-либо инвестиционные решения по причине вышеупомянутых недостатков. Таким образом, предполагается установление планомерного подхода к стимулированию и рациональному использованию инвестиций.

S.9.2 Предложения относительно реформирования организационных структур с целью повышения эффективности проектов развития столицы

Важной прерогативой для успешного развития Астаны является четкая демаркация функций между Центральным Правительством и Акиматом города и создание условий для осуществления комплексного контроля над развитием столицы. В связи с этим, предлагается передать в ведение республиканских органов власти территорию планировочного сектора №13, как объекта государственной важности, и оставить в ведении Акимата г. Астаны прочие территории города.

Вследствие того, что такие объекты инфраструктуры, как улично-дорожная сеть, канализационные и водопроводные сети представляют собой единую систему, их следует отнести к ведению городского Акимата, органу, имеющему опыт в управлении такого рода сооружениями. Демаркация полномочий в данном случае будет выглядеть следующим образом.

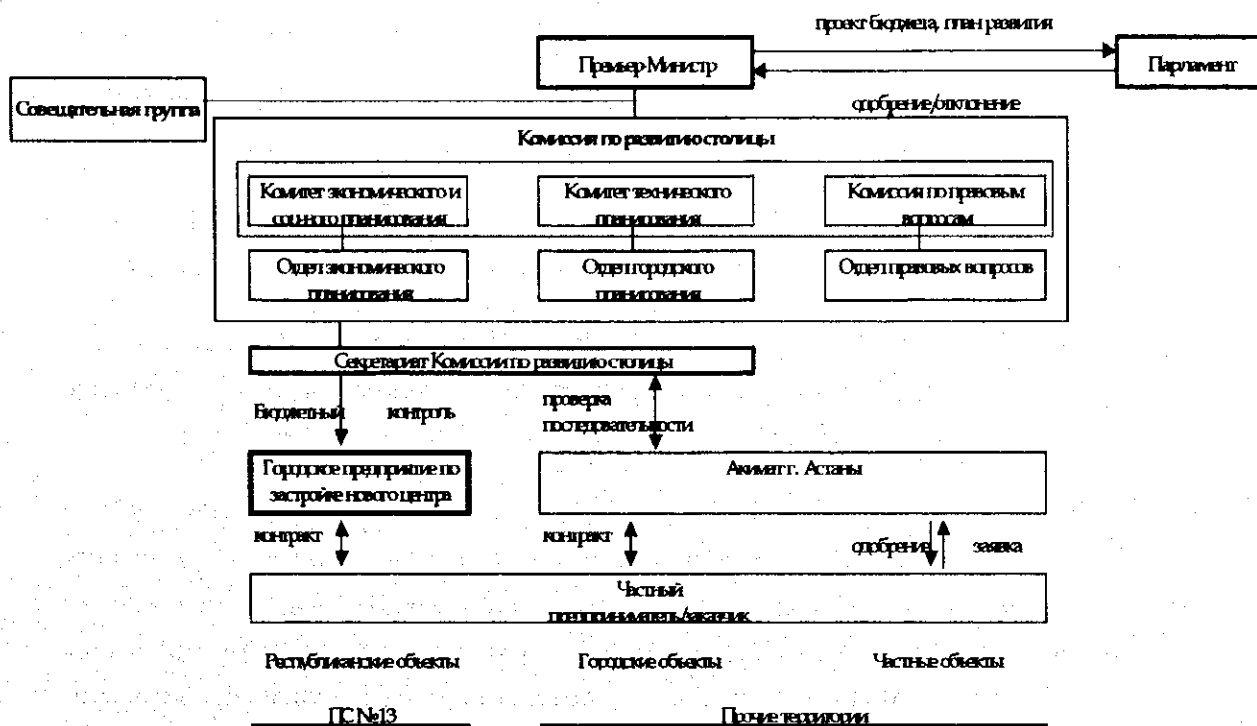
Предлагаемая демаркация обязанностей в ходе развития новой столицы

Территория	Республиканские объекты	Городские объекты	Частные объекты
Планировочный сектор № 13	Правительство РК	Правительство РК	Правительство РК
Прочие территории	Правительство РК	Акимат г. Астаны	Акимат г. Астаны
Инфраструктура	Акимат г. Астаны	Акимат г. Астаны	Акимат г. Астаны

В современной организационной структуре отсутствует орган, способный управлять реализацией проектов по освоению городских территорий от лица республиканского Правительства. В связи с этим, рекомендуется учредить отдельную организацию, ответственную за реализацию проектов по застройке планировочного сектора № 13.

Что касается принятия политических решений, в качестве одного из возможных вариантов следует рассматривать укрепление Рабочей группы по развитию города Астаны, однако, в качестве постоянной объединенной комиссии на республиканском уровне (или временно названной Комитет развития столицы). При этом необходимо провести четкое разделение политических и практических/технических функций во внутренней структуре комиссии. На стадии реализации Генерального плана возникнет необходимость в выполнении множества технических заданий, что потребует наличия высококвалифицированных специалистов, которые будут назначаться в зависимости от их компетентности в конкретной области. Следовательно, в состав отдельных комиссий, из которых состоит объединенная комиссия, должны войти высшие должностные лица в ранге министров, тогда как подкомиссии/отделы будут представлены соответствующими специалистами общественного и частного секторов.

Ниже приводится схема взаимоотношений между Комиссией, ГП по Развитию нового городского центра и Акиматом города Астаны.



S.10 Региональное развитие города Астана, Акмолинской и Карагандинской областей (А/АКО)

S.10.1 А/АКО в национальном контексте

Город Астана, Акмолинская и Карагандинская области занимают 20% территории всей Республики. Региональный ВВП на душу населения по отношению к общереспубликанскому ВВП (100%) составляет 122% по г. Астана, 102% по Карагандинской области и 46% по Акмолинской области, что показывает благоприятное экономическое положение в г. Астана и экономический спад в Акмолинской области. В Акмолинской области развивается главным образом сельскохозяйственный сектор, в то время как Карагандинская область является промышленным центром, где сосредоточено множество предприятий.

S.10.2 Стратегии и программы регионального развития

(1) Стратегии регионального развития

Предложены следующие три стратегии регионально развития:

- a) содействие экономическому развитию при адекватном распределении функций;
- b) развитие территориальной структуры, которая будет сбалансирована и иметь более легкий выход в другие области;
- c) создание соответствующей институциональной системы для содействия сбалансированному экономическому развитию региона А/АКО.

Экономику региона А/АКО можно развивать более эффективно посредством полного и усиленного использования преимуществ каждого в отдельности региона. Региону А/АКО следует сконцентрироваться на достижении им лидирующего и модельного региона по отношению ко всем остальным регионам Казахстана. В этой связи, предлагается следующее распределение функций среди территорий А/АКО.

1) Город Астана

- Политико-административный центр
- Деловой и коммерческий центр международного уровня
- Ведущий центр НИОКР в Казахстане по таким сферам, как информационные технологии и экологические науки

2) Акмолинская область

- Ведущая сельскохозяйственная областная единица в Казахстане, с последующим развитием производства зерновых - возделывание новых видов культур.
- Агро-обрабатывающая промышленность, основанная на мощном потенциале сельского хозяйства и преимущественного расположения в соседстве с Россией, которая рассматривается в качестве крупного и потенциального рынка.

- Комплексный агроцентр, оснащенный современным грузовым терминалом.
- Развитие пригородных туристических зон.
- Применение результатов НИОКР в области сельского хозяйства и биотехнологий.

3) Карагандинская область

- Центр обрабатывающей промышленности в Казахстане и СНГ.
- Центр НИОКР для сферы промышленного производства с последующим внедрением их результатов.
- Центр кадровой подготовки в Казахстане и в СНГ со специализацией, ориентированной на промышленные технологии.

(2) Стратегии секторального развития региона

Первоочередной мерой для города Астана остается удовлетворение увеличивающегося спроса в городе Астана и в регионе А/АКО на все потребительские товары, что является частью стратегии по импортозамещению. Для определенных видов товаров, конкурирующих на местном и международном рынках, необходимо предпринять меры по улучшению качества продуктов для расширения рынка сбыта в страны СНГ и даже в страны дальнего зарубежья. Такая стратегия по развитию экспортной торговли будет осуществляться при параллельном содействии реализации стратегии импортозамещения.

S.10.3 Предлагаемые мероприятия и проекты для региона А/АКО

Стратегии и программы развития А/АКО представлены в нижеследующей таблице в разрезе по территориям и районам:

Стратегии регионального развития А/АКО

Стратегии		Компонент
Общая стратегия		<ul style="list-style-type: none"> • Превращение А/АКО в ведущий регион Казахстана в сфере перспективных исследований и разработок, а также обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства. • Достижение экономического развития, учитывая социально незащищенные слои населения и экологические условия • Рассмотрение вопроса о бедственном положении сельских жителей • Соответствующее распределение функций между регионами • Извлечение выгоды из участия в межконтинентальных проектах по развитию транспорта • Стимулирование развития трудовых ресурсов в сфере управления и обслуживания
Стратегии регионального развития	г. Астана	<ul style="list-style-type: none"> • Правительственный и административный центр • Деловой центр • Научно-исследовательский центр РК по разработке передовых технологий
	АО	<ul style="list-style-type: none"> • Сельскохозяйственный сектор • Научно-исследовательский центр по разработке биотехнологий в сфере сельского хозяйства • Центр по переработке сельскохозяйственной продукции • Туристическая зона
	КО	<ul style="list-style-type: none"> • Центр обрабатывающей промышленности • Центр по разработке передовых технологий в сфере промышленности • Применение разработок Научно-исследовательского центра
Стратегии секторального развития	Сельское хозяйство	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение объема поставок продовольственных, промышленных товаров и сырья в столицу, а также улучшение сферы обслуживания • Увеличение добавленной стоимости сельхоз. продукции путем стабилизации промышленного сектора • Выявление новых зерновых культур с последующей реализацией их на внутренних и международных рынках • Стимулирование научно-исследовательских работ в сфере сельского хозяйства, включая как основные сельхоз. технологии так и передовые биотехнологии • Стимулирование краткосрочной замены импорта после чего следует среднесрочное в переходе на долгосрочное стимулирование экспорта
	Промышленность	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие производства, налаживая экономически рациональную номенклатуру продукции • Улучшение инвестиционной среды с целью привлечения внутренних и внешних инвестиций в сфере технологий и управления • Стимулирование краткосрочной замены импорта после чего следует среднесрочное в переходе на долгосрочное стимулирование экспорта • Поддержка деловой деятельности в особенности малых и средних предприятий (МСП) • Поддержка научно-исследовательских работ особенно в сфере информационных технологий (ИТ) • Развитие рыночного потенциала • Укрепление связей с другими секторами • Стимулирование развития трудовых ресурсов в сфере управления и обслуживания
	Обслуживание	<ul style="list-style-type: none"> • Усовершенствование и расширение сферы обслуживания путем привлечения привилегированных инвестиций • Развитие рынков для сбыта продуктов отечественного производства, поддерживая при этом торговые и др. компании • Образование центра информационной технологии соответствующего требованиям как Республики Казахстан, так и других стран СНГ • Развитие туризма путем обеспечения всеобщего доступа и восстановления объектов

АО – Акмолинская область, КО – Карагандинская область

**Технико-экономические показатели проекта
"Генеральный план развития города Астана"**

Показатель	Единица измерения	2000	2010	2020	2030
1	2	3	4	5	6
1. Территория					
1.1 Площадь земель населенного пункта в пределах городской черты	га	71,000	71,000	71,000	71,000
1.1.1 жилой застройки	га	4,052	5,726	7,840	9,075
1.1.2 Правительственный центр, Дип. Городок, новый Бизнес-сити	га	-	750	850	950
1.1.3 Территория под расширение для нового Бизнес-сити	га	-	-	-	300
1.1.4 Промышленная застройка	га	7,000	7,000	7,000	7,000
1.1.5 Речные зоны, водные объекты и прочие открытые пространства	га	данных нет	6,405	4,191	2,556
1.1.6 Санитарно-защитные зеленые зоны (от 316 м ² /чел до 250м ² /чел)	га	10,180	13,543	16,726	20,000
1.1.7 Санитарно-защитные зоны и открытые пространства (не селитебные территории)	га	данных нет	37,576	34,393	31,119
2. Население					
2.1 Численность населения с учетом подчиненных населенных пунктов	тыс. чел.	331	490	690	800
2.2 Плотность населения					
в пределах селитебной территории	чел./га	99	109	114	118
в пределах территории городской застройки	чел./га	82	96	88	88
2.3 Численность занятого населения	тыс. чел.	147	254	374	436
3. Жилищное строительство					
3.1 Жилой фонд	тыс. м ² общей площади	5,016	7,968	12,429	15,197
3.2 Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ² общей площади	5,016	4,628	7,690	12,299
3.3 Снос с целью перестройки города	тыс. м ²	0	388	278	130
3.4 Средняя обеспеченность населения общей площадью	м ² /чел.	15	16	18	19
3.5 Новое жилищное строительство, всего	тыс. м ² общей площади	-	3,340	4,740	2,898
4. Учреждения культурно-зрелищного и социально-бытового назначения					
4.1 Детские дошкольные учреждения, всего/на 1000 чел.	место	8300/25	14700/30	27600/40	40000/50
4.2 Общеобразовательные учреждения, всего/на 1000 чел.	место	52700/160	83306/170	116863/170	135324/170
4.3 Колледжи, всего/на 1000 чел.		7628/23	10915/33	22685/33	26269/33
4.4 ВУЗы, всего/на 1000 человек		33611/100	39203/80	54995/80	61522/80
4.5 Поликлиники, всего/на 1000 чел.	посещений в неделю	4772/14,4	7350/15,0	11730/17,0	16000/20,0
4.6 Больницы, всего/на 1000 чел.	коек	2811/8,8	4312/8,8	6049/8,8	7005/8,8
4.7 Спорные пункты ГУВД (площадь обслуживания с населением, 1 пункт =17500 чел.)	кол-во	19	28	39	44
4.8 Пожарные депо	кол-во пожар. машин	6/24	11/61	17/69	21/80
5. Транспортное обеспечение					
5.1 Общая протяженность магистральных улиц и дорог (планируемые для строительства после 2000 года)	км	-	-	-	-
5.2.1 Специальные дороги		-	3,76	3,76	3,76
5.2.2 Главные улицы городского значения		-	105,18	177,84	231,58
5.2.3 Первостепенные улицы городского значения		-	28,77	62,96	62,96
5.2.4 Главные улицы районного значения		-	41,29	115,86	137,96
5.2.5 Улицы и дороги местного значения		-	19,75	67,75	79,8
5.2 Количество автотранспорта владение автотранспортом	авт./на 1000 чел.	82	178	264	350
кол-во автомобилей	авт.	29,000	112,667	196,333	280,000

6. Инженерное оборудование					
6.1 Водоснабжение					
6.1.1 Суммарное потребление (включая потери и утечки)	м ³ /сут	160,320	175,100	243,700	295,300
питьевая вода	м ³ /сут	138,100	151,700	217,100	264,600
техническая вода	м ³ /сут	17,800	23,400	26,600	30,700
6.1.2 Мощность НФС	м ³ /сут	165,000	200,000	270,000	320,000
6.1.3 Источники водоснабжения	млн. м ³ /год	89.2	152.2	152.2	215.2
река Ишим		89.2	89.2	89.2	89.2
канал Иртыш-Караганда		-	63.0	63.0	126.0
6.1.4 Утвержденные запасы подземных вод	млн. м ³ /год	4,4 - 6,2	4,4 - 6,2	4,4 - 6,2	4,4 - 6,2
6.1.5 Среднесуточное водопотребление на 1 человека	л/сут	322	235	239	251
6.2 Канализация					
6.2.1 Общее поступление сточных вод	м ³ /сут	104,133	112,224	171,273	216,842
6.2.2 Производительность канализационных очистных сооружений		136,000	136,000	176,000	218,000
6.2.3 Услуги по канализации					
Обслуживаемое население	человек	220,100	421,400	641,700	760,000
6.3 Электроснабжение					
6.3.1 Прогноз спроса на электроэнергию	МВт	1,480	2,374	3,189	3,749
6.3.2 Электропотребление в среднем на 1 человека в год, в том числе на коммунально-бытовые нужды	кВт час	4,598	4,845	4,621	4,687
6.4 Теплоснабжение					
6.4.1 Мощность централизованных источников, всего	МВт	1,272	1,596	1,841	2,140
6.4.2 Прогнозируемый максимальный спрос на тепловую энергию	Гкал/час	764	1,306	1,619	1,974
6.5 Газоснабжение					
6.5.1 Потребление природного газа, всего	млн. м ³ /год	-	176.9	317.6	466.7
7. Инженерная подготовка территории					
7.1 Протяженность сетей					
7.1.1 Водопроводные трубопроводы диаметром 150 - 1 200 мм (планируемые под строительство после 2000 года)	км		72.7	134.7	167.6
7.1.2 Водопроводные насосные станции (после 2000 года)	шт.		1	2	3
7.1.3 Канализационные коллекторы диаметром 350 - 1 500 мм (после 2000 г.)	км		36.1	86.6	101.6
7.1.4 Канализационные насосные станции (после 2000 года)	шт.		3	4	4
7.1.5 Ливневые коллекторы диаметром 500 - 1 800 мм (после 2000 года)	км		204.0	262.0	277.0
7.1.6 Насосные станции ливневой канализации	шт.		19	24	26
7.2 Берегоукрепительные и русловыпрямительные мероприятия					
Расширение поперечного сечения и обвалование	км		7	21	30
8. ОВОС					
8.1 Максимальный индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) и соответствующий ему уровень загрязнения		3-4 "умеренный"	1-2 "допустимый"	<1	<1