

**СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ПЛАНА РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ
на 2021–2025 годы**

ПОЛНЫЙ ОТЧЁТ

**Версия 1. Проект для обсуждения с
заинтересованными сторонами**

г.Актау, март 2023

АВТОРЫ

Хотулёва Марина	Руководитель группы СЭО
Мартин Смутны	Международный эксперт
Кузин Виталий	Национальный эксперт по экологии
Артов Андрей	Эксперт по СЭО
Сакипова Камила	Эксперт по социальным вопросам

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

GIZ	Германское общество по международному сотрудничеству
АПК	Агропромышленный комплекс
ВИЭ	Возобновляемые источники энергии
ЕНО	Естественно-научное обоснование
ЖКХ	Жилищно-коммунальное хозяйство
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
КОС	Канализационные очистные сооружения
КМ	Критические местообитания
МЭГПР	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОПИ	Общепотребимые полезные ископаемые
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПМООС	План мероприятий по охране окружающей среды
ПСД	Проектно-сметная документация
РК	Республика Казахстан
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СЭЗ	Свободная экономическая зона
СЭО	Стратегическая экологическая оценка
ТБО	Твердые-бытовые отходы
ТЭО проекта	Технико-экономическое обоснование проекта
ЦП	Целевые показатели
ЦПКОС	Целевые показатели качества окружающей среды
ЭКО-АРАЛ	Поддержка трансграничного экономического развития для улучшения жизни людей и экологической устойчивости Приаралья"
ЭМЯ	Экстремальные метеоявления
ЭЭ	Электроэнергия

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА: НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ.....	6
2.1. НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	6
2.2. МЕТОДОЛОГИЯ СЭО.....	7
2.2.1. Основные этапы и элементы СЭО.....	7
2.2.2. Подходы и методы СЭО.....	9
2.2.3. Методы стратегического анализа.....	9
2.2.4. Методы оценки воздействий (импактный подход).....	10
2.2.5. Доступность исходной информации и существенные пробелы.....	10
3. ПЛАН РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО МЕСТО В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	11
3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	11
3.2. ПЛАНИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	12
3.3. ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ.....	13
3.3.1. Основные документы планирования в Мангистауской области.....	13
3.3.2. Общая информация об объекте СЭО.....	14
3.3.3. Порядок разработки и корректировки Плана.....	14
4. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.....	15
4.1. АНАЛИЗ КОНТЕКСТА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И СВЯЗЬ ПЛАНА С ДРУГИМИ ДОКУМЕНТАМИ ПЛАНИРОВАНИЯ.....	15
4.2. ЦЕЛЕВОЙ АНАЛИЗ.....	18
5. ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ.....	25
5.1. МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	25
5.2. КЛИМАТ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ.....	25
5.2.1. Экстремальные метеоявления (ЭМЯ).....	28
5.2.2. Прогнозируемое изменение климата.....	28
5.2.3. Изменения уровня Каспийского моря.....	29
5.3. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	31
5.3.1. Выбросы в атмосферу.....	31
5.3.2. Качество атмосферного воздуха.....	32
5.3.3. Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха.....	33
5.3.4. Целевые показатели качества атмосферного воздуха.....	33
5.4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	34
5.4.1. Поверхностные воды.....	34
5.4.2. Подземные воды.....	35
5.4.3. Водоснабжение, водопотребление, водоотведение.....	36
5.4.4. Сброс сточных вод.....	37
5.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	38
5.6. БИОРАЗНООБРАЗИЕ.....	39
5.6.1. Ландшафты.....	39
5.6.2. Растительность и флора.....	39
5.6.3. Фауна.....	41
5.6.4. Особо охраняемые природные территории.....	45
5.6.5. Критические местообитания.....	46
5.6.6. Проблемы сохранения биоразнообразия.....	46
5.7. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	48
5.7.1. Коммунальные отходы.....	48
5.7.2. Промышленные отходы.....	51
6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ.....	51
6.1. МЕСТНАЯ АДМИНИСТРАТИВНАЯ И ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ СТРУКТУРА.....	51
6.2. ДЕМОГРАФИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.....	51

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

6.2.1.	Население, плотность и динамика населения.....	51
6.2.2.	Половозрастная структура	52
6.2.3.	Естественное движение и здоровье населения.....	53
6.2.4.	Миграция.....	54
6.2.5.	Этническая принадлежность, язык и религия.....	55
6.2.6.	Гендерные вопросы	55
6.3.	СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.....	56
6.3.1.	Здравоохранение и здоровый образ жизни	56
6.3.2.	Образовательные учреждения	57
6.3.3.	Культурные учреждения.....	58
6.3.4.	Транспортная инфраструктура	58
6.3.5.	Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ)	58
6.4.	ЭКОНОМИКА ОБЛАСТИ.....	59
6.5.	БЛАГОСОСТОЯНИЕ НАСЕЛЕНИЯ.....	61
6.5.1.	Занятость и безработица	61
6.5.2.	Уровень жизни населения.....	62
6.6.	СОЦИАЛЬНО НЕЗАЩИЩЕННЫЕ/УЯЗВИМЫЕ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА.....	63
7.	ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ	64
7.1.	МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	64
7.2.	ПРОЕКТЫ НАПРАВЛЕНИЯ «СИЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»: ЗОНЫ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВОЗМОЖНЫХ КОНФЛИКТОВ.....	66
7.2.1.	Специальная экономическая зона и прилегающие территории.....	66
7.2.2.	Озеро Караколь.....	69
7.2.3.	Восстановление исторических заливов Каспийского моря Инжу-Маржан и Ащисор.....	71
7.2.4.	Развитие нефтегазового комплекса	73
7.2.5.	Поддержка развития животноводства.....	77
7.3.	ПРОЕКТЫ НАПРАВЛЕНИЯ 1 «Благополучие населения»	77
8.	РЕКОМЕНДАЦИИ СЭО	78
8.1.	РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ АКИМАТОМ.....	78
8.2.	РЕКОМЕНДАЦИИ, АДРЕСОВАННЫЕ К ЦЕНТРАЛЬНОМУ АППАРАТУ ВЛАСТИ.....	80
9.	ПОСЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ	81
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	85
A.	НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ	85
B.	ДОКУМЕНТЫ И ПРОЕКТЫ ДОКУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ И СЭО	87
C.	ПУБЛИКАЦИИ	87
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ	93
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	СФЕРА ОХВАТА ОТЧЁТА ПО СЭО	93
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ЦЕЛЕЙ ПЛАНА РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2021-2025 ГОДЫ ЦЕЛЯМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	101
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.	ГОДОВЫЕ И СЕЗОННЫЕ КОЛЕБАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВ ПО РЕГИОНАМ КАЗАХСТАНА	106
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.	ВИДОВОЙ СОСТАВ ФАУНЫ	108
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ 3 «СИЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»	119

1. ВВЕДЕНИЕ

Экологический кризис в Аральском регионе, связанный с нерациональным использованием водных ресурсов и истощением почв, в последние десятилетия усугубляется климатическими изменениями, в том числе, значительным повышением летних температур и уменьшением количества осадков. Тем не менее, большинство сельского населения Приаралья по-прежнему живет за счет орошаемого земледелия несмотря на постоянно ухудшающиеся условия из-за чрезмерного использования почвы и воды, что способствует высыханию моря.

В последние годы Казахстан и Узбекистан начали диверсификацию экономики за счет развития инфраструктуры, стимулирования инноваций, экономической либерализации и сокращения субсидий на выращивание водоемких культур. Тем не менее, большая часть сельского населения в регионе Аральского моря едва ли извлекает выгоду из экономического роста, который наблюдается в течение последних лет в Узбекистане и Казахстане. Существуют значительные различия в уровне благосостояния между городскими и сельскими районами, а также между регионами. Экологически устойчивое экономическое развитие Приаралья не достигается, так как недостаточно учитываются экологические аспекты и трансграничное сотрудничество в регионе¹.

Общая цель регионального проекта «Экологически ориентированное региональное развитие Приаралья» (ЭКО-АРАЛ) - поддержка трансграничного экономического развития для улучшения жизни людей и экологической устойчивости Приаралья. Проект реализуется Германским обществом по международному сотрудничеству.

В рамках проекта «ЭкоАрал» инвестиции сочетаются с внедрением экологических концепций в региональное планирование, что будет способствовать устойчивому и жизнестойкому экономическому развитию Приаралья и улучшению условий жизни населения.

Для улучшения регионального планирования в рамках регионального проекта «ЭкоАрал» реализуется компонент проекта - "Улучшение региональных и/или отраслевых планов развития на основе стратегической экологической оценки".

Внедрение стратегической экологической оценки (СЭО) на региональном уровне позволит внедрить экологические приоритеты в региональное планирование и повысить устойчивость развития регионов. Предполагается в 2022–2023 годах провести четыре пилотных СЭО на региональном уровне: две в Казахстане и две в Узбекистане. Проект также предусматривает разработку рекомендаций по развитию СЭО (включая развитие нормативной и методической базы, по мере необходимости, а также развитие местного потенциала СЭО). Основная цель данного компонента проекта - улучшение системы регионального планирования в целом.

¹ Более подробную информацию о проекте «ЭкоАрал» можно получить на сайте <https://kazaral.org/ekologicheskii-orientirovannoe-regionalnoe-razvitie-priaralya>

2. СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА: НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ

СЭО – это процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных отраслевых программ, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов на окружающую среду и здоровье.

СЭО проводится параллельно процессу разработки стратегического документа и должна быть инициирована на начальной стадии его разработки, позволяющей своевременно выявить и изучить все существенные негативные воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны его реализацией, и учесть при дальнейшей разработке и утверждении все необходимые меры по предотвращению или, если полное предотвращение невозможно, минимизации таких воздействий

2.1. Нормативные требования

Нормативную основу проведения СЭО в Республике Казахстане (РК) составляют:

- Экологический кодекс РК [A1]²,
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки [A2].

Помимо положений по СЭО, предписываемых Экологическим Кодексом, в рамках пилотных СЭО методическую основу составляют:

- Протокол по СЭО к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте [A3];
- Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2001/42/ЕС от 27 июня 2001 г. об оценке влияния некоторых планов и программ на окружающую среду [A4].

Кроме того, будут использоваться методические руководства по СЭО, подготовленные международными организациями и/или используемые в странах с развитой системой СЭО.

В соответствии с пунктом 3 статьи 52 Экологического кодекса РК следует, что СЭО подлежат государственные программы, направленные на развитие сельского хозяйства, лесного хозяйства, рыболовства, энергетики, промышленности (включая разведку и добычу полезных ископаемых), транспорта, управления отходами, водного хозяйства, телекоммуникаций, туризма, планирование развития городских и сельских территорий, использования и охраны земель.

Согласно Экологического кодекса РК, СЭО включает в себя следующие стадии:

- определение необходимости проведения СЭО;
- определение сферы охвата;
- подготовку отчета по СЭО;
- оценку качества СЭО;
- рассмотрение проекта Планового документа до его утверждения на предмет соответствия отчету по СЭО;
- мониторинг существенных воздействий Документа на окружающую среду.

² Положения Экологического кодекса РК, касающиеся проведения обязательной СЭО, вводятся в действие с 1 января 2024 года.

2.2. Методология СЭО

2.2.1. Основные этапы и элементы СЭО

В настоящем разделе описаны основные этапы и элементы СЭО, с учётом требований нормативно-правовой базы РК, подходов и требований действующих международных документов (Раздел 2.1).

Необходимость разработки СЭО (скрининг)

Объектом СЭО являются проекты документов стратегического планирования (планы, программы, политики; далее – Документ, или Плановый Документ), реализация которых может оказать существенное воздействие на окружающую среду. В случае внесения изменений и (или) дополнений в действующий Документ, реализация которого может оказать существенное воздействие на окружающую среду, СЭО подлежит такой действующий Документ вместе с проектом, предусматривающим внесение изменений и (или) дополнений в него. Обязательной СЭО подлежат планы, направленные на развитие городских и сельских территорий.

План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы [B1] (далее – План) является основным среднесрочным концептуальным документом области, определяющим развитие области до 2025 года. План включает конкретные проекты, соответствующие видению, поставленным целям. План был принят в декабре 2021 года без проведения СЭО при его разработке, поскольку на тот момент нормативная база СЭО находилась в процессе разработки и утверждения. В настоящее время План проходит ежегодную корректировку (октябрь–декабрь, 2022). По результатам консультаций с Акиматом Мангистауской области, обычно корректировка осуществляется в соответствии с установками, заданными вышестоящими органами планирования, и План редко претерпевает существенные изменения (помимо корректировок бюджета). Однако сам процесс внесения и утверждения корректировок в План даёт возможность внести уточнения по рекомендациям СЭО.

На этой основе в июле 2022 года было принято решение о проведении пилотного СЭО данного Плана.

Определение сферы охвата (Скоупинг)

На этом этапе Предварительной оценки / определения сферы охвата был определён объем и степень детализации информации, подлежащей включению в отчет по СЭО, исходя из характера и содержания Плана [A1, статья 56]. Согласно пункту 2 той же статьи, определение сферы охвата отчета по СЭО проводится Министерством экологии, геологии и природных ресурсов (МЭГПР или Министерство) РК, с учетом замечаний и предложений, полученных от заинтересованных государственных органов и общественности.

В данном случае, учитывая отсутствие национальной практики правоприменения в области СЭО, Отчёт по определению сферы охвата [B2] был подготовлен в октябре 2022 года на основе информации, содержащейся в Плана развития Мангистауской области до 2025 года, консультаций с Акиматом Мангистауской области, аналитических документов и картографических материалов, доступных в открытом доступе и других концептуальных материалов. В рамках определения сферы охвата была разработана матрица потенциальных воздействий, связанных с реализацией Плана [B1], которая, по существу, определила состав работ в рамках данной СЭО (ПРИЛОЖЕНИЕ 1). Отчёт был передан для проведения консультаций в МЭГПР и в акимат Мангистауской области в конце октября 2022 года.

Рассмотрение альтернатив

Рассмотрение альтернатив в стратегическом планировании крайне редко реализуется в виде подготовки альтернативных планов и обычно проводится как сопоставление и увязывание

различных концепций, подходов и мероприятий в рамках одного документа. В данном случае План развития Мангистауской области является продуктом, учитывающим концепции и планы национального уровня, предложения органов власти и местного самоуправления. Более подробно данный механизм рассмотрен в Разделе 3.2 настоящего Отчёта.

Подготовка Отчёта по СЭО

Следующим этапом СЭО является подготовка проекта Отчета по СЭО, в рамках сферы охвата, определённой на предыдущем этапе, проведённых исследований и оценок. Настоящий Отчёт выполнен в соответствии с изложенным подходом и подготовлен с целью проведения консультаций и последующего утверждения.

Консультации с заинтересованными сторонами

Консультации с заинтересованными сторонами являются важным элементом проведения СЭО. Перечень заинтересованных государственных органов в каждом конкретном случае определяется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. В данном случае к основным заинтересованным государственным органам отнесены:

- Акимат Мангистауской области (разработчик и основной исполнитель Плана развития Мангистауской области);
- Маслихат Мангистауской области;
- МЭГПР РК и его территориальные подразделения в Мангистауской области;
- Министерство национальной экономики (МНЭ) РК;
- Министерство здравоохранения (Минздрав РК);
- Другие министерства и ведомства, в пределах компетенции;
- Акиматы и маслихаты районов Мангистауской области.

Консультации с заинтересованными государственными органами проводятся на всех этапах проведения СЭО. Результатом является протокол консультаций, который должен быть представлен общественности. При этом заинтересованная общественность вправе выразить свое мнение также на всех этапах проведения СЭО. В данном случае, учитывая отсутствие в данный период времени установленных законом обязанностей участия в СЭО, консультации с государственными органами проводились по мере выражения ими заинтересованности в том или ином рассматриваемом аспекте. Особый упор будет сделан в части обсуждения с заинтересованными госорганами рекомендаций СЭО.

Оценка качества отчета по СЭО

Согласно пунктам 7–11 статьи 57 Экологического кодекса РК [A1], проект отчета по СЭО подлежит оценке качества, которую проводит МЭГПР РК. Оценка качества проводится с учетом замечаний и предложений общественности и заинтересованных государственных органов. По результатам оценки качества Министерство выносит заключение об удовлетворительном или неудовлетворительном качестве отчета по СЭО³.

³ Согласно пункту 14 статьи 418 Экологического кодекса РК, положения Экологического кодекса РК в отношении проведения обязательной СЭО вводятся в действие с 1 января 2024 года. Однако эти положения, включая процедуру оценки качества отчета по СЭО, проведение консультаций с заинтересованными сторонами и требование об учете рекомендаций СЭО, замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, общественности, применяются при реализации Пилотного проекта.

2.2.2. Подходы и методы СЭО

В мировой практике СЭО широко используются два взаимодополняющих подхода:

- Стратегический анализ ⁴ : подход основан на анализе «политических» установок (приоритетов, целей, задач, и др.); методы стратегического анализа позволяют прямо включать экологические приоритеты в стратегическую инициативу, сочетая приоритеты экономического развития и сохранения окружающей среды;
- Импактный подход: подход базируется на методах оценки воздействий и рисков и прогнозировании ожидаемых последствий.

Протокол по СЭО [A2] требует оценить и описать в Отчете по СЭО вероятные последствия реализации плана/программы для окружающей среды и здоровья (ст. 7, п.2, и Приложение IV Протокола, п.6), т. е., прямо рекомендует использовать подход, основанный на оценке воздействий. Кроме того, Протокол требует представить «сведения о содержании и основных целях плана или программы и о его связи с другими планами или программами» (Приложение IV Протокола, п.1) и описать «цели в области окружающей среды, в том числе связанные со здоровьем населения, установленные на международном, национальном и другом уровнях, которые имеют отношение к плану или программе, а также способы учета этих целей и других экологических, в том числе, связанных со здоровьем населения, соображений в процессе подготовки плана или программы» (Приложение IV Протокола, п. 5), т.е. рекомендует ввести определенные элементы Стратегического анализа.

В рамках данной СЭО были использованы оба подхода. Каждый из которых имеет свои преимущества и свои ограничения, свой наработанный инструментарий и возможности. Ниже кратко описаны методы, использованные в данной СЭО.

2.2.3. Методы стратегического анализа

Анализ стратегического контекста: План развития Мангистауской области является документом третьего уровня планирования (см. раздел 3) формируется на основе направлений, приоритетов и задач, определённых в вышестоящих документах. Анализ контекста стратегического планирования направлен на визуализацию указанных связей и определение возможных пробелов, требующих заполнения.

Целевой анализ предполагает анализ целей и задач Плана на соответствие экологическим целям, заявленным в вышестоящих документах стратегического планирования. Целевой анализ в данном случае был проведен на нескольких уровнях: (1) анализ целей развития на соответствие экологическим целям; (2) анализ задач и мероприятий, (3) индикаторов мониторинга. Результаты целевого анализа создают основу для прямого внедрения экологических приоритетов в План, а также для разработки региональных документов в сфере охраны окружающей среды.

Сценарный анализ предполагает формирование сценариев развития и последующий анализ их сравнения по специально разработанным индикаторам. В данном случае, поскольку сценарии развития Мангистауской не были разработаны в рамках формирования Плана развития области, сценарный анализ применялся весьма ограниченно и лишь для анализа отдельных аспектов окружающей среды.

⁴ В данной работе термин «Стратегический анализ» используется как русскоязычный анализ английского термина «Policy analysis»

2.2.4. Методы оценки воздействий (импактный подход)



Рисунок 2-1. Оценка воздействий на окружающую среду

Оценка воздействий на окружающую среду построена на анализе цепочки: «виды деятельности – аспекты – воздействия – реципиенты» (Рисунок 2-1) и включает:

- определение тех элементов деятельности, которые могут воздействовать на окружающую среду (аспекты),
- оценку тех изменений в окружающей среде (воздействий), которые могут быть вызваны данной деятельностью и вероятности их наступления;
- выявление чувствительных элементов в окружающей среде (реципиентов), которые могут воспринять данные воздействия;
- анализ и оценку значимости воздействий на окружающую среду как функцию чувствительности реципиента (экологической ценности), величины воздействия (степени изменений в природной и социальной среде), и вероятности возникновения воздействия такой величины.

Импактный подход хорошо отработан в практике экологической оценки проектов (ОВОС); разработан широкий арсенал методов. Ценность этого подхода заключается в возможности предсказать последствия намечаемой деятельности для окружающей среды и здоровья населения. Точность таких прогнозов весьма высока, если задана точная привязка источников воздействия к территории (что характерно, например, для генпланов территорий). Однако для инициатив высокого уровня в иерархии планирования (концепций, стратегий и др.) возможности импактных методов ограничены отсутствием необходимых территориальных привязок.

Методы картирования/ГИС: в рамках данной СЭО широко использован метод наложения. Разработаны тематические карты.

Качественная оценка воздействий на отдельные элементы (аспекты) окружающей среды проведена по направлениям, где возможности количественных и полуколичественных были ограничены.

Ключевые индикаторы: В рамках СЭО использовались индикаторы, включённые в План развития Мангистауской области.

2.2.5. Доступность исходной информации и существенные пробелы

Территория Мангистауской области достаточно хорошо изучена. В рамках данной работы была проанализирована информация об исходных экологических и социальных условиях и трендах, существующих в Мангистауской области. Анализ существующих экологических и социально-экономических условий выполнен на основе официальных данных: РГП «Казгидромет», МЭГПР РК, данных национальной статистики, исследований, опубликованных в открытых источниках, информации, полученной в рамках консультаций с органами власти и других проверенных источников.

Анализ состояния природной и социальной среды не претендует на всеобъемлющий охват и был проведён для выявления основных аспектов, связанных с реализацией Плана развития, а также выявление критически важных пробелов в существующей информации, необходимой для корректной оценки экологических и социальных аспектов Плана и разработки необходимых мер управления и мониторинга. Выявленные пробелы, где возможно, закрыты путём сопоставления информации из различных источников. Однако часть важных исследований должна быть выполнена в дальнейшем (что отражено в рекомендациях).

3. ПЛАН РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО МЕСТО В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

3.1. Общие сведения о системе стратегического планирования Республики Казахстан

Система государственного планирования РК (далее – Система) обеспечивает планирование страны на долгосрочный (свыше 5 лет) и среднесрочный (от года до 5 лет включительно) периоды [A5]. Государственное планирование имеет три ориентира – повышение уровня социально-экономического развития Казахстана, рост благосостояния граждан и укрепление безопасности страны. Иерархия этой Системы выстроена «сверху вниз» – документы более высокого уровня определяют «необходимость и правомерность разработки документов нижестоящего уровня» и реализуются через нижестоящие документы. В то же время, для мониторинга и оценки документа используются данные о реализации документов нижестоящих уровней.



Рисунок 3-1. Система государственного планирования

Источник: Второй добровольный национальный обзор Казахстана о реализации Повестки дня до 2030 года в области устойчивого развития, 2022 [C1].

Президент РК обращается с ежегодным Посланием народу Казахстана о положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики РК (далее – Послание). Положения Послания, а также поручения Президента РК являются основанием для разработки и корректировки документов Системы.

Кроме документов, указанных на схеме (Рисунок 3-1), по поручению Президента РК могут разрабатываться доктрины (стратегии), по отдельным направлениям – государственные программы (на данный момент действуют восемь программ), комплексные планы. Также, по поручению Премьер-Министра РК, Руководителя Администрации Президента РК по отдельным направлениям деятельности, носящей межведомственный характер, разрабатываются дорожные карты. Правила разработки доктрин (стратегий), государственных программ, комплексных планов, дорожных карт утверждены приказом Министра национальной экономики РК в 2021 году [A6]. В настоящее время в Казахстане действует ряд отраслевых концепций, десять национальных проектов [A7], десять государственных программ [A8].

Процессы Системы охватывают четыре этапа: разработку, реализацию, мониторинг и корректировку документов. По результатам мониторинга формируется отчет о реализации за определенный период. На основе отчета о реализации уполномоченные органы по государственному и стратегическому планированию готовят проект заключения, которое включает выводы (оценку) и предложения по дальнейшим мерам, направленным на достижение целей и задач и корректировке (при необходимости). Корректировка может проводиться также для исполнения положений посланий и поручений Президента РК.

3.2. Планирование устойчивого развития и охраны окружающей среды в Республике Казахстан

В сфере устойчивого развития: с 2021 года действует обновленная система государственного планирования – документы должны содержать индикаторы ЦУР ООН (Рисунок 3-1). Также, в 2021 году утверждены национальные индикаторы ЦУР.

В 2022 году подготовлен Второй добровольный национальный обзор Казахстана о реализации Повестки дня до 2030 года в области устойчивого развития [С1]. Комитетом по статистике Министерства национальной экономики РК в рамках Программы совместных экономических исследований между Правительством РК и Всемирным Банком создана Национальная платформа для отчетности по Целям устойчивого развития ООН до 2030 года (НПО) [С2]. На сегодняшний день система мониторинга Казахстана по достижению ЦУР включает в себя 280 индикаторов, из которых 205 глобальных и 75 национальных индикаторов [С3].

В области охраны окружающей природной среды ряд национальных стратегических документов, охватывающих как природоохранную сферу в целом, так и отдельные ее компоненты, был разработан в начале 21 века. Среди них, в частности, Концепция экологической безопасности (2003), Национальная стратегия и план действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия (1999 г.), Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий до 2030 г. (2000 г.), Программа «Охрана окружающей среды Республики Казахстан на 2005–2007 гг.» (2004 г.), Программа по борьбе с опустыниванием на 2005–2015 гг. (2005 г.), Программа по сохранению и восстановлению редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков на 2005–2007 гг. (2005 г.), программа «Жасыл Даму» («Зеленое» развитие) на 2010–2014 гг. К настоящему времени эти документы утратили силу.

В настоящее время наиболее ёмким документом в области охраны окружающей среды является Концепция по переходу РК к "зеленой экономике" [А9] (далее – Концепция) (утверждена в 2013 году). Концепция рассчитана до 2050 года и охватывает такие направления как устойчивое использование водных ресурсов, развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, энергосбережение и повышение энергоэффективности, развитие электроэнергетики, системы управления отходами, снижение загрязнения воздуха и сохранение и эффективное управление экосистемами. С целью мониторинга и оценки реализации Концепции создан Совет по переходу к "зеленой экономике" при Президенте РК [А10], который заседает не менее двух раз в год и каждые три года рассматривает Национальный доклад по переходу РК к "зеленой экономике" [А11].

В 2021 году утвержден национальный проект «Зеленый Казахстан» (на период 2021–2025 гг.) [А12]. Проект охватывает задачи по четырем направлениям, включая улучшение качества атмосферного воздуха, устойчивое управление отходами, сохранение экосистем водных объектов, экономное использование воды, повышение энергоэффективности, увеличение площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ), численности копытных животных в резервате "Иле-Балхаш" с целью создания кормовой базы для реинтродукции тигра, сохранение рыбных ресурсов, увеличение лесопокрытых площадей, развитие экологического образования и информирования. Часть этих задач предполагается реализовать на всей территории страны, часть – в отдельных регионах.

На данный момент Концепция по переходу РК к "зеленой экономике" [A9] и национальный проект «Зеленый Казахстан» [A12] являются документами национального уровня, в наибольшей степени «посвященные» охране окружающей среды.

В рамках реализации международных климатических обязательств определяемые на национальном уровне вклады (далее – ОНУВ) представлены в регистр секретариата Парижского соглашения Республикой Казахстан в 2016 году [A13]. ОНУВ включают безусловную цель сокращения выбросов парниковых газов к 2030 году на 15% по сравнению с базовым годом (1990) (ст.283 Экологического кодекса) и «условную» цель – сокращение выбросов на 25% при условии дополнительных международных инвестиций, доступа к международному механизму трансфера низкоуглеродных технологий, доступа к грантовой помощи из Зеленого климатического фонда и других фондов [A14].

В феврале 2023 года Стратегия достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года (далее – далее Стратегия) утверждена указом Президента РК [A16].

3.3. Планирование развития Мангистауской области

3.3.1. Основные документы планирования в Мангистауской области

В период с 2021 года были подготовлены и утверждены следующие документы стратегического планирования в Мангистауской области:

- Программа развития территории Мангистауской области на 2021–2025 годы [B3] (далее – Программа, или ПРТ), утверждена областным маслихатом в январе 2021 года.
- Комплексный план социально-экономического развития Мангистауской области на 2021–2025 годы [B4], (далее – Комплексный план), утверждён решением Правительства РК в ноябре 2021; в феврале 2022 года в него были внесены изменения.
- План развития Мангистауской области на 2021–2025 года [B1], утверждён областным маслихатом в декабре 2021 года.
- План мероприятий по реализации Плана развития Мангистауской области на 2021-2025 годы, утверждён постановлением акимата области [B10].
- Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области [B5]. Дорожная карта согласована Акиматом Мангистауской области и утверждена Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК. Документ включает в себя 36 мероприятий по 8 аспектами окружающей среды, период выполнения 2021-2025 годы.

Таким образом, в области имеется три документа планирования на один и тот же период, которые охватывают развитие экономики, инфраструктуры, социальной сферы региона.

В части мероприятий три документа по многим позициям пересекаются. Комплексный план имеет более простую структуру – фактически это перечень мероприятий. Программа более системный документ, который включает направления, цели, индикаторы и пути достижения целей. Однако, Программа не является документом системы государственного планирования (маслихаты наделены полномочиями по ее утверждению ст.6 Закона РК «О местном государственном управлении и самоуправлении в РК») [A17].

План развития Мангистауской области полностью интегрирован в Систему, ежегодно оценивается и, при необходимости, корректируется. План определяет наиболее важные направления развития региона во взаимосвязке с направлениями, обозначенными вышестоящими документами Системы.

3.3.2. Общая информация об объекте СЭО

Как сказано выше, объектом пилотной СЭО выбран «План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы» [B1]. Заказчиком Плана является ГУ «Аппарат Акима Мангистауской области», а его разработчиком – Управление экономики и бюджетного планирования.

Планы развития областей относятся к документам третьего уровня Системы стратегического планирования (Рисунок 3-1). План развития области определяет развитие соответствующей территории в соответствии с вышестоящими документами Системы государственного планирования, с учетом ее специфики территории. Планы включают:

- анализ текущего состояния и ожидаемое развитие области;
- среднесрочные приоритеты, основные направления развития, цели и пути их достижения;
- необходимые ресурсы;
- индикаторы мониторинга.

Более подробно содержание Плана (цели, задачи, проекты, включённые в План) обсуждается в Разделах 4 и 7.

3.3.3. Порядок разработки и корректировки Плана

План развития Мангистауской области разрабатывает акимат Мангистауской области. Решением акима области образуется рабочая группа по разработке плана развития области, сформированная из представителей местных исполнительных органов (акиматы районов), общественных советов и депутатов маслихата области⁵, с привлечением при необходимости представителей территориальных подразделений центральных государственных органов, неправительственных и научных организаций, ученых и специалистов различных областей знаний, бизнес-сообщества.

Проект плана развития Мангистауской области, разработанный акиматом области, рассматривается уполномоченным органом по государственному планированию, иными заинтересованными государственными органами в срок, не превышающий одного месяца со дня поступления.

План развития области представляется местным исполнительным органом на утверждение в маслихат области в срок не позднее декабря текущего года. Местный исполнительный орган - разработчик плана развития области в течение 5 рабочих дней после утверждения или внесения изменений и дополнений направляет его в уполномоченный орган по государственному планированию.

План развития области размещается на интернет-ресурсе местного исполнительного органа и уполномоченного органа по государственному планированию (за исключением информации с ограниченным доступом) в течение 10 рабочих дней после утверждения или внесения изменений и дополнений. Мониторинг плана развития области осуществляется один раз в год по итогам года. Мониторинг плана развития области проводится уполномоченным органом по государственному планированию области (акиматом), совместно с государственными органами-соисполнителями соответствующей территории путем формирования отчетов о реализации на основе информации о ходе реализации, представляемой государственными органами-соисполнителями, участвующими в плане развития области. Отчет о реализации плана развития области, не позднее 10 марта года, следующего за отчетным периодом,

⁵ Маслихат – представительный орган власти.

направляется в уполномоченный орган по государственному планированию для консолидации и размещения на его интернет-ресурсе в течение 5 рабочих дней со дня его поступления.

В процессе реализации документы Системы государственного планирования могут корректироваться. План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы корректируется ежегодно, на основе результатов мониторинга, а также уточнения целевых показателей и иных параметров.

4. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

4.1. Анализ контекста стратегического планирования и связь Плана с другими документами планирования

Цели Плана развития Мангистауской области на 2021–2025 годы должны корреспондироваться с целями действующих плановых документов более высокого уровня на среднесрочную перспективу.

В Послании Президента РК (1 сентября 2022 года) [A25] обозначено пять направлений развития страны: новая экономическая политика, развитие реального сектора, стратегические инвестиции в будущее страны (справедливое социальное развитие), перезагрузка государственного управления, закон и порядок. Основные направления развития, сформулированные в Стратегии развития Казахстана до 2050 года [A26], включают экономическую политику нового курса, поддержку предпринимательства, новую социальную политику, высокий уровень образования, укрепление государства и развитие демократии, новый казахстанский патриотизм. Как видим, оба стратегических документа национального уровня фокусируют развитие страны по трем ключевым векторам: (1) экономическая политика на основе новых подходов, (2) справедливое социальное развитие, (3) надежное и эффективное государство.

Следующий по иерархии Системы документ (Общенациональные приоритеты до 2025 года [A26] четко формулирует три приоритетных направления – благополучие граждан, качество институтов и сильная экономика; здесь же они детально раскрыты через десять национальных приоритетов. В свою очередь, в Национальном плане развития РК до 2025 года [A27] (далее – Национальный план) эти десять приоритетов раскрываются с помощью задач и подзадач.

План развития Мангистауской области [B1] предусматривает развитие области в трех упомянутых приоритетных направлениях по шести национальным приоритетам, по каждому из которых определены цели и индикаторы (Таблица 4-1).

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Таблица 4-1. Направления, приоритеты и цели Плана развития Мангистауской области на 2021–2025 годы

Источник: составлено командой СЭО

Направления	Благополучие граждан			Качество институтов	Экономическое развитие	
Приоритеты	Справедливая социальная политика	Доступная и эффективная система здравоохранения	Качественное образование	Укрепление национальной безопасности	Построение диверсификационной и инновационной экономики	Сбалансированное территориальное развитие
Цели	Справедливая социальная политика	Улучшение показателей здоровья населения	Улучшение качества и доступности образования, развитие казахстанской идентичности и интеллектуального потенциала, поддержка здорового образа жизни и развитие массового спорта	Обеспечение общественной безопасности и правопорядка	Обеспечение устойчивого развития экономического роста, приоритетное развитие несырьевых отраслей экономики, повышение конкурентоспособности отраслей АПК, создание благоприятных условий для роста экономической активности бизнеса, развитие туристической зоны	Обеспечение населения качественной питьевой водой, улучшение состояния автомобильных дорог, и улучшение инженерной и транспортной инфраструктуры моно- и малых городов, экология, оперативное реагирование на запросы общества, технологическое развитие

Еще четыре национальных приоритета (Справедливое и эффективное государство на защите интересов граждан, Новая модель государственного управления, Культивирование ценностей патриотизма, Активное развитие экономической и торговой дипломатии) в значительной степени включают действия на национальном уровне, поэтому, очевидно, не включены в План. Тем не менее, следующие индикаторы Плана отражают ряд действий в области для реализации упомянутых четырех приоритетов:

- Уровень удовлетворенности качеством оказания государственных услуг (социологические опросы)
- Уровень удовлетворенности качеством работы местных исполнительных органов (общественный мониторинг)
- Доля акиматов, соответствующих цифровому стандарту г.Актау (типовая архитектура, эталонный стандарт)
- Охват населения проектами Программы «Рухани жаңғыру» (Духовное возрождение)
- Увеличение экспорта продукции АПК в 2 раза.

Национальные приоритеты Национального плана сформулированы для страны в целом, без привязки к конкретным регионам. Но десятый приоритет «Сбалансированное территориальное развитие» (Задача 1. Территориальная целостность и пространственное развитие страны) включает приоритетные направления развития для регионов страны. Для Мангистауской области сформулирована подзадача по развитию "новых переделов" промышленности – «развитие нефтехимии, газопереработки, налаживание производства отечественного оборудования для переработки сырья, а также освоение отечественными компаниями рынка нефтесервисных услуг». Эта подзадача непосредственно отражена в Плане развития Мангистауской области, для ее выполнения запланированы меры по поддержке инвестиционных проектов и локализации производств на территории технопарка г. Жанаозен, в частности нового газоперерабатывающего завода, заводов по производству насосных штанг и муфт, по производству стеклопластиковых резервуаров, сосудов и емкостей, и других.

Целевые индикаторы Плана включают две группы целевых индикаторов:

- макроиндикаторы, отражающие комплексную характеристику развития в рамках данного приоритета,
- индикаторы, связанные с финансовыми расходами – бюджетными программами местных исполнительных органов и/или зависящие от деятельности местных исполнительных органов.

Обе группы индикаторов сформированы из индикаторов «Карты стратегических показателей Национального плана развития РК до 2025 года» и утвержденных десяти национальных проектов:

- «Сильные регионы – драйвер развития страны»
- «Качественное и доступное здравоохранение для каждого гражданина «Здоровая нация»
- «Качественное образование «Образованная нация»,
- «Жасыл Қазақстан» (Зеленый Казахстан)
- «Ұлттық рухани жаңғыру» (Национальное духовное возрождение)
- «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций»
- «Безопасная страна»
- «Устойчивый экономический рост, направленный на повышение благосостояния казахстанцев»
- «Развитие АПК»
- «Развитие предпринимательства»

В соответствии с Системой государственного планирования по инициативе местного исполнительного органа в качестве целевых индикаторов реализации плана развития области,

города республиканского значения, столицы могут включаться дополнительные индикаторы, учитывающие специфику региона в количестве не более 20% от индикаторов, закрепленных за регионом в вышестоящих документах Системы государственного планирования. В Плане таких специфических региональных индикаторов нет.

4.2. Целевой анализ

Для оценки соответствия целей Плана национальным приоритетам и целям в области устойчивого развития и сохранения окружающей среды нами выполнен целевой анализ (методика описана в разделе 2.2.3). Цели, приоритеты и индикаторы национального уровня заимствованы из следующих документов:

- Национальный план развития РК до 2025 года [A27] (Задача 7. "Зеленая" экономика и охрана окружающей среды, приоритет «Сбалансированное территориальное развитие»),
- Концепция по переходу Республики Казахстан к "Зеленой экономике" [A9],
- Национальный проект «Зеленый Казахстан» [A12],
- Стратегия достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года [A16]
- Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области [B5].

Национальный план развития РК до 2025 года

В рамках национального приоритета 10 «Сбалансированное территориальное развитие», Задача 7. "Зеленая" экономика и охрана окружающей среды, сформулированы десять подзадач. Следует заметить, что в основном тексте Национального плана задачи и подзадачи сформулированы как направления действий, без конкретных показателей, и не транслированы на региональный уровень (за исключением Задачи 1 Приоритета 10). Значения наиболее важных показателей с разбивкой по всем регионам приведены в приложении «Карта стратегических показателей».

Детальный анализ отражения подзадач Национального плана в Плане развития Мангистауской области на 2021–2025 представлен в Приложении (ПРИЛОЖЕНИЕ 2, Таблица 10-2)

По результатам анализа видим, что из семи подзадач, которые возможно реализовать на региональном уровне, одна подзадача, касающиеся критериев выбора новых технологий для внедрения, не получила отражения в Плане развития Мангистауской области. Поскольку в рамках Плана предполагается запуск десятков инвестиционных проектов по созданию новых и модернизации существующих производств, мы рекомендуем разработать документ областного уровня с критериями выбора технологий, включающими, в частности:

- энергоэффективность
- климатическую пригодность
- ресурсоэффективность
- степень воздействия на окружающую среду (выбросы, сбросы, отходы)
- экономическая эффективность
- уровень применения «умных технологий».

Концепция по переходу РК к «Зеленой экономике» (далее – Концепция)

Концепция определяет 14 целей в шести секторах. Целевые индикаторы имеют мелкомасштабный и долгосрочный характер (установлены для 2020, 2030, 2050 годов) (Концепция была утверждена в 2013 году). Это затрудняет проведение сравнительного анализа, т.к. индикаторы Плана охватывают период 2021-2025 годы с шагом один год. В 2020 году был утвержден План мероприятий Правительства РК по реализации Концепции по

переходу РК к "зеленой экономике" на 2021 – 2030 годы [A18] (далее – План мероприятий), в котором добавлены актуальные задачи и мероприятия; при этом ряд задач повторяют индикаторы Концепции.

Для целевого анализа мы использовали цели Концепции, а также задачи и мероприятия Плана мероприятий, если они относились к региональному уровню и к условиям Мангистауской области.

Детальный анализ отражения целей, задач и мероприятий Концепции и Плана мероприятий в Планах развития Мангистауской области приведен в Приложении (ПРИЛОЖЕНИЕ 2, Таблица 10-3).

Результаты анализа показали, что в Планах развития Мангистауской области полностью (или почти полностью) нашли отражение цели Концепции и задачи Плана мероприятия по шести направлениям из десяти (т. е., 60%). В трех случаях нами отмечено частичное соответствие и в одном – полное несоответствие.

Для достижения соответствия с национальными документами в сфере «зеленой экономики» предлагаются следующие **рекомендации**:

1. Утверждение целевых показателей качества окружающей среды (как инструмента снижения выбросов).

В соответствии ст.37 Экологического кодекса [A1] целевые показатели качества окружающей среды (далее – ЦПКОС) устанавливаются на уровне каждой области и разрабатываются местными исполнительными органами областей на каждый пятилетний период. Причем ЦПКОС разрабатываются не только для области в целом, но и для районов, населенных пунктов с количеством населения, превышающим 100 000 человек, особо охраняемых природных территорий, населенных пунктов и территорий (акваторий), в пределах которых по результатам мониторинга состояния окружающей среды выявлено нарушение экологических нормативов качества. В минимальный обязательный перечень индикаторов, для которых устанавливаются целевые показатели качества, включаются основные параметры качества окружающей среды по девяти компонентам, включая объемы сокращения выбросов парниковых газов (однако, в перечень не включены параметры состояния биоразнообразия).

Решением Мангистауского областного маслихата от 22.02.2019 г. № 24/302 были утверждены ЦПКОС Мангистауской области (всего 23 показателя на период до 2026 года). По данным Национального доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год в целях поэтапного достижения ЦПКОС в 2020 году была разработана Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем и определены ответственные за ее исполнение. Дорожная карта включила снижение выбросов промышленными предприятиями, расположенными в городе Актау, озеленение, действия в сферах управления отходами, накопленных загрязнений земель, водных ресурсов, недропользования, сохранение биоразнообразия.

В августе 2022 года решение об утверждении ЦПКОС Мангистауской области было отменено. Данные в доступных источниках об утверждении новых ЦПКОС для области отсутствуют. В то же время, по данным акимата, ЦПКОС для области разрабатываются.

Таким образом, очевидно, что утвержденных ЦПКОС на данный момент нет. С учетом этого мы рекомендуем включить в План (Цель 3.2.3) разработку региональных ЦПКОС в соответствии с требованиями ст.37 Экологического кодекса и Правил разработки целевых показателей качества окружающей среды, в том числе минимального перечня индикаторов, для которых устанавливаются целевые показатели качества окружающей среды.

2. Привлечение современных технологий и лучших мировых практик ведения сельского хозяйства

Учитывая, что План предполагает развитие АПК и значительное субсидирование сектора, рекомендуется разработать набор критериев для инвестиционных проектов и субсидий, обеспечивающих внедрение современных технологий, в т. ч., энерго и ресурсосберегающих, обеспечивающих качество и безопасность продукции, и других. Также, мы рекомендуем включить в План (Цель 3.1.3) поддержку органического сельского хозяйства (Министерством сельского хозяйства РК утверждена Дорожная карта развития органического сельского хозяйства в Казахстане на 2022–2023 годы [B9]), также поддержка по развитию этого сектора оказывается Платформой «Органическое сельское хозяйство» проекта «Германо-Казахстанский аграрно-политический диалог [C46]». С учетом планируемого развития животноводства рекомендуем включить в План поддержку строительства биогазовых установок для переработки органических отходов. Рекомендуется безотлагательно провести исследование по состоянию подземных вод и пастбищных угодий, поскольку предусмотренное Планом увеличение использования скважин для обводнения пастбищ может привести к истощению подземных вод и повышению их минерализации.

3. Модернизация существующих и строительство новых тепловых станций в соответствии с лучшими мировыми технологиями по эффективности использования топлива и экологическим параметрам

Рекомендуется включить в План поддержку разработки плана мероприятий по модернизации комплекса ТОО «МАЭК-Казатомпром»

4. Организация отдельного сбора отходов в населенных пунктах, захоронение твердых бытовых отходов (ТБО) в соответствии с экологическими и санитарными требованиями,

Рекомендуется включить в План меры по развитию отдельного сбора отходов, обследованию и реконструкции существующих полигонов ТБО с целью обеспечения их соответствия санитарным и экологическим требованиям.

Национальный проект «Зеленый Казахстан»

Национальный проект «Зеленый Казахстан» [A12] (далее – Национальный проект) включает 11 задач по четырем направлениям. Из них четыре задачи (шесть показателей) запланированы для выполнения во всех областях страны, включая Мангистаускую область. Эти шесть показателей полностью отражены в Плане и включают следующие:

- Снижение энергопотребления в бюджетном секторе и ЖКХ (на 15% к 2025 г.)
- Увеличение/расширение площади, покрытой лесом, в том числе за счет посадки 2 млрд. деревьев, с обеспечением нормативной приживаемости на 1,9 тыс. га в 2005 г. (1,86 тыс. га в Плане)
- Увеличение естественной популяции рыбных ресурсов на 1 % до 2024 года,
- Охват учащихся курсом "Экология" в программе средней школы (6 класс) (50% в 2025 г.)
- Обеспеченность доступа учащихся к лучшим зеленым практикам и технологиям (дополнительное образование) (50% в 2025 г.)
- Количество охваченных граждан экологической информационной кампанией 50% в 2025 г. (359 786 человек в Плане, что и составляет 50% населения Мангистауской области).

Также, в План включены (очевидно, по инициативе акимата области) еще четыре показателя (целевых индикатора), достижение которых не предусмотрено в Национальном проекте для Мангистауской области. Для двух из них (ТБО от объема образования и снижение объема забора свежей воды в промышленности) определены региональные значения.

Таблица 4-2. Значения показателей в Национальном проекте и Плане развития Мангистауской области

Источник: составлено командой СЭО (проект GIZ «Экоарал»)

Проект «Зеленый Казахстан»	План развития Мангистауской области
Направление I «Чистый Казахстан»	
Задача 2. Устойчивое управление отходами	Цель 3.2.3 Улучшение экологической ситуации в регионе
Показатель 2. Доля переработки и утилизации:	Доля сортировки, переработки и утилизации:
<ul style="list-style-type: none"> ТБО (от объема образования) – от 21% (2021 г.) до 34% (2025 г.) 	<ul style="list-style-type: none"> ТБО (от объема образования) – от 28,3% (2021 г.) до 42,3% (2025 г.)
<ul style="list-style-type: none"> отходов агропромышленного комплекса (по отношению к предыдущему году) от 2% (2021 г.) до 10 % (2025 г.) 	<ul style="list-style-type: none"> отходов агропромышленного комплекса (по отношению к предыдущему году) от 2% (2021 г.) до 10 % (2025 г.)
<ul style="list-style-type: none"> опасных медицинских отходов (от собранного объема) 100% (2021–2025 гг.) 	<ul style="list-style-type: none"> опасных медицинских отходов (от собранного объема) 100% (2021–2025 гг.)
Направление I «Экономичный Казахстан»	
Задача 1. Повышение продуктивности за счет экономного использования воды	
Показатель 2. Снижение объема забора свежей воды в промышленности на 1,3 км ³	<ul style="list-style-type: none"> снижение объема забора свежей воды в промышленности: от 1,444 до 1,121 км³

Выше (Таблица 4-2) приведены для сравнения значения этих четырех показателей в Национальном проекте и Плане развития Мангистауской области.

Таким образом, шесть показателей Национального проекта, запланированных для достижения во всех областях страны, включены в План как региональные индикаторы (т. е., полное соответствие). Кроме того, область включила как региональные индикаторы в План еще четыре показателя Национального проекта.

Проект Стратегии (доктрины) достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года

Проект Доктрины (Стратегии) достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года был разработан еще в 2021 году [A15], обсуждался и корректировался. В феврале 2023 года Стратегия утверждена указом Президента РК [A16]. Стратегия предполагает поэтапный отказ от добычи и использования ископаемого топлива (прежде всего угля и нефти), интенсивное развитие ВИЭ, повышение энергоэффективности во всех секторах. Планируется увеличение занятости в секторах сельского хозяйства, производства биоэнергии и управления отходами, создание дополнительных рабочих мест за счет внедрения ВИЭ, модернизации зданий и развития инфраструктуры. Для предотвращения негативных последствий для домохозяйств и работников в секторах, связанных с ископаемым топливом, предусматривается комплекс мер социальной защиты, в т. ч., перекавалификация, получение «зеленых» рабочих мест, поддержка «зеленого» бизнеса.

В процесс реализации Стратегии будут вовлечены все сектора и все уровни власти, в частности, предполагается межотраслевая и межведомственная координация между центральными и местными исполнительными органами, принятие отраслевых и региональных планов по снижению выбросов.

Многие мероприятия Плана развития в рамках достижения целей в сферах экологического образования, экономии воды в АПК, развития ВИЭ, улучшения экологической ситуации (увеличение доли сортировки, переработки и утилизации отходов, снижение объемов забора воды в промышленности, энергопотребления в бюджетной сфере и ЖКХ, озеленение, экологическое информирование), снижения нормативно-технических потерь электроэнергии в электрических сетях (всего по 12 целевым индикаторам) можно рассматривать как действия в направлении достижения углеродной нейтральности.

Однако, Стратегия предполагает фундаментальные изменения во всех секторах экономики и социальном развитии. Стратегия – документ долгосрочного планирования (охват 40 лет) в отличие от пятилетнего Плана развития Мангистауской области. Чтобы быть готовым к долгосрочным трендам, мы рекомендуем включить в План разработку видения развития области на длительный период с учетом Стратегии. В частности, в настоящий момент основу экономики области составляет нефтегазовый сектор (и до 2025 года планируется его развитие). Но Стратегия предполагает поэтапное сокращение использования нефти и газа в стране и резкий рост сектора ВИЭ. В долгосрочном видении развития области необходимо учесть эти планы и адаптировать к ним область. Фактически речь идет о разработке низкоуглеродного сценария развития области. Также, надо быть готовым к разработке ряда документов для поэтапной реализации Стратегии, включая планы снижения выбросов, развития ВИЭ, адаптации к изменению климата, повышения энергоэффективности (в Плане уже заложена разработка дорожной карты по энергосбережению энергоэффективности в бюджетном секторе, но необходимо будет охватить и частный сектор) и др.

Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области

Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области (далее – Дорожная карта) является в настоящее время единственным целевым документом регионального уровня в части планирования в области охраны окружающей среды и, очевидно, отражает наиболее насущные проблемы региона. Сравнительный анализ соответствия Плана развития Мангистауской области [B1] и Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области [B5] представлен в таблице ниже (Таблица 4-3).

Анализ показывает, что из восьми разделов Дорожной карты, три не нашли отражения в Плане развития области. Так, в Плане не отражены вопросы, связанные с биоразнообразием, недропользованием и снижением выбросов на уровне предприятий. В то же время, остальные пять разделов в разной степени отражены в Плане – от практически полного соответствия (управление отходами, озеленение, водные ресурсы) до частичного (исторические и радиоактивные загрязнения). В целом, по этим пяти разделам План и Дорожная карта довольно успешно дополняют друг друга. На наш взгляд, тесная интеграция Плана и Дорожной карты очень важна, т.к. это документы одного уровня планирования.

Для более полного отражения в Плане актуальных для региона природоохранных задач, включенных в Дорожную карту, **мы рекомендуем** расширить раздел по реализации Цели 3.2.3. Улучшение экологической ситуации в регионе:

- включить в План направление действий по ликвидации исторических загрязнений земельных ресурсов, включая радиоактивные загрязнения;
- включить в План направления действий по рекультивации земель, снижению выбросов в атмосферный воздух, сохранению биоразнообразия.

Выводы

Целевой анализ показал, что План хорошо интегрирован в вертикальную систему трехуровневого государственного планирования (Рисунок 3-1). Это подтверждается тем, что целевые показатели Плана сформированы исключительно из индикаторов «Карты стратегических показателей Национального плана развития РК до 2025 года» и утвержденных национальных проектов и не включают региональные индикаторы.

Таблица 4-3. Значения показателей Дорожной карты и Плана развития Мангистауской области

Источник: составлено командой СЭО

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

№	Дорожная карта	План развития Мангистауской области
1	<p>Снижение выбросов крупными предприятиями, расположенными в черте города Актау: установка АСМ, внедрение наилучших доступных технологий, обязательное использование предприятиями пылеподавляющих мероприятий</p>	нет
2	<p>Озеленение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • посадка 2500 зеленых насаждений • восстановление парковых зон во всех населенных пунктах области • разработка Дендрологического плана • создание зеленой зоны вокруг хранилища «Кошкар-Ата» • завершение работ по защите от подвижных песков ряда населенных пунктов Каракиянского и Мангистауского районов, • разработка проектно-сметной документации (ПСД) и строительство лесопитомника «Кызыл аскер» • строительство сортировочной линии 	<p style="text-align: center;">Цель 3.2.3</p> <p>2021-2025 гг. – посадка 118 тысяч саженцев на 234 га в населенных пунктах области за счет средств местного бюджета;</p> <p>2021-2025 гг. – воспроизводство лесов и лесоразведения за счет средств местного бюджета;</p> <p>2022 г. – мероприятия по восстановлению растительного покрова деградированных земель населенных пунктов Уштаган, Тушкыдук, Шебир, Сенек.</p>
3	<p>Управление отходами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • привести в соответствие с требованиями экологического законодательства 7 полигонов ТБО • ликвидация несанкционированных свалок • привлечение инвестиций в сферу переработки отходов • рекультивация старых полигонов ТБО • строительство сортировочной линии для рекультивация старых полигонов в с. Баскудук 	<p style="text-align: center;">Цель 3.2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установка контейнеров • Корректировка ТЭО и разработка ПСД для строительства полигонов ТБО • В 2021-2025 годы поэтапное расширение сортировочного цеха, в том числе по г. Жанаозен: • расширение комбината по переработке твердо-бытовых отходов и путем открытия линии по производству брусчатки, бордюров, водостоков, резиновых покрытий (период реализации – 2021 год); • 2021 г. - переработка 20% от накопленных отходов; 2022 г. - переработка 25% от накопленных отходов; 2023 г. - переработка 30% от накопленных отходов; • 2024 г. - переработка 35% от накопленных отходов; • 2025 г. - переработка 40% от накопленных отходов. • Усиление мер по ликвидации несанкционированных свалок и снижению возможного образования свалок, • Увеличение количества специальной техники по вызову ТБО в г.Жанаозен (на 7 единиц)
4	<ul style="list-style-type: none"> • Исторические загрязнения земельных ресурсов: • ликвидация нефтезагрязненных территорий 	<p style="text-align: center;">Цель 3.2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание зеленой защитной зоны (посадка саксаула и джужунов) вокруг хвостохранилища «Кошкар-

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

№	Дорожная карта	План развития Мангистауской области
	<ul style="list-style-type: none"> • рекультивация хвостохранилища «Кошкар-Ата» • утилизация бесхозных отходов • ограждение карьеров урановых руд • проведение медицинского скрининга населения • ликвидация радиоактивных источников на территории Химико-гидрометаллургического завода 	<p>Ата» общей площадью 150 га (2021-2025 гг.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Усиление мер по ликвидации несанкционированных свалок и снижению возможного образования свалок.
6	<p>Водные ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • очистка побережья Каспийского моря от мусора и сетей • строительство и реконструкция КНС и КОС в Актау • подключение домов г.Бейнеу к КОС 	<p>Цель 3.2.2</p> <p>Строительство и реконструкция систем водоснабжения, водоотведения, систем водоочистки в населённых пунктах области; установка общедомовых приборов учета воды</p>
7	<p>Недропользование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • недопущение незаконной добычи общепотребимых полезных ископаемых • решение вопросов по рекультивации месторождений «Шалва» и «Каменистое» 	Нет
8	<p>Сохранение биоразнообразия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение ЕНО для создания трёх ООПТ для охраны каспийского тюленя («Острова Дурнева» в Комсомольском заливе, Тюленьи острова, острова в загове Кеңдерли) • включение озера Караколь в Рамсарский список водно-болотных угодий • расширение территории Устюртского заповедника; номинирование Устюртского заповедника в список Всемирного наследия ЮНЕСКО • распространение использования Интерактивной карты общественного экологического мониторинга Ассоциации экологических организаций Казахстана на территории области. 	Нет

Вертикальная интеграция в наибольшей степени характерна для такого вектора развития как «зеленая экономика». Это касается, прежде всего, энерго- и ресурсоэффективности и создания благоприятной окружающей среды для жизни людей. В части управления План слабее отражает национальные приоритеты – не запланирована разработка критериев отбора устойчивых технологий, целевых показателей состояния окружающей среды. В то же время, План хорошо транслирует на региональный уровень такой национальной приоритет как развитие экологического просвещения, образования и вовлечение граждан в экологическую деятельность. План пока совершенно не отражает тренд страны на создание низкоуглеродной экономики (очевидно, потому что пока не утверждена национальная Концепция низкоуглеродного развития).

Горизонтальная интеграция с региональными экологическими приоритетами выглядит значительно слабее. Эта интеграция существует, прежде всего, в секторах, отражающих национальные приоритеты (управление отходами, водообеспечение, озеленение). В то же время, такой специфический для региона сектор как ликвидация исторических загрязнений и рекультивация представлен лишь созданием зелёной защитной зоны вокруг хвостохранилища «Кошкар-Ата» (объекта, известного на национальном уровне).

Несмотря на уникальное биоразнообразие региона, План не включает никаких приоритетов в сфере сохранения биоразнообразия. На наш взгляд, План нуждается в доработке с учетом, прежде всего, региональных приоритетов. Рекомендации, подготовленные по результатам целевого анализа, могут быть использованы для прямого включения региональных экологических приоритетов в План. Также, рекомендации могут быть использованы при разработке отдельного регионального документа в сфере охраны окружающей среды (см. Раздел 8. Рекомендации СЭО).

5. ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

5.1. Мангистауская область: общие сведения

Мангистауская область образована в 1973 году и расположена в юго-западной части Республики Казахстан, граничит на северо-востоке с Атырауской и Актыубинской областями, на западе – по морю с Российской Федерацией, Азербайджаном и Ираном, на юге – с Туркменией и на востоке – с Узбекистаном.

Область включает в себя полуостров Мангышлак, плато Устюрт, полуостров Бузачи, соры Мертвый Култук, Кайдак. Территория Мангистауской области составляет 165,6 тыс. кв. км (≈ 6% от площади территории Республики Казахстан, на восточном побережье Каспийского моря.

Административно-территориальное деление Мангистауской области (Рисунок 5-1) представлено 3 городами (г. Актау, моногород Жанаозен областного значения, малый город Форт-Шевченко районного значения), 5 районами, 45 сельскими округами, 59 сельскими населенными пунктами.

5.1. Климат и его изменение

По природно-климатическим условиям практически вся территория Мангистауской области относится к крайне неблагоприятной аридной зоне. Климат региона формируется под преобладающим влиянием арктических (в холодный период), иранских и туранских (в теплый период) воздушных масс. Под влиянием этих воздушных масс климат Мангистауской области резко континентальный, крайне засушливый [С5]. Влияние Каспийского моря очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Зима на территории области довольно теплая, непродолжительная, с часто наблюдающимися оттепелями на юге области. Средняя температура января – -5, -8° С на севере и -1, -4° С на юге территории. В наиболее холодные зимы морозы достигают -38° С (абсолютный минимум). Лето жаркое и продолжительное. Средняя температура июля не ниже 24,0° С. Температура воздуха максимально повышается до 42-47° С (абсолютный максимум). Длительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0° С 250-300 дней. Осадков выпадает очень мало. Среднее годовое их количество не превышает 130-180 мм. Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. На территории преобладают восточные и юго-восточные ветры. Характерны сильные ветры и бури. Средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. При этом для побережья Каспийского моря характерны значительно большие скорости ветра (6-7 м/с) [С5].

Последние 75 лет в Казахстане наблюдалось повсеместное повышение приземной температуры воздуха – аномалия среднегодовой температуры воздуха превысила норму на 2°С

[С6]. Среднегодовой темп прироста температуры в Казахстане составляет 0,28°C каждые 10 лет⁶.

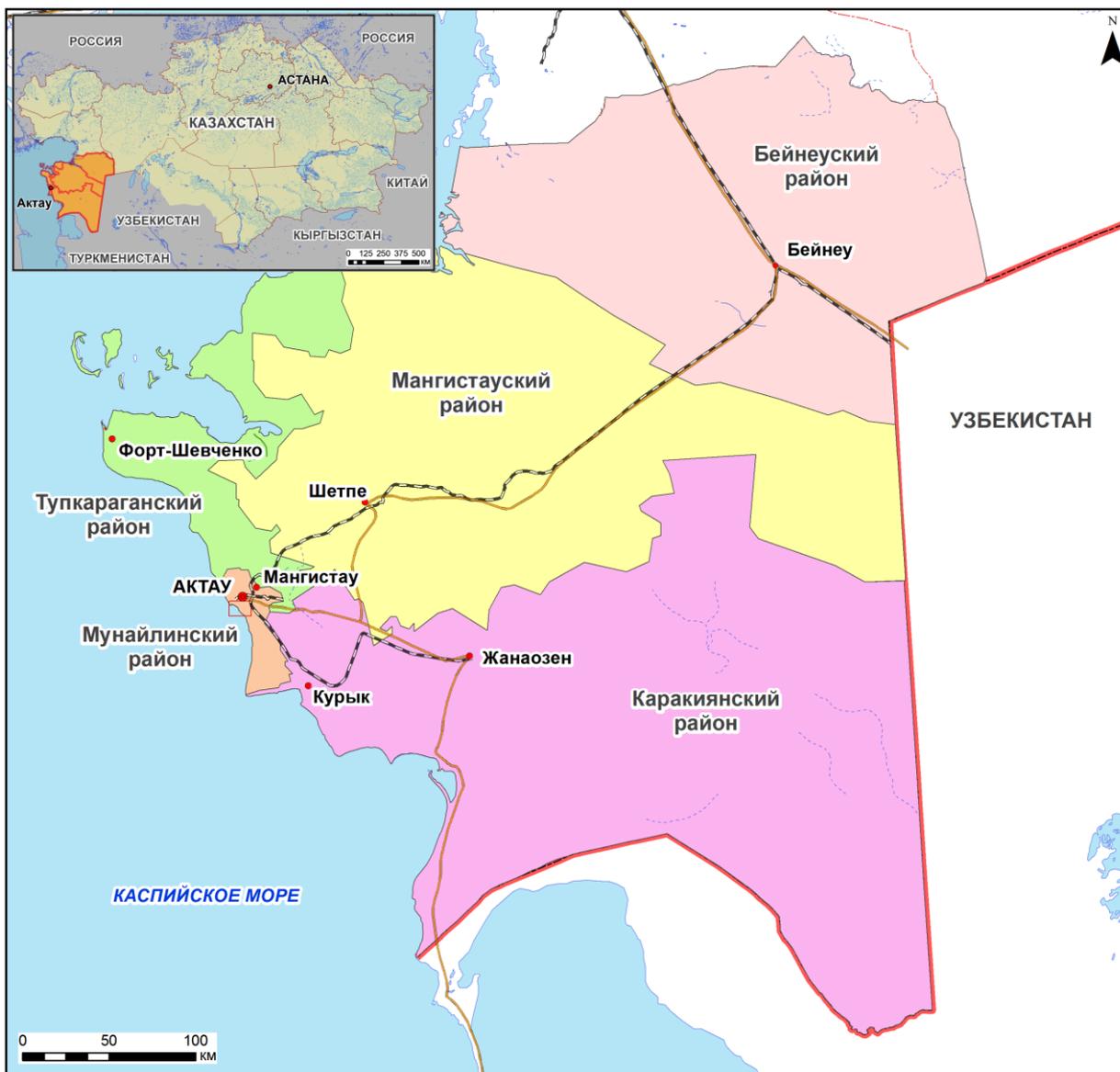


Рисунок 5-1. Схема административного деления Мангистауской области

Источник: адаптировано командой СЭО по информации из открытых источников

В соответствии с линейным трендом аномалий температуры воздуха (против базового периода 1961–1990 гг.) за год все тенденции в серии годовых и сезонных значений температуры приземного воздуха являются положительными и статистически значимыми, что свидетельствует о неуклонном повышении температуры воздуха в Мангистауской области с 1941 по 2015 год (Рисунок 5-2).

⁶ На 0,31 °C/10 лет в течение 1976-2020 годов в соответствии с Национальным докладом о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год. Астана, 2021 г.

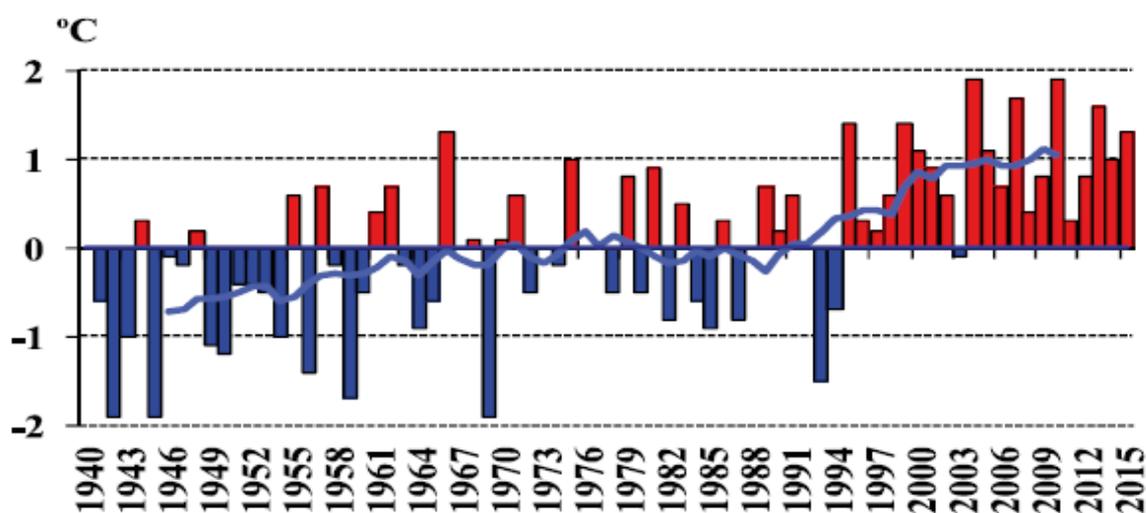


Рисунок 5-2. Временные ряды и линейные тренды аномалий среднегодовых температур воздуха (°C) в Мангистауской области за период с 1941 по 2015 год. Аномалии рассчитаны относительно базового периода 1961–1990 гг.

Источник: Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет Республики Казахстан к Рамочной программе ООН Конвенция об изменении климата. Астана, 2017г.[С6]

Метеорологические станции в Мангистауской области (как и большинство станций в стране) регистрируют увеличение суточных максимумов приземной температуры воздуха (за период с 1941 по 2015 год) (Рисунок 5-3) [С6]. То же самое отмечается и в отношении увеличения продолжительности периодов сильной жары. При этом повсеместно наблюдается сокращения продолжительности периода отрицательных температур.

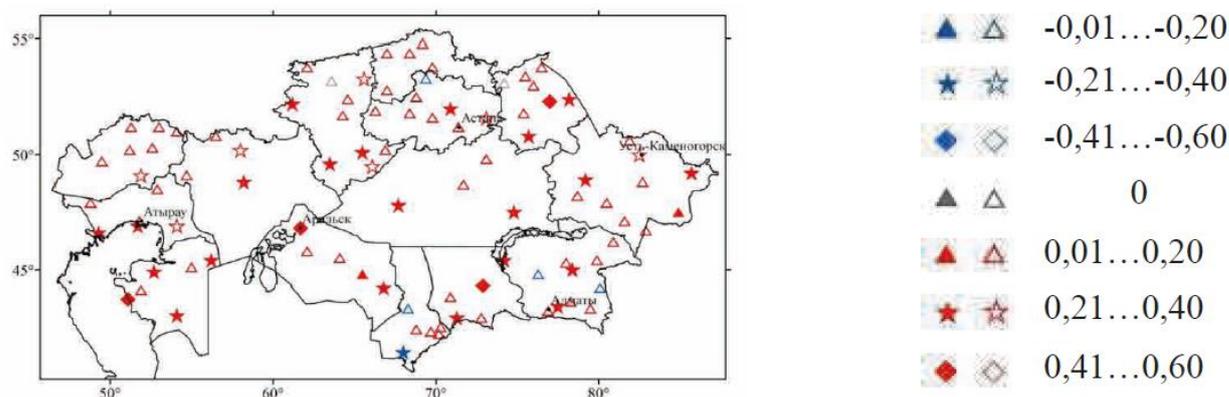


Рисунок 5-3. Пространственное распределение коэффициента линейного тренда суточных максимальных значений температуры воздуха (°C/10 лет) за период 1941-2015 гг., Казахстан.

Источник: Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет Республики Казахстан к Рамочной программе ООН Конвенция об изменении климата. Астана, 2017г.[С6]. Символы, залитые цветом, показывают статистически достоверные изменения.

Статистически значимая тенденция к увеличению осадков (на 1,5 мм за 10 лет) в Мангистауской области в период 1941-2015 гг. наблюдалась только в зимний сезон. Во все остальные сезоны наблюдалась слабая (статистически незначимая) тенденция к уменьшению количества осадков.

5.1.1. Экстремальные метеоявления (ЭМЯ)

Мангистауская область относится к наиболее благоприятным регионам Казахстана в отношении проявления ЭМЯ (наряду с Западно-Казахстанской, Атырауской, Кызылординской и Павлодарской областями). В период 2013-2015 гг. в Мангистауской области были зарегистрированы два ЭМЯ [С6]:

- 29-30 марта 2015 г. песчаная буря и сильный ветер привели к закрытию дорог,
- в июле-августе 2015 года стояла аномальная жара до 45°C. С 31 июля по 4 августа в Актау стояла аномальная жара, 3 августа температура достигала 45°C.

К основным неблагоприятным климатическим факторам области следует отнести весеннюю и летнюю засухи, сильные ветры, вызывающие эрозию почвы.

В северо-восточной части Каспийского моря зарегистрированы нагонные явления. Штормовые нагоны здесь представляют собой кратковременные непериодические колебания уровня моря под воздействием ветра и атмосферного давления, при которых за небольшой период времени (несколько часов) уровень моря может измениться на 1,5–2,5 м [С7]. Наиболее высокие нагонные волны (2...2,5 м) наблюдаются на прибрежных участках полуострова Бузачи и сора Мертвый Култук (к северо-востоку от Актау). То же самое касается падения уровня моря, которое достигает 2,5 м в Северном Каспии.

Нагоны (сгоны) приводят к снижению продуктивности рыбного промысла, обмелению портовых акваторий. Причиняемый ущерб может быть значительно снижен заблаговременным предупреждением штормового нагона. Прогноз колебаний уровня моря составляется Управлением гидрометеорологических исследований Каспийского моря Национальной гидрометеорологической службы Республики Казахстан. Прогноз составляется в табличной форме два раза в неделю (вторник и пятница) для двух экономических районов Казахстана (Атырауской и Мангистауской областей), примыкающих к Каспийскому морю. На основе данных прогнозов о колебаниях уровня моря и сгонно-нагонных явлениях еженедельно выпускается бюллетень [С8].

5.1.2. Прогнозируемое изменение климата

В Казахстане в 21 веке следует ожидать дальнейшее потепление климата. Прогнозируемое изменение среднегодовой температуры воздуха к 2030 году будет в пределах 1-2 °С, к 2050 году - 2-3 °С. До 2050 г. в основном будет наблюдаться рост количества осадков до 10%, при этом 10%-ный предел, вероятно, будет превышен в северных, центральных и горных юго-восточных районах страны.

Сезонные колебания температуры воздуха и количества осадков по регионам Казахстана в соответствии со сценарием RCP4.5 представлены в таблицах ниже (ПРИЛОЖЕНИЕ 3, Таблица 10-4). Мангистауская область имеет самые высокие темпы роста температуры, прогнозируемые для летнего периода, и самые высокие темпы роста количества зимних осадков (ПРИЛОЖЕНИЕ 3, Таблица 10-3; Таблица 10-4).

На основе изученных прогнозов климатологов, исторических данных, общих закономерностей и постоянства отдельных процессов, был принят ряд допущений в отношении ЭМЯ. Затем были рассчитаны климатические данные (колебания температуры и количества осадков) за периоды 2016-2035гг., 2046-2065гг. и 2081-2099гг. для двух сценариев: RCP4.5 и RCP8.5 [С6].

С учетом принятых допущений ожидается, что в Мангистауской области будут более часто наблюдаться такие ЭМЯ, как аномальная жара, сильные ветры и пыльные бури. Например, Мангистауская область входит в число регионов страны с прогнозируемыми самыми высокими абсолютными максимумами температуры на многолетний период (Рисунок 5-4).

5.1.3. Изменения уровня Каспийского моря

Хотя Казахстан не имеет выхода к открытому морю, самые западные регионы страны, включая Мангистаускую область, все же могут пострадать от воздействия изменения климата на уровень Каспийского моря (крупнейшего на планете замкнутого водоема). За последние несколько сотен лет уровень Каспийского моря претерпел существенные колебания.

Таблица 5-1. Структура водного баланса Каспийского моря (км³/год)

Источник: Электронный атлас Каспийского моря. МГУ. 2015 [С10]

	1942-1977гг.	1978-1995гг.	изменение, %
речной сток	275,3	315	14,42
в том числе, р. Волга	234,6	274,1	16,84
осадки	70,9	86,1	21,44
подземный сток	4	4	0,00
общий приток	350,2	405,1	15,68
испарение	354,7	348,7	-1,69
Отток воды в Кара-Богаз-Гол	9,8	8,7	-11,22
суммарные потери	364,5	357,4	-1,95
баланс	-14,3	47,7	

Многолетние колебания уровня Каспийского моря в различные исторические периоды в значительной степени связаны с речным стоком, так как в водном балансе моря сток составляет 78% от притока [С10]. Поскольку сток Волги имеет решающее значение, именно его изменение являлось основной причиной колебаний. В таблице (Таблица 5-1) представлена структура водного баланса для двух периодов (1942-1977 – падение уровня моря и 1978-1995 – повышение уровня моря). Увеличение стока Волги на 16,84% и количества осадков на 21,44% стали главными причинами повышения уровня моря в период 1978-1995 гг.

Однако, с 1996 года начался обратный процесс – падение уровня моря (в период 1996-2015 гг. средняя скорость падения уровня моря составила 6,72 см в год) [С9]. Если же рассматривать последний 10-летний период (2005-2015 гг.), то средняя скорость была еще выше – 9,13 см в год.

Моделирование последних изменений указывает на наличие другого определяющего фактора – испарения. Прогнозируемые климатической моделью осадки (P), испарение (E) и наблюдаемый речной сток (R) были использованы для моделирования долгосрочных изменений уровня моря в период 1979-2015 гг. [С9] Прогнозы потоков PER (P-E + R) довольно хорошо согласуются с наблюдаемыми изменениями уровня моря. Результаты исследования показали, что испарение сыграло доминирующую роль в снижении уровня.

Если темпы падения уровня моря, наблюдавшиеся в период 1996-2015 гг. (6,72 см в год), сохранятся, то в течение следующих 25 лет уровень моря может понизиться на 1,68 м. Однако, поскольку в 2005-2015гг падение уровня моря ускорилось до 9,13 см в год [С9], есть основания ожидать еще более значительного падения в будущем.

В ближайшие десятилетия из-за глобального потепления средние температуры в регионе будут продолжать расти. Соответственно, можно ожидать, что снижение уровня Каспийского моря также продолжится, если оно не будет компенсировано соответствующим увеличением притока из таких рек, как Волга и Урал [С11]. При сохранении данной тенденции уровень моря может резко упасть (на 9-18 м) [С12; С13] до конца этого столетия, и северная часть Каспийского моря может высохнуть.

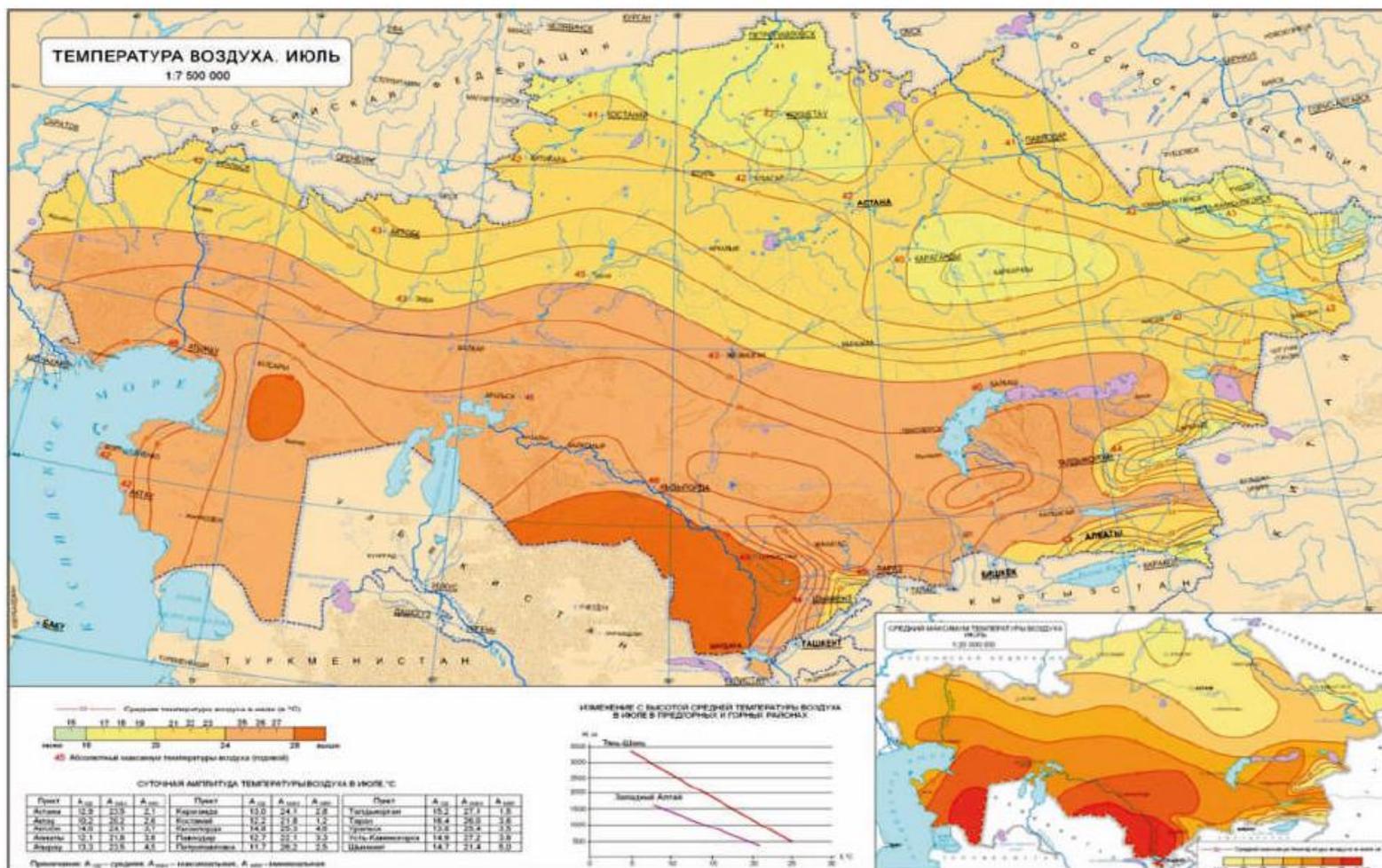


Рисунок 5-4. Зависимость абсолютного максимума температуры (°С) от средней температуры (°С) в июле

Источник: Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет Республики Казахстан к Рамочной программе ООН Конвенция об изменении климата. Астана, 2017г. [С6].

При этом другие модели прогнозируют менее резкие колебания. Динамико-стохастический подход к прогнозированию сценариев показал незначительное падение уровня моря до 2040 года [С14]. Важно отметить, что это моделирование хорошо прогнозировало падение с 1995 года (Рисунок 5-5).

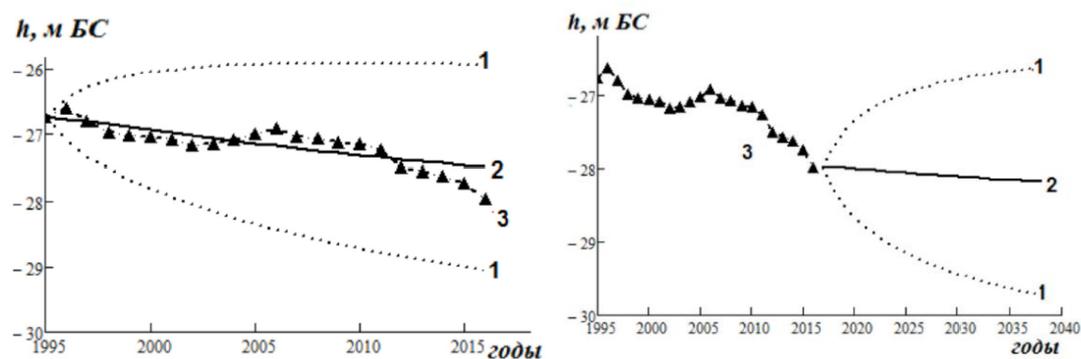


Рисунок 5-5. Прогноз-сценарий уровня Каспийского моря для условно среднего водного баланса

Обозначения: 1 – границы 99% доверительного интервала, 2 – расчетное значение уровня Каспийского моря, 3 – наблюдаемый уровень

Источник: Фролов А.В. Прогнозы-сценарии колебаний уровня Каспийского моря с учетом климатического и техногенного влияния на водный баланс // Океанологические исследования. – 2019. – т.47. – №5. – с.130-148. [С14]

В итоге, можно предположить, что уровень Каспийского моря будет снижаться по крайней мере до середины столетия. Масштабы данного снижения будут зависеть от увеличения скорости испарения (обусловленного глобальным потеплением), с одной стороны, и колебаний количества осадков и стока рек (в основном р. Волги), с другой. Учитывая прогнозы о том, что сток реки Волги будет увеличиваться в холодное время года и незначительно снижаться в теплое время года [С10], наиболее вероятно ожидать медленного снижения уровня моря с некоторыми сезонными колебаниями.

5.2. Атмосферный воздух

5.2.1. Выбросы в атмосферу

Загрязнение атмосферного воздуха в Мангистауской области обусловлено выбросами предприятий нефтегазового комплекса, химической, энергетической и обрабатывающей промышленности, по добыче нерудных материалов, строительству, а также автотранспортных средств.

Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018–2020 годы составило:

- 2018 год – 25625 ед.
- 2019 год – 24881 ед.
- 2020 год – 24825 ед.

В 2021 году общий объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух Мангистауской области составил 75,19 тыс. т. Среди веществ, загрязняющих атмосферный воздух области, преобладающими являются сернистый ангидрид, окислы азота, твердые вещества и окись углерод.



Рисунок 5-6. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. тонн/год

Источник: Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (Статистическое наблюдение по форме 2-ТП (воздух) (год) управления статистики производства и окружающей среды)

Таблица 5-2. Выбросы основных загрязняющих веществ за 2019–2020 годы

Источник: Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год (стр.395) [С4]

№	Наименование загрязняющего вещества	2019 год, т/год	2020 год, т/год
1	Сернистый ангидрид	1	1,4
2	Окислы азота	11	10,7
3	Твердые вещества	3,2	2,3
4	Оксид углерода	10,5	8,9

5.2.2. Качество атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся в трех населенных пунктах – городах Актау, Жанаозен и поселке Бейнеу силами РГП «Казгидромет». За 2020 год, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха, оцененный по индексу загрязнения атмосферы (ИЗА), в городе Актау оценивался как «низкий» (ИЗА=4), в городе Жанаозене – «низкий» (ИЗА=2), в поселке Бейнеу – «низкий» (ИЗА=2). С 2019 года ИЗА снижается (Рисунок 5-7).

По данным эпизодических наблюдений, концентрации определяемых веществ на хвостохранилище «Кошкар Ата» и на территории п. Баутино находились в пределах допустимой нормы. На месторождении Дунга и Жетыбай максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, аммиака, серной кислоты и суммарного углеводорода не превышали ПДК.

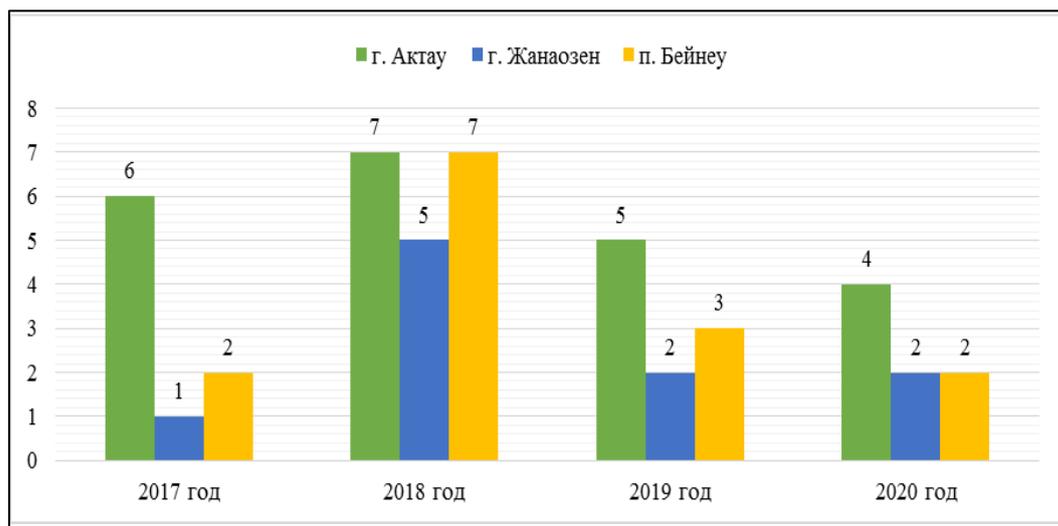


Рисунок 5-7. Уровень загрязнения атмосферного воздуха Мангистауской области за 2017-2020 годы, ИЗА

Источник: Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год (стр.396) [С4]

5.2.3. Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха

Для улучшения состояния качества атмосферного воздуха по всем районам и городам проводится работа по увеличению площадей зеленых массивов. В городах и населенных пунктах области существуют 18 парков общей площадью 45 га. В таблице (Таблица 5-3) отражены данные по ежегодному озеленению населенных пунктов.

Таблица 5-3. Данные по ежегодному озеленению населенных пунктов

Источник: Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год (стр.396) [С4]

Год	Деревья, шт.	Кустарники, шт.	Цветники, м ²
2014	19182	5920	305579
2015	22079	11255	277155
2016	48670	7223	27147
2017	27517	115830	2250
2018	38596	3210	2286
2019	31613	4340	1965
2020	11465	2780	7132

Как видно из таблицы, объемы посадки деревьев в 2020 году резко снизились. Согласно данным Национального доклада о состоянии окружающей среды это связано с объявлением в стране режима чрезвычайного положения и введением карантина из-за пандемии Covid-19.

5.2.4. Целевые показатели качества атмосферного воздуха

В настоящее время, по данным акимата, разрабатываются Целевые показатели качества окружающей среды Мангистауской области. Целевые показатели устанавливаются по компонентам (индикаторы достижения ЦП): уровень рождаемости на 1 000 человек населения, доля расходов на здравоохранение, удельный валовый выброс в атмосферу загрязняющих веществ, объемы размещаемых в окружающей среде токсичных отходов, воспроизводство лесов и лесоразведение, восстановление растительного покрова песчаных массивов, увеличение численности сайгаков.

Также утвержден перечень наиболее острых экологических проблем региона и определены организации и учреждения, ответственные за их исполнение (по данным Национального доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год) [С4].

В целях поэтапного достижения целевых показателей в 2020 году разработана Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем и определены ответственные за ее исполнение (по данным Национального доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год) [С4].

5.3. Водные ресурсы

5.3.1. Поверхностные воды

Каспийское море

Основной водный ресурс в Мангистауской области – это Каспийское море. Мангистауская область занимает 75% казахстанской акватории Каспийского моря. 57% населения области потребляют опресненную морскую воду. Больше половины населения проживает в прибрежной зоне. Каспийское море тянется с севера на юг на 1 200 км, средняя ширина его – 320 км, длина береговой линии области (по изолинии – 27 м) составляет 1 399,5 км. Общая длина береговой линии Каспия – около 7000 км. Площадь водной акватории – 371 000 км²; морской уровень ниже уровня океана на 28,5 м. Максимальная глубина моря – 1 025 м (в южной части). Глубина средней части – 400 м, глубина шельфа (северной и северо-восточной части) около 0-8 м. Самые крупные заливы на территории Казахстана – Комсомолец, Мангышлакский (Мангыстау), Кендерли, Казахский, Кара-Богаз-Гол. Полная территория 50-ти островов около 350 км². Реки Волга, Жайык (Урал) и Эмба впадают в Каспийское море с северной стороны.

По особенностям рельефа дна и гидрологическим факторам можно разделить Каспий на Северную, Центральную и Южную части. На дне Каспийского моря имеются залежи нефти и газа.

Согласно данным РГП «Казгидромет», в 2020 году наблюдения за качеством морской воды Среднего Каспия проводились на следующих прибрежных станциях и вековых разрезах: Форт–Шевченко, Фетисово, Каламкас, Кара Богаз, месторождениях Каражанбас и Арман, Западный Бузачи, Шакпак-Ата, Канга, Кызылозен, Саура, Некрополь Калын-Арбат, Кызылкум, Северный Кендерли, Южный Кендерли, г.Актау, маяк Адамтас, район дамбы, район п. Курык. Анализировалось содержание нефтепродуктов и металлов (медь, никель, хром, марганец, свинец и цинк).

На Среднем Каспии температура воды в пределах 0,8-28 °С, величина водородного показателя морской воды – 7,5-8,5, содержание растворенного кислорода – 7,4-9,5 мг/дм³, БПК5 – 1,0-2,12 мг/дм³, ХПК – 12,01 мг/дм³, взвешенные вещества – 11,63 мг/дм³, минерализация – 7 569,06 мг/дм³.

Средняя соленость воды в море – 12,7-12,8%, на восточном побережье – 13,2%, в близких к устью Волги и Жайык (Урала) районах – 0,1-0,2%. Уровень моря иногда повышается до 2,5 м, иногда падает до 2 м. Стандартное колебание уровня моря в сезон около 30 см.

Реки и озёра

Постоянная речная сеть отсутствует. Местный сток формируется только в бассейнах малых временных водотоков и аккумулируется в небольших понижениях, впадинах, где теряется на испарение и фильтрацию.

В Каракиянском районе протекает река Ащиагар длиной около 150 км; площадь бассейна около 15 000 км². Исток Ащиагара находится на южных склонах Каратау, река протекает по западной части впадины Карагие и теряется в соре Батыр. Ширина русла 10-50 м, высота берегов 1-4 м. Река сезонного наполнения.

На территории Мангистауской области имеется искусственно созданное озеро Караколь. Озеро возникло 40-45 лет назад на месте одноименного сора в 10-15 километрах к юго-востоку от г. Актау, административного центра Мангистауской области. Водоем по сути является прудом-охладителем, так как в него сливается разогретая морская вода (нормативно чистая), использовавшаяся для охлаждения энергетического оборудования тепловых станций ТОО «МАЭК-Казатомпром». Далее уже остуженная вода поступает через сбросной канал обратно в Каспийское море.

В Мангистаускую область вода также поступает из реки Волга (Российская Федерация) по водоводу «Астрахань–Мангышлак» АО «Казтрансойл» из Атырауской области. Водовод имеет общую протяженность 2154,8 км и введен в эксплуатацию в 1990 году. Проходит по территории Бейнеуского, Мангистауского и Каракиянского районов. Объем прокачиваемой воды по всей протяженности водовода составляет 95 000 тыс. м³ в сутки. Вода по качеству относится к категории технической и для питьевых целей очищается непосредственно у потребителя.

5.3.2. Подземные воды

Территория Мангистауской области расположена в пределах Мангышлакского, Устюртского и современной части Амударьинского артезианских бассейнов. Структурно-гидрогеологические особенности в сочетании с климатическими условиями неблагоприятны для формирования и распространения ресурсов подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

В настоящее время на территории Мангистауской области разведано 61 месторождение подземных вод хозяйственно-питьевого, технического, бальнеологического назначения и используемые для орошения земель. По состоянию на 1 января 2021 года сумма утвержденных запасов подземных вод по Мангистауской области всего 398,598 тыс. м³ в сутки.

Воды подземных источников на территории Мангистауской области в основном мало пригодны для употребления в качестве питьевой воды. Имеются лишь некоторые месторождения, воду которых можно использовать для питья, и эти месторождения интенсивно используются, что приводит к снижению уровня подземных вод. Так, в Каракиянском и Мангистауском районах, где подземные воды используются на нужды населения и предприятий г. Жанаозена и месторождения Каламкас, уровень вод сильно снизился. На месторождении Южный Түйесу наблюдается снижение уровня подземных вод на 10–12 метров. Это приводит к быстрой и тяжёлой деградации почв (см. Раздел 5.4).

С учетом аридности климата в Мангистауской области и, как следствие, медленного воспроизводства ресурсов подземных вод, увеличение объемов их использования в производственной деятельности не представляется возможным. Необходимо приостановить процесс дальнейшего снижения уровня подземных вод и решать проблемы водообеспечения населенных пунктов альтернативными способами, в первую очередь путем строительства опреснительных заводов морской воды.

В настоящее время планирующий орган не располагает достаточной актуальной информацией о качестве, количестве и расположении подземных вод для планирования деятельности по их использованию. Историческая информация о месторождениях подземных вод приведена в Программе Мангистауской области «Питьевые воды» на 2003-2010 гг. [B6]. Для обновления этой информации необходимы мероприятия по разведке подземных вод с целью определения запасов.

5.3.3. Водоснабжение, водопотребление, водоотведение

Для Мангистауской области чрезвычайно остра проблема доступности воды, особенно пресной. Ежегодно потребление воды в городе Актау и его окрестностях увеличивается в среднем на 4-6%.

Таблица 5-4. Располагаемые водные (поверхностные и подземные) ресурсы Мангистауской области

Источник: информационно-аналитические материалы РГУ «Жайык- Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Годы	Поверхностные	Подземные	Водовод «Астрахань-Мангышлак»	Всего
	млн. м ³ /год	млн. м ³ /год	млн. м ³ /год	млн. м ³ /год
2000	692,200	37,900	7,930	738,030
2001	710,700	39,310	8,890	758,900
2002	719,400	22,000	8,710	750,110
2003	723,00	23,000	8,904	754,904
2004	842,00	23,000	12,150	877,150
2005	840,200	21,000	7,681	868,881
2006	881,425	29,000	15,229	925,654
2007	1058,000	23,000	11,500	1092,500
2008	1123,492	25,000	12,470	1160,962
2009	1024,600	22,000	13,773	1060,373
2010	1175,192	22,940	15,824	1213,956
2011	1103,350	26,965	14,850	1145,165
2012	1114,783	25,500	16,453	1156,736
2013	1136,891	25,891	12,945	1175,727
2014	1146,300	26,535	16,855	1189,690
2015	1217,540	26,694	18,278	1262,512
2016	1278,050	26,955	17,809	1322,814
2017	1248,961	25,433	18,465	1292,859
2018	1287,000	26,900	19,000	1332,900
2019	1365,612	30,874	19,650	1416,136
2020	1441,829	33,705	20,007	1495,541

В таблице (Таблица 5-4) представлена информация по располагаемым водным ресурсам Мангистауской области. Следует отметить, что располагаемые водные ресурсы Мангистауской области в целом увеличиваются, за счет увеличения производительности ТОО «МАЭК-Казатомпром» и использования подземных вод. Наибольший объем забранной воды в Мангистауской области, а именно 97%, используются на производственные нужды, 2,5 % на хозяйственно-питьевые нужды и 0,5% - в сельскохозяйственных целях.

Потребление пресной воды

В области крайне остро стоит проблема обеспеченности пресной водой. По информации ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Мангистауской области», в Мангистауской области потребление пресной воды в 2020 году составило 47,1 млн м³/год (129,1 м³/сутки) и осуществлялось из трёх источников:

1. *Опресненная морская вода:*
 - ТОО «МАЭК-Казатомпром» – 17,6 млн м³/год (48 299 м³/сутки) или 37,4%. Основными потребителями являются город Актау, Тупкараганский район (С.Шапагатова, Акшукур) или 30,9% населения области.

- ТОО «Опреснительный завод Каспий» – 5,2 млн м³/год (14 413 м³/сутки) или 11,1%. Основные потребители - Мунайлинский и Каракиянский районы или 25,95% населения области.

2. Месторождения подземных вод

Общий объём пресных подземных вод составил 5,2 млн м³/год (14 382 м³/сутки) или 11,1%. Основные потребители – город Жанаозен, Мангистауский, Бейнеуский и Тупкараганский районы или 18% населения области.

3. Волжская вода, подаваемая водоводом «Астрахань-Мангышлак»

ТОО «Магистральный водовод» – 19,0 млн м³/год (52 074 м³/сутки) или 40,3%. Основными потребителями являются город Жанаозен, Мангистауский, Бейнеуский и Каракиянский районы, нефтяные компании, промышленные предприятия или 25,1% населения области.

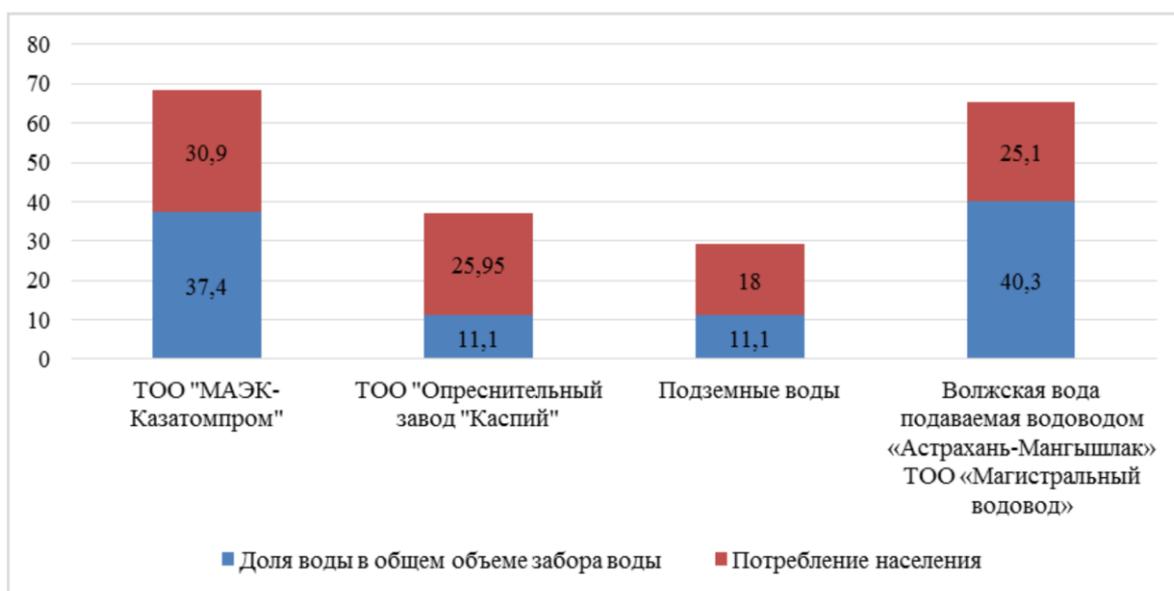


Рисунок 5-8. Структура обеспечения питьевой водой населения Мангистауской области, %

Источник: Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год, стр.399 [С4]

5.3.4. Сброс сточных вод

Сброс сточных вод в открытое море запрещен. Мангистауский центр гидрометеорологии осуществляет регулярный мониторинг состояния вод и донных отложений Каспийского моря: на территории СЭЗ «Морской порт Актау», на месторождениях Каражанбас и Арман, прибрежных станциях Форт-Шевченко, Фетисово, Каламкас. Проводится аналитический контроль на следующие ингредиенты: нефтепродукты, фенолы, нитриты, нитраты, азот аммонийный, железо, фосфаты, солесодержание, БПК-5, растворенный кислород, температура, кальций, магний, карбонаты, гидрокарбонаты и др.

Морская вода после использования ТОО «МАЭК-Казатомпром» отводится в Каспийское море без очистки. Сбрасываемые стоки образуются в результате охлаждения теплосилового оборудования ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭС и упаренных рассолов опреснительных установок заводов по приготовлению дистиллята, охлаждения главных двигателей, дизель-генераторов, кондиционеров, опреснительных установок буксиров и танкеров. Эти воды относятся к категории нормативно-чистых вод.

8 предприятий осуществляют сбросы сточных вод на поля фильтрации, в пруды-испарители и водные объекты на территории области. К их числу относятся: филиал компании ТОО «Ерсай Каспиан Контрактор», ТОО «КазАзот», АО «Каражанбасмунай», ТОО «Каракудукмунай», ТОО

«МАЭК-Казатомпром», ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы», ТОО «Кен-Сары», ФК «Бузачи Оперейтинг ЛТД».

5.4. Земельные ресурсы

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, земельный фонд Мангистауской области составляет – 16 564,2 тыс. га.

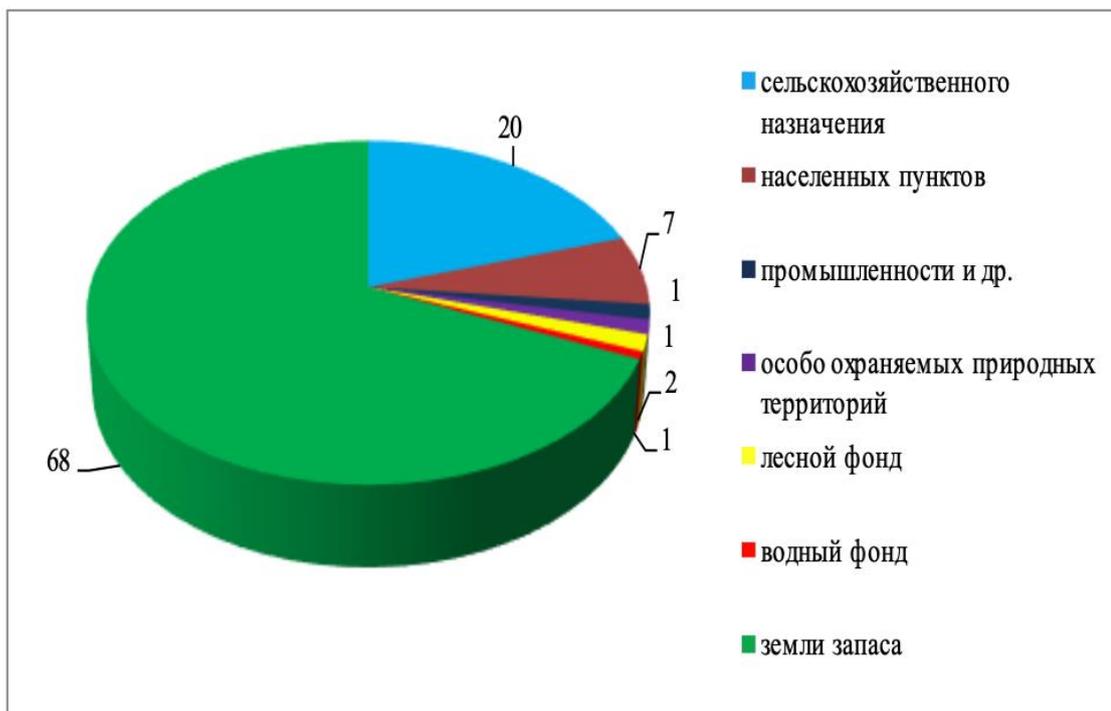


Рисунок 5-9. Распределение земель по категориям в Мангистауской области в 2020 году, %

Источник: Управление земельных ресурсов Мангистауской области. Отчет о наличии земель и распределения их по категориям, собственникам земельных участков, землепользователям и угодьям на 01 ноября 2019 года [С53]

На рисунке (Рисунок 5-9) представлена информация по распределению земель в Мангистауской области по категориям за 2020 год. Характерные проблемы рассмотрены ниже.

Загрязнение почв

Характерной проблемой является загрязнение почв в результате деятельности крупных предприятий. В 2020 году РГП «Казгидромет» проводил наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами в населенных пунктах Мангистауской области.

В пробах почв, отобранных в весенний и осенний периоды в различных районах городов Актау, Жанаозена, Бейнеу, Форт-Шевченко, на хвостохранилище Кошкар-Ата, п. Умирзак, Жетибай, Акшукур, концентрации свинца, меди, цинка, хрома, никеля, нефтепродуктов и марганца не превышали ПДК.

Деградация земель

Аридный климат, повышенная солнечная радиация, малое количество атмосферных осадков, сильные ветры приводят к пыльным бурям и перемещению тонн песка на многие километры. Проблема серьезно усугубляется из-за снижения уровня подземных вод (см. Раздел 5.3.2)

В результате интенсивного водозабора снижен уровень подземных вод под песчаными массивами Туйесу в Каракиянском районе, Бостанкум и Кызылкум в Мангистауском районе. В результате более 200 км² трёх песчаных массивов Мангистау оголились, и образовались подвижные барханы высотой до 50–80 метров. Ускорила процессы деградации песчаных

массивов и вырубка кустарников для печного отопления, имевшая место до газификации населенных пунктов. В с. Сенек подвижными песками затоплены кладбище, здание бывшей школы-интерната, несколько домов. В Тушыкудуке центр колхоза им. Сталина и близлежащие мавзолеи погружены в песок. Большая часть усадьбы колхоза им. Амангельды, а сегодня и часть нового села тоже погружаются в песок.

Начиная с 2004 г. Казахстанским Институтом географии совместно с Институтом химии, Институтом ботаники и Институтом пустыни Туркменистана проводятся работы по восстановлению деградированных песчаных массивов Түйесу – около с.Сенек, Бостанкум – около с.Уштаган, Кызылкум – около с.Тушыкудык и Шебир.

С 2008 года ГКП «Жасыл алем» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области проводит мероприятия по борьбе с подвижными песками. Предприятием создан зеленый пояс вокруг четырех населённых пунктов: Сенек, Уштаган, Тушыкудук, Шебир на площади 3 210 га. Работа в этом направлении продолжается.

Для решения проблемы водообеспечения г. Жанаозена, месторождения Каламкас, других населенных пунктов требуется строительство опреснительного завода морской воды. Это позволило бы приостановить забор подземных вод в районе песчаных массивов и помешать формированию и дальнейшему продвижению песков. Необходимо найти альтернативные пути водоснабжения населённых пунктов.

5.5. Биоразнообразие

5.5.1. Ландшафты

Мангистауская область расположена на плато Мангистау. Северная часть территории – это обширные солончаки, находящиеся на Прикаспийской низменности. Южная часть области расположена на возвышенностях – горы Мангистау (максимальная высота – г. Бешоқы, 556 м), плато Устюрт и Киндерли-Каясанское плато. На территории области находится несколько впадин, среди которых Карагие (Каракия) имеет отметку -132 м и является второй по глубине впадиной в мире. В море расположены Тюленьи острова (Кулалы), другие мелкие острова и шалыги⁷.

Ландшафты Мангистауской области подразделяются на 2 основных типа пустынь: южные возвышенно-равнинные и северные низменно-равнинные. Основная часть территории представляет собой полынно-солончаковую пустыню с солончаками, такыровидными солонцами и массивами песков. Значительная часть занята солонцами и солончаками приморскими и, менее обширными, континентальными солончаками.

5.5.2. Растительность и флора

По данным ботанико-географического районирования характеризуемая территория относится к Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-Туранской подобласти, Северо-Туранской провинции, Западно-Северо-Туранской подпровинции. В пределах подпровинции выделяются подзоны северных и средних пустынь.

Для растительного покрова территории Мангистауской области характерно значительное преобладание зон с пустынной растительностью. Кокпековые пустыни на солончаковых почвах занимают северную часть области. Кроме кокпека в этих растительных сообществах участвуют полыни, камфоросма, солянки. Из злаков встречается бескильница, острец, волоснец, мартуки.

⁷ Шалыга – песчаная отмель

Большие площади занимают чернополынно-кокпековые пустыни. Вместе с черной полынью увеличивается количество злаков, растёт число эфемеров. Бююргуновые пустыни располагаются на больших площадях в районе соров⁸ и вокруг солончаков. Наряду с бююргуном в небольшом количестве встречается бескильница, кокпек и др.

В южной части региона Мангистау значительную площадь занимают солончаки и соры без растительного покрова либо с разреженными полосами сарсазана, солероса и других солянок. Растительный мир южной части Мангостану беден и однообразен. Здесь преобладает солянково-полынная и полынно-солянковая растительность (полынь, итсигек, изень, бююргун, на более легких почвах местами появляются еркек, ковыль-тырса). На полуострове Бузачи доминируют представители солянок. В песчаных массивах распространена кустарниковая растительность, встречаются бююргун и боялыч, солянки, в меньшей степени полынь.

В направлении с севера на юг наблюдается смена ассоциации от злаково-полынной до полынно-бююргуновой. Травостой низкий, малоурожайный, является малопродуктивным пастбищем для скота, поскольку в местных почвах содержится крайне мало гумуса.

Согласно Государственному кадастру растений Мангистауской области (2006 [B7]) на территории области произрастает 675 видов высших сосудистых растений, объединённых в 286 родов и 63 семейства. Большая часть состава флоры (более 50%) относится к семействам Chenopodiaceae – маревые (91 вид), Asteraceae - астровые (78 видов), Brassicaceae – капустные (62 вида), Poaceae – мятликовые (60 видов) и Fabaceae - бобовые (42 вида). Именно эти пять семейств наиболее характерны для региональных флор Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской области.

Флора Мангистау насчитывает 9 эндемичных видов: полынь гурганская, астрагал устюрский, боярышник сомнительный, мыльнянка, наголоватка тенуилоба, липучка (новый для науки вид), льнянка, марена меловая, ковыль псевдокапиллата, из них 3 – полынь гурганская, астрагал устюрский и льнянка - эндемики Мангышлака и плато Устюрт (льнянка - только в его северной части).

Шесть видов флоры Мангышлака включены в национальный Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений [A20]: вьюнок персидский, боярышник сомнительный, молочай твёрдобокальчатый, мягкоплодника критмолистного, марена меловая и солянка хивинская. В Каталог редких исчезающих видов растений Мангистауской области (Красная книга) [B7] включены 37 видов растений, из которых 12 – виды, находящиеся под угрозой исчезновения (Рисунок 5-10).

⁸ Сор – мелководный бессточный солончак (в замкнутых впадинах) с ясно выраженной береговой линией характерный для пустынь Центральной Азии



Рисунок 5-10. Формации с преобладанием саксаульчика Лемана

Источник: «Результаты комплексной экспедиции на Южный Устюрт и Мангышлак». Отчёт по НИР [С15]. Фото Т. Дитериха

5.5.3. Фауна

Фаунистический комплекс Мангистау, северо-восточной и восточной части побережья Каспийского моря, включает виды двух зоогеографических участков – Северные Арало-каспийские пустыни и Устюрт-Мангистауский, относящиеся к Туранскому округу, Ирано-Туранской провинции, Средиземноморской подобласти.

Млекопитающие

На территории области млекопитающие (Mammalia) представлены не менее чем 45 видами, объединёнными в 17 семейств; в Красную Книгу Казахстана внесены 12 видов млекопитающих (ПРИЛОЖЕНИЕ 4, Таблица 10-б.). Кроме того, возможны редкие заходы двух видов хищников (леопарда и полосатой гиены) со стороны Туркмении.

Разнообразие ландшафтов обуславливает разнообразие видов в различных биотопах. В Устюртском заповеднике, урочище Бозжира, Актау-Бузачинском заказнике, в центральной и восточной части Мангистау обитает устюртский горный баран (уриал) (*Ovis orientalis*; Transcaspien urial), включенный в Красную книгу Казахстана.

На северо-восточном побережье Каспия, в северной и северо-восточной части Мангистауской области, распространены виды характерные для Северных Арало-Каспийских пустынь (белозубка-малютка (*Suncus etruscus*), кожанок Бобринского (*Eptesicus bobrinski*), кулан (*Equus hemionus*), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), общественная полёвка (*Microtus socialis*), хомячок Эверсмана (*Allocricetulus evermanni*)).

Для центральной и южной части Мангистау, восточного побережья Каспия, характерны виды Устюрт-Мангистауского участка (длинноиглый ёж (*Erinaceus aethyoricus*), пегий путорак (*Diplomesodon pulchellum*), белобрюхий стрелоух (*Otonycteris hemprichi*), каракал (*Lynx caracal*), барханный кот (*Felis margarita*), медоед (*Mellivora capensis*), черная крыса (*Ratus ratus*)).

В прошлом на территории встречался гепард (*Acinonyx jubatus*), в настоящее время зафиксированы несколько встреч переднеазиатского леопарда (*Panthera pardus ciscucasica*) и одна встреча полосатой гиены (*Hyena hyaena*). Наиболее активно мигрирующими животными на территории Мангыстау являются джейран (*Gazella subgutturosa*) и сайга (*Saiga tatarca*).

На всей территории по численности и видовому разнообразию доминируют грызуны (*Rodentia*). Фауна грызунов насчитывает не менее 22 видов из 6 семейств. По численности доминируют песчанковые (*Gerbelidae*). Основной фоновый, биогеоценозообразующий вид – большая песчанка (*Rhombomys opimus*), является переносчиком опасных заболеваний, в том числе чумы, численность животных от 2 до 8 особей на гектар. Также широко распространены суслики (*Sciuridae*), хомякообразные (*Cricetidae*), зайцеобразные (*Leporidae*), мелкие хищники – лисица (*Vulpes vulpes*), корсак (*Vulpes corsac*). Часто встречаются шакал (*Canis aureus*) и волк (*Canis lupus*).

Каспийский тюлень (*Pusa caspica*) внесён в Красную книгу Казахстана в 2020 году как исчезающий вид. Места обитания и зоны миграции вдоль северо-восточного побережья Каспийского моря приведены на рисунке (*Рисунок 5-11*). В осеннее-зимнее время собираются на шалыгах северо-восточной части Каспия, где происходят спаривание, линька, рождение молодняка. В районе Тюленьих островов, на о. Кулалы, в октябре – ноябре наблюдаются залёжки тюленей (*Phoca (Pusa) caspica*) более 2000 особей. На распределение залежек тюленей (*Phoca (Pusa) caspica*) существенно влияет обмеление восточной части Каспийского моря.

Три вида (перевязка, уриал и джейран) имеют категорию МСОП «Уязвимый», один вид (каспийский тюлень) «Под угрозой исчезновения» [С68]. Также, на территории Мангыстауской области в период с 2007 по 2021 год в четырех местах было зафиксировано ряд встреч переднеазиатского леопарда (*Panthera pardus ciscucasica*) (категория МСОП «Уязвимый») (*Рисунок 5-11*).

Птицы

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 280 видов (ПРИЛОЖЕНИЕ 4, *Таблица 10-6.*) в период пролёта, что составляет более половины видов орнитофауны Казахстана. По характеру пребывания на территории птиц можно разделить на пролетных, гнездящихся, оседлых и зимующих. Из гнездящихся видов отмечено более 100 видов, пролетных более 140 видов, на зимовке встречается не менее 36 видов.

В Красную книгу Казахстана занесены 38 видов птиц. В пустынной части территории встречается более 16 охраняемых видов, на участках водно-болотных угодий на пролете встречаются более 22 видов.

Вдоль побережья Каспия проходят важные пути сезонных миграций птиц. Наиболее интенсивная миграция водно-болотных птиц проходит вдоль восточного и северо-восточного побережья Каспия (*Рисунок 5-11*) и разделяется в районе дельты Эмбы на два потока, один движется вдоль р. Эмбы на северо-восток, другой вдоль р. Урала на север. Часть видов мигрирует по территории полуострова широким фронтом. Миграционные процессы значительно растянуты по срокам, охватывают весеннее- летний и осенний период. Весенние миграции наиболее интенсивны в марте-апреле, осенние в сентябре-октябре, некоторые виды массово мигрируют в ноябре, начале декабря.

Из редких птиц водно-болотного комплекса, занесенных в Красную Книгу Казахстана, чаще встречаются кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), розовый пеликан (*Pelecanus onocrotalus*), фламинго (*Phoenicopterus roseus*), малая белая цапля (*Egretta garzetta*), колпица (*Platalea leucorodia*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), белоглазый нырок (*Aythya nyroca*), савка (*Oxyura leucocephala*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*). Очень редки встречи султанки (*Porphyrio porphyrio*), желтой цапли (*Ardeola ralloides*), скопы (*Pandion haliaetus*).

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

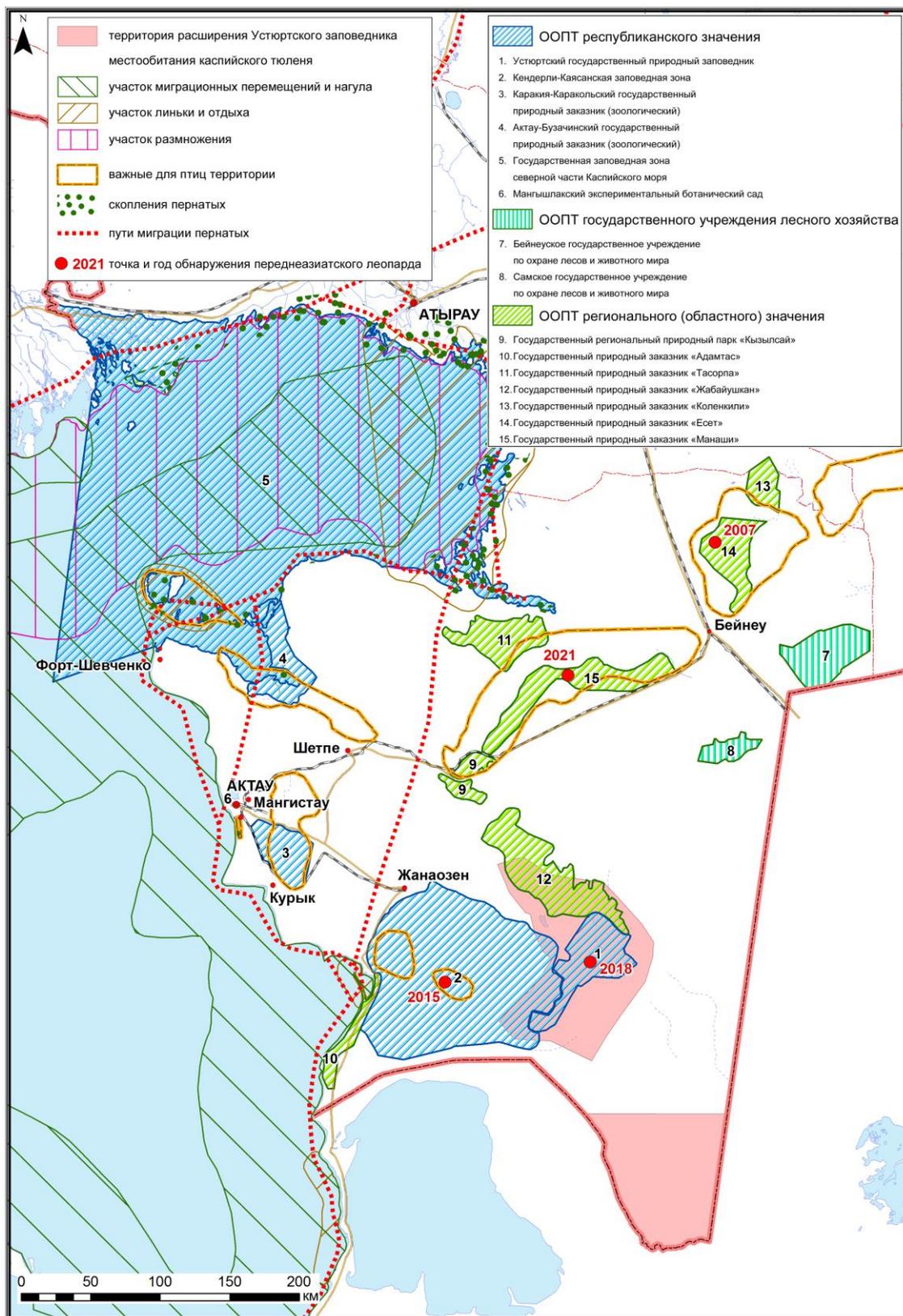


Рисунок 5-11. Карта критических местообитаний Мангистауской области и прилегающей акватории Каспийского моря

Источник: подготовлено в рамках «СЭО Плана развития Мангистауской области на 2021–2025 годы» (2022, проект GIZ), с использованием материалов: «Результаты комплексной экспедиции на Южный Устьюрт и Мангышлак» (Оценка биоразнообразия). Отчет по НИР. Республиканское общественное объединение «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Астана, 2017 [C15]; Естественно-научное обоснование расширения Устьюртского

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

государственного природного заповедника». РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия», 2014 г. [С16]; План действий по переднеазиатскому леопарду в Республике Казахстан на 2021-2025 годы. Проект по пустыням Центральной Азии (Central Asia Desert Initiative). РОО "Казахстанская Ассоциация сохранения биоразнообразия". Нур-Султан, 2021 [С63]; Электронный атлас "Важные для морских млекопитающих территории". Рабочая группа по охраняемым территориям для морских млекопитающих [С64]; Электронная база данных Birdlife International [С65]

Распределение птиц по береговой линии Каспия неравномерно. На побережье большие скопления пернатых наблюдаются в районе шора Караколь, в северо-западной части полуострова Бузачи (р-н Каражанбас) в тростниковых массивах, вдоль северного побережье полуострова Бузачи (р-н Каламкас и Коммунай). В период миграций одним из наиболее многочисленных видов являются фламингообразные (Phoenicopteriformes) – на обыкновенные фламинго (Phoenicopterus roseus) на шоре Караколь, вдоль северного побережье полуострова Бузачи; в районе Тюленьих островов наблюдаются скопления до 5-7 тысяч особей. Через эти участки пролетает вся казахстанская популяция фламинго (Phoenicopterus roseus), насчитывающая от 25 до 40 тысяч особей. Многочисленны лебеди шипуны (Cygnus olor) в период миграций в ноябре, на полуострове Бузачи наблюдаются скопления до 3-5 тысяч особей, на оз. Караколь встречалось до 300 особей на 1 км. В миграционный период крупные скопления лебедей шипунов (Cygnus olor) 10 000-25 000 особей, концентрируются в море, в районе Тюленьих островов, о. Кулалы и др.

Отряд соколообразные (Falconiformes) представлен 28 видами, из них 10 видов в Красной Книге Казахстана. Относительно многочисленны виды черный коршун (*Milvus migrans*), курганник (*Buteo rufinus*), перепелятник (*Accipiter nisus*), камышевый лунь (*Circus aeruginosus*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). Из видов, внесённых в Красную Книгу Казахстана, чаще встречаются степной орел (*Aquila nipalensis*), могильник (*Aquila heliaca*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). Скопа (*Pandion haliaetus*) малочисленна, вид внесён в Красную Книгу Казахстана, единичные особи встречаются на шоре Караколь. В аридной зоне встречаются стервятники: стервятник (*Neophron percnopterus*) 6 особей, 2 белоголовых сипа (*Gyps fulvus*), 2 чёрных грифа (*Aegypius monachus*) на 100 км.

Также, в аридных местообитаниях, в центральной части Мангистау, к востоку от населенных пунктов Тауши, и Шетпе встречаются чернобрюхие рябки (*Pterooles orientalis*), саджа (*Syrhaptus paradoxus*), численность от 2-3 до 40-50 особей на 1 км (включены в Красную Книгу Казахстана). Охраняемый вид белобрюхий рябок (*Pterocles alchata*) встречается в летний период в юго-восточной части Мангистау, в Устюртском заповеднике.

Наиболее важными местообитаниями, где отмечены крупные скопления мигрирующих птиц, являются озеро Караколь, побережье полуострова Бузачи и Тюленьи острова (Рисунок 5-11).

Пресмыкающиеся и земноводные

Фауну пресмыкающихся (Reptilia) представляют 25 видов из 9 семейств (ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Таблица 10-7). Представитель семейства сухопутные черепахи среднеазиатская черепаха (*Agriemys horsfieldi*) встречается по всей территории Мангистау, на песчаных и глинистых опустыненных участках. Это единственный вид рептилий из обитающих в области, который имеет категорию МСОП «Уязвимый».

Болотная черепаха (*Emys orbicularis*) встречается на полуострове Туб-Караган, в урочище Саура в пресных водоёмах, и на северо-восточном побережье Каспия. Многочисленна такырная круглоголовка (*Phrinocephales helioscopus*), субэндемик Средней Азии, пустынный и полупустынный вид, обитающий по такырам и на глинистых участках. Широко распространена круглоголовка вертихвостка (*Phrinocephales guttatus*). Встречается ушастая круглоголовка (*Phrinocephales mustaceus*) – малочисленный, редкий вид.

Один вид пресмыкающихся (Паласов (четырёхполосый) полоз (*Elaphe sauromates*) (*quatuorlineata*) внесён в Красную Книгу Казахстана.

Земноводные (Amphibia) представлены одним видом, зелёная жаба (*Bufo viridis*), вид широко распространён по всей территории, рядом с водоёмами, может использовать норы грызунов.

5.5.4. Особо охраняемые природные территории

На территории Мангистауской области в настоящее время существуют 14 ООПТ, включая 5 республиканского значения (государственный природный заповедник «Устюрт», государственный заповедник «Кендерли-Каясан», государственный природный заповедник «Каракия-Караколь» (зоологический), государственный природный заповедник «Актау-Бузаши» (зоологический), Мангышлакский практический Ботанический сад), 7 ООПТ местного значения и 2 территории государственных учреждений лесного хозяйства (Рисунок 5-11). Кроме того, на севере к территории области примыкает Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря.

Наиболее высокий статус охраны имеет Устюртский государственный природный заповедник (соответствует категории МСОП 1а (Строгий природный резерват). Его площадь 223 342 га, создан в 1984 году. Территория заповедника занимает часть западного чинка плато Устюрт, узкую полосу у подножья чинков, и равнинное понижение, восточную часть впадины Карынжарык–Кендерли-сор, часть песчаного массива Карынжарык, гору Карамая. Устюртский заповедник находится на стыке Устюртского и Мангышлакского округов южной подзоны пустынь.

На территории заповедника встречается не менее 263 видов растений, из них 5 в Красной Книге Казахстана. Встречаются 5 эндемичных видов, 7 реликтовых видов. В Каталог редких исчезающих видов растений Мангистауской области занесены 20 видов.

Фауна позвоночных включает следующих представителей: класс земноводные 1 вид, класс пресмыкающиеся 22 вида, класс птицы 111 видов, класс млекопитающие 45 видов. В Красной Книге Казахстана один вид пресмыкающихся, не менее 12 видов птиц, 8 видов млекопитающих, включая копытных – уриала и джейрана, кошачьих – каракала, манула и барханного кота, а также такие редкие виды как перевязка и медоед.

Одним из важнейших ООПТ является Каракия - Каракольский государственный природный заказник, в состав которого входит озеро Караколь, которое является местом скопления и отдыха мигрирующих птиц.

В Дорожную карту по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области (2020) включены следующие шаги в части сохранения биоразнообразия:

- создание (2021 год) государственного природного резервата. республиканского значения с тремя участками: «Острова Дурнева» (в Комсомольском заливе), «Тюленьи острова», «Острова в заливе Кендырли» – для сохранения и восстановления лежбищ каспийского тюленя;
- внесение озера Караколь в список водно-болотных угодий Рамсарской конвенции (2021 год),
- расширение территории Устюртского государственного природного заповедника путем присоединения участка «Капланкыр» и дальнейшее номинирование Устюртского заповедника в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО (2021-2024 гг.).

5.5.5. Критические местообитания

На основании анализа доступных источников нами подготовлена **сводная карта критических местообитаний (далее – КМ⁹)** Мангистауской области (*Рисунок 5-11*). Карта охватывает:

- ключевые орнитологические территории (**важные для птиц территории, ИВА**), миграционные пути и места скопления и отдыха птиц,
- акватории/**территории**, важные для каспийского тюленя (**ИММА**), (включая места размножения, линьки и отдыха, миграционные пути),
- существующие ООПТ, территории, предлагаемые для расширения Устьюртского заповедника,
- места обнаружения/встреч переднеазиатского леопарда.

Как хорошо видно на карте, КМ «нанизываются» на два экологических коридора:

- один от Кендерли-Каясанской заповедной зоны и Южного Устьюрта зигзагом вдоль Западного чинка плато Устьюрт и далее по северному краю плато,
- второй вдоль побережья от заказника Адамтас, включая заливы, озера, соры и горы Мангистау до Северо-Восточного Каспия.

5.5.6. Проблемы сохранения биоразнообразия

На северном побережье полуострова Бузачи и прилегающей прибрежной части акватории Каспия в миграционный период концентрируются скопления птиц водно-болотного комплекса, насчитывающие десятки тысяч особей. Некоторые виды водно-болотных птиц гнездятся на побережье, образуя крупные гнездовые колонии. В то же время, нефтедобывающие комплексы Каламкас, Каражанбас, Арман, Коммунай также расположены на участках северного побережья полуострова Бузачи. ООПТ для охраны птиц (а также джейрана и сайги, обитающих в районе перечисленных месторождений) не создана.

При проектировании и создании Устьюртского заповедника в 1984 г. не были полностью учтены предложения специалистов, в результате чего местоположение и конфигурация его территории на сегодняшний день таковы, что наиболее полно здесь представлены лишь западный чинк Устьюрта, гора Карамая и огромный безжизненный солончак Кендерли-сор. Само плато Устьюрт и пески Карынжарык вошли в состав заповедника лишь в виде небольших фрагментов, поэтому заповедник в его нынешней конфигурации не может претендовать на роль эталона всех типов пустынь Арало-Каспийского водораздела.

В 2014 году Казахской ассоциацией сохранения биоразнообразия и Центром прикладной биологии было разработано Естественно-научное обоснование (ЕНО) расширения Устьюртского заповедника с 223 342 га, до 927 350 га (*Рисунок 5-12*)., в 2015 году были проведены проектные работы по ТЭО расширения заповедника.

Также, в соответствии с планами проекта Правительства РК/ГЭФ/ПРООН «Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий», выполнявшегося в 2015-2017 гг., планировалось расширение заповедника до 927

⁹ Термин «критические местообитания» используется международными финансовыми институтами и включает, как минимум, одно из следующего: находящиеся под угрозой исчезновения или уникальные экосистемы; местообитания, имеющие большое значение для видов, находящихся под угрозой исчезновения или критической угрозой исчезновения; имеющие большое значение для эндемичных или географически ограниченных видов; местообитания, поддерживающие глобально значимые мигрирующие виды и концентрирующиеся виды; области, связанные с ключевыми эволюционными процессами

350 га [C15]. При этом в его состав вошли бы все основные экосистемы, характерные для региона Мангистау, в том числе, пески Карынжарык, являющиеся важнейшим местом обитания и зимовки для популяции джейрана, состояние которой вызывает наибольшие опасения.

Однако, расширение площади заповедника до сих пор не реализовано в связи с тем, что практически вся территория предполагаемого расширения принадлежит хозяйствующим субъектам.

Территория Южного Устюрта, расположенная вблизи границы с Туркменистаном, является очень важной территорией для сохранения типичного участка туранских пустынь с холодными зимами в регионе. Этот район очень важен для сохранившейся здесь крупной популяции джейранов, а также является ключевой средой обитания медоеда (*Mellivora capensis*) [C15]. Кроме того, существует большой потенциал, для того чтобы некоторые утраченные в настоящее время элементы фауны могли бы вернуться или были бы возвращены на эту территорию, например, кулан и сайгак. В то же время ООПТ здесь отсутствует. В связи с этим рекомендовано [C15] создание новой ООПТ в южной части плато Устюрт, включая чинк Капланкыр. Создание здесь ООПТ могло бы стать первым шагом по организации трансграничной территории для сохранения биоразнообразия плато Устюрт, расположенного в трех странах.

Поскольку на значительной части области расположены нефетегазовые месторождения, то возникают конфликты между сохранением биоразнообразия и разработкой месторождений. Например, в связи с планируемой разработкой месторождения Тепке, сокращена территория государственного природного заказника «Манаши» (вынесено постановление акимата Мангистауской области от 4 октября 2022 года «О внесении изменения в постановление акимата Мангистауской области от 27 февраля 2015 года No 53 «О создании государственных природных заказников местного значения» [C47] по уменьшению объемов государственного природного (комплексного) заказника «Манаши» по плановой разработке месторождения Тепке). Территория заказника сократилась на 24,3%.

На животных, обитающих на территории области оказываются следующие прямые негативные воздействия:

- рытье траншей, огораживающих фермерские участки, ведет к падению в них и гибели животных (например, среднеазиатской черепахи),
- брошенные в акватории Каспийского моря и на побережье рыболовные сети приводят к запутыванию и гибели в них тюленей, птиц водно-болотного комплекса и рыбы,
- браконьерство,
- гибель на амбарах с жидкими нефтеотходами нефтедобывающих предприятий в ночное время околоводных птиц (чаек, зуйков, куликов, утиных), которые принимают разливы нефти за водную поверхность, и пустынных видов птиц (рябки, саджа и др.), принимающих их за водную поверхность для водопоя,
- гибель птиц на линиях электропередач напряжением 6 -10 КВт.

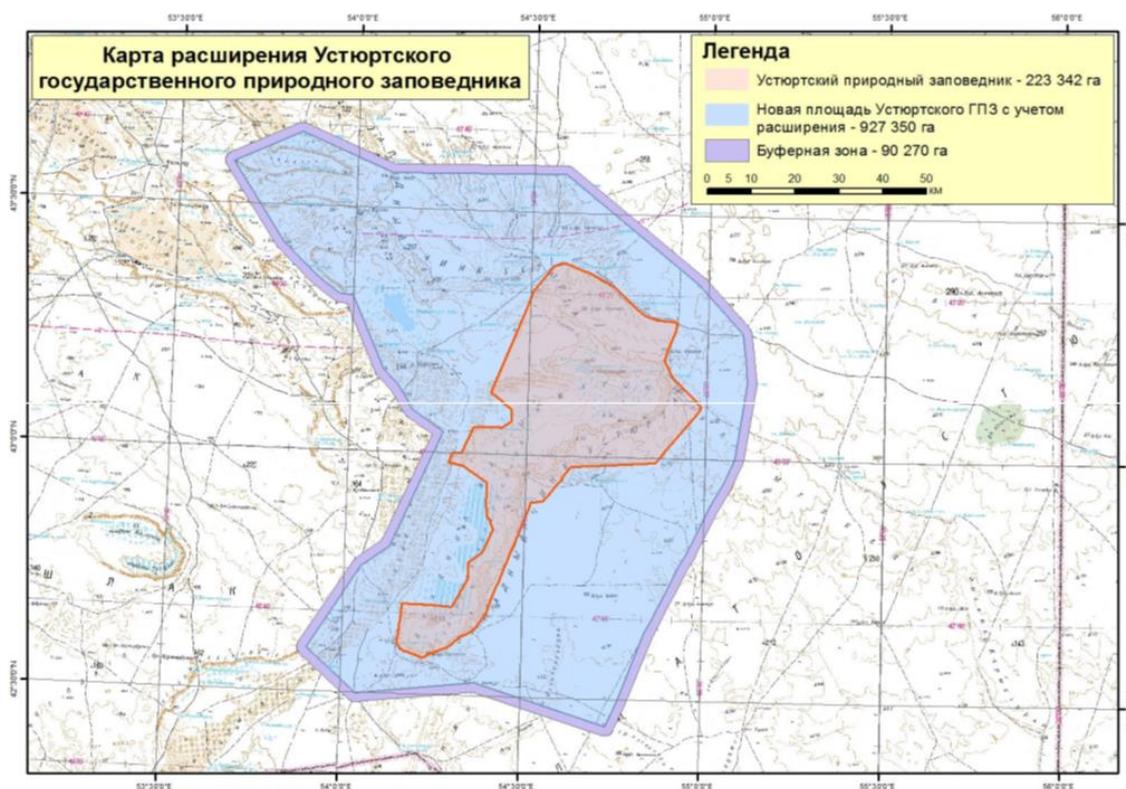


Рисунок 5-12. Карта расширения Устьуртского государственного природного заповедника

Источник: Естественно-научное обоснование расширения Устьуртского государственного природного заповедника». РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия», 2014 г. [С15]

5.6. Управление отходами производства и потребления

5.6.1. Коммунальные отходы

Процесс управления коммунальными отходами включает образование отходов (у населения), сбор, транспортировку, переработку и конечное захоронение.

Для Мангистауской области характерны:

- Низкая плотность населения;
- Проживание более 50% населения в двух крупнейших городах региона- Актау и Жанаозене;
- Большая удаленность населенных пунктов друг от друга;
- Недостаточное материальное и инфраструктурное обеспечение;

Действующая система управления отходами в регионе имеет следующие пробелы.

Сбор:

- Неполный охват населения услугами по сбору и вывозу отходов;
- Значительная нехватка контейнеров для сбора отходов;
- Отсутствие системы раздельного сбора отходов;
- Несоответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям площадок для сбора отходов.

Транспортировка:

- Наличие отдельных компаний в каждом районе и гг. Актау и Жанаозен.

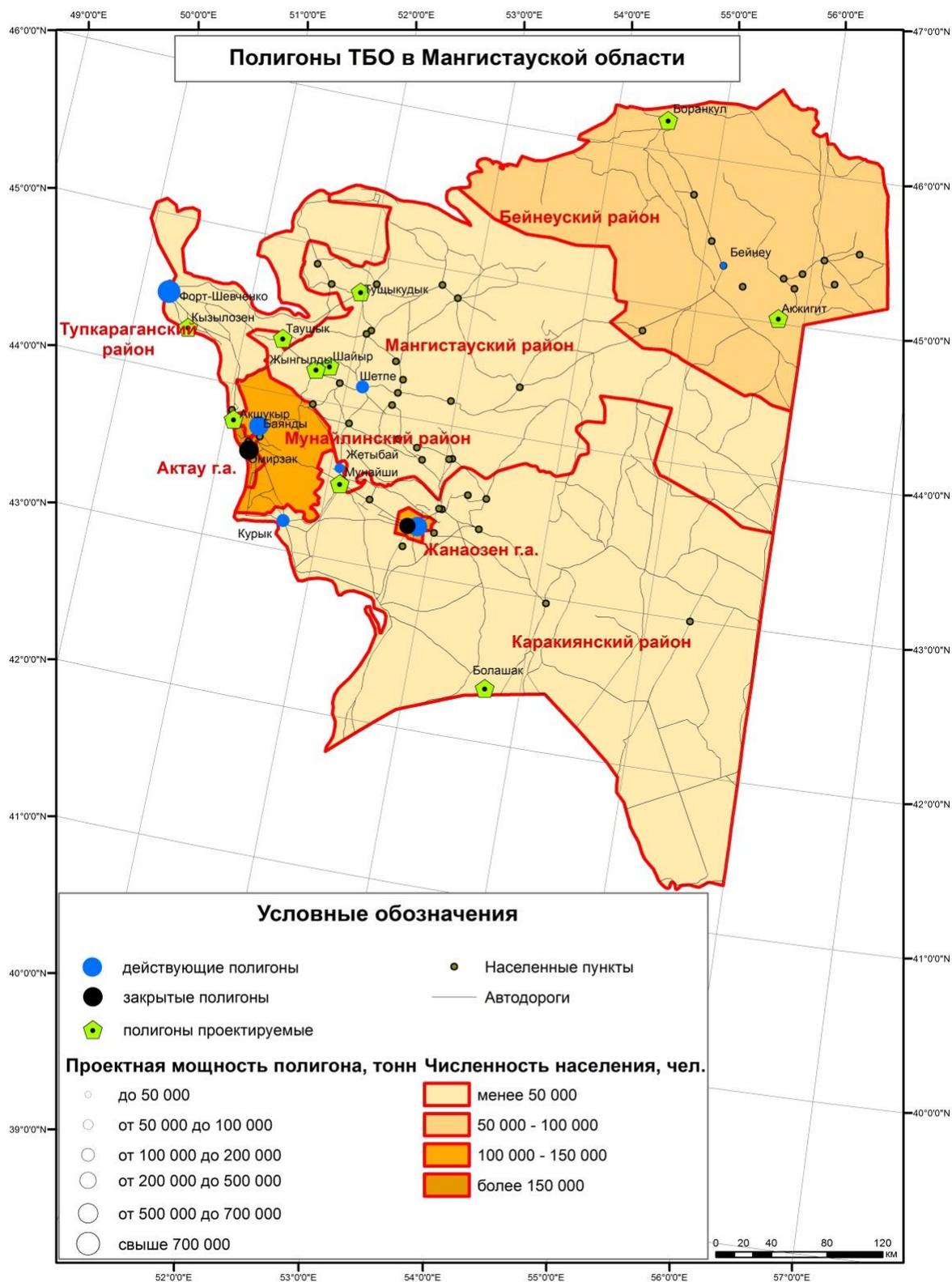


Рисунок 5-13. Расположение полигонов ТБО в Мангистауской области

Источник: Программа по управлению отходами Мангистауской области, 2018 [С56].

Переработка:

- Недостаточность перерабатывающих мощностей;
- Неполный охват отходов, пригодных к переработке, соответствующими услугами переработки;

Захоронение:

- Несоответствие полигонов ТБО, существующих в Мангистауской области, санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям;
- Большое количество несанкционированных свалок на территории области
- На карте (Рисунок 5-13) показаны все крупные населенные пункты, автомобильные дороги, действующие и проектируемые полигоны с обозначенными мощностями; цветовым фоном показана численность населения для каждого района [С56]. Наибольшее количество населения сосредоточено в г. Актау с пригородами, Мунайлинском районе и г. Жанаозен, где также расположены самые крупные полигоны ТБО. Также на карте видно, что действующие полигоны Мангистауского, Бейнеуского и Каракиянского районов расположены удаленно от большинства населенных пунктов, что создает трудности при сборе ТБО и определенно способствует появлению стихийных свалок.
- Расположение проектируемых полигонов практически полностью решает проблему удаленности населенных пунктов от полигонов, оставляя несколько сел на расстоянии затруднительном для ежедневного сбора и вывоза ТБО.
- Согласно данным Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, в 2021 году объем коммунальных отходов в регионе составил 149 821 тыс. тонн, из которых 18,140 тыс. тонн или 12% были отсортированы. Рисунок 5-14 демонстрирует динамику изменения количества собранных коммунальных отходов в период 2017-2021 гг. Данные отражают лишь учтенные объемы, реальные цифры могут быть выше.

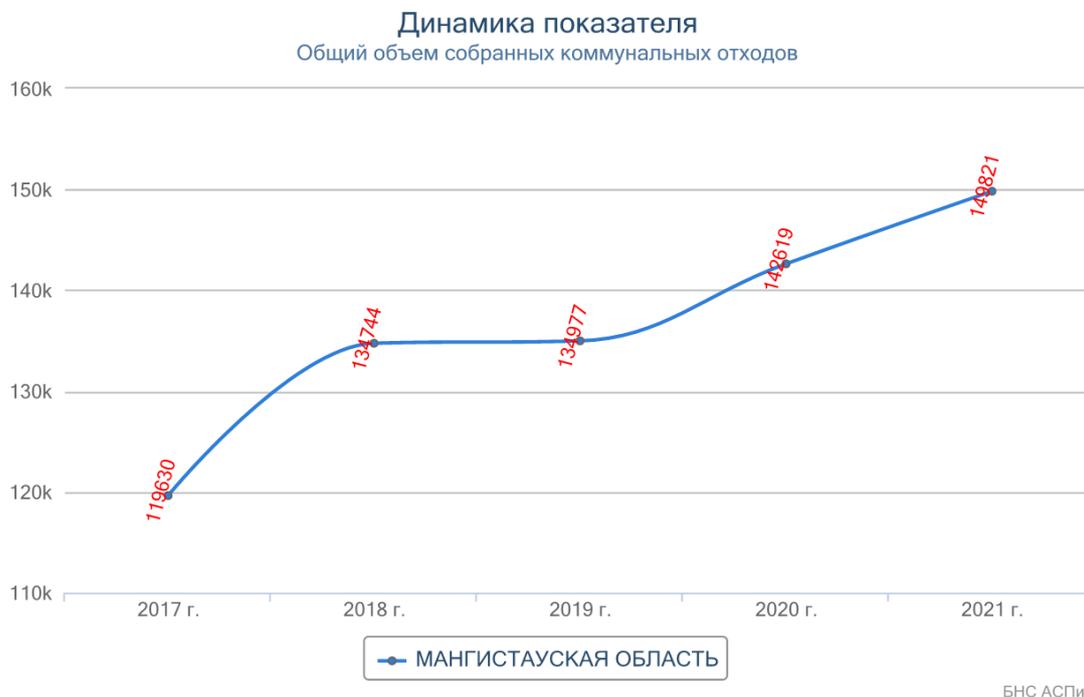


Рисунок 5-14. Динамика собранных коммунальных отходов за 2017–2021 гг.

Источник: Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [С62]

В настоящее время в Мангистауской области имеются 8 полигонов, отвечающих санитарным требованиям (в городах Жанаозен, Форт-Шевченко, селах Баянды Мунайлинского района, Жетыбай и Курык Каракиянского района, Бейнеу Бейнеуского района, Шетпе Мангистауского района. Один из них находится в частной собственности и принадлежит ТОО «Вест Дала».

Имеются также 16 мест временного размещения отходов (свалки), которые не соответствуют санитарным нормам (7 – в Мангистауском, 9 – в Бейнеуском районах).

В 2020 году в результате космического мониторинга в регионе выявлены 131 несанкционированная свалка, 126 из них ликвидированы.

5.6.2. Промышленные отходы

По данным Департамента экологии по Мангистауской области, в сравнении с 2019 годом произошло увеличение объемов образования промышленных отходов по области. Так, за 2020 год образовано 552,3 тыс. тонн, что на 25% больше, чем в 2019 году [С4].

Общий объем накопленных в 2020 году отходов составляет 4 690 тыс. тонн, из них предприятиями переработаны и утилизированы 173 тыс. тонн (32%).

В Мангистауской области объем накопленных радиоактивных отходов на 2020 год составляет 82,6 тыс. тонн.

В 2012 году АО «Институт химических наук им. Бектурова» проведены опытные работы по утилизации замазученного грунта с использованием энергоаккумулирующей добавки на основе гуматосодержащих композиционных материалов.

Полученный в результате утилизации грунт можно использовать при изготовлении брусчатки и дорожном строительстве. Ежегодно с АО «ӨзенМұнайГаз» заключается договор на утилизацию отходов. В общей сложности с того времени по 2020 год переработано 286 391 тонн замазученного грунта.

В 2017 году ТОО «ЭкоОриентир» построен завод по переработке нефтеотходов.

6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

6.1. Местная административная и правительственная структура

В состав Мангистауской области входят 5 районов, 3 города, из которых 2 областного значения и 1 районного значения, 59 сельских населенных пунктов [С17]. Область образована 20 марта 1973 года. Административный центр области – город Актау. В структуру акимата области входят акиматы районов и городов, управления акимата, отделы аппарата акима, уполномоченный по этике [С18].

6.2. Демография и здоровье населения

6.2.1. Население, плотность и динамика населения

Мангистауская область характеризуется высокой миграционной подвижностью, ростом рождаемости, большим притоком в область кандасов¹⁰, а также жителей других регионов страны. За годы независимости страны численность населения Мангистауской области увеличилась вдвое (Рисунок 6-1). На начало 2022 года в области проживало 740 893 человек, из

¹⁰ Кандас – это этнический казах и (или) члены его семьи казахской национальности, ранее не состоявшие в гражданстве РК, прибывшие на историческую родину и получившие соответствующий статус в порядке, установленном Законом РК от 22 июля 2011 года № 477-IV «О миграции населения».

которых 60% – в сельской местности [С19]. Плотность населения в области составляет 4,5 чел/км².

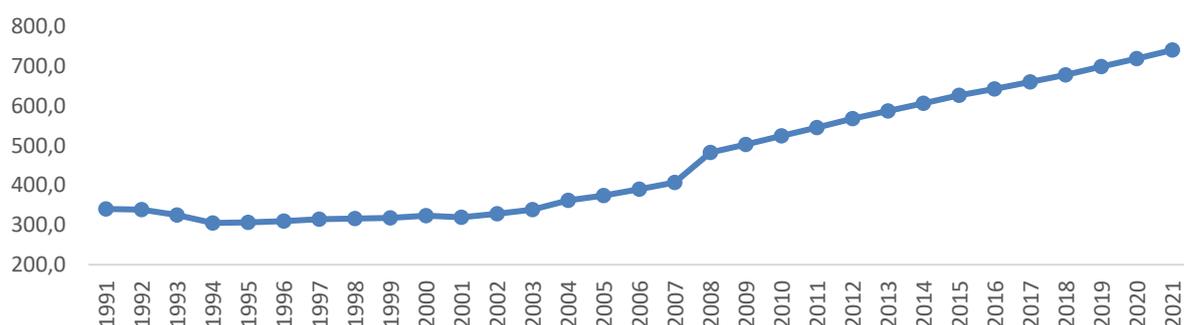


Рисунок 6-1. Динамика изменения численности населения Мангистауской области в период с 1991 по 2021 г. на конец года, тыс. человек

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Динамика основных социально-экономических показателей Мангистауской области [С28].

6.2.2. Половозрастная структура

На начало 2022 года доля мужчин в общей численности населения области составила 49,9%, доля женщин – 50,1%. В отношении половозрастного состава населения можно выделить следующее: основную группу населения составили лица трудоспособного возраста от 16 до 63(60) лет – 55%, за ней следуют дети до 15 лет – 38%, пенсионеры – 7% (Рисунок 6-2). Среди последних доля женщин выше, чем доля мужчин в 2,3 раза, что связано с их более высокой ожидаемой продолжительностью жизни. В 2021 году данный показатель для женщин составил 74,46 лет, в то время как для мужчин – 66,72 лет. Ожидаемая продолжительность жизни же в области имела тенденцию к снижению с 1992 года (67,8 лет) перешагнув уровень этого года лишь в 2009 году (69,5 лет), затем продолжала расти до 2019 года (74,4 лет), однако снизилась в 2021 году до 70,57 лет. (в РК – 70,23 лет). Вместе с тем, в 2020–2021 годах самая высокая ожидаемая продолжительность среди сельских регионов РК была зафиксирована в Мангистауской области.



Рисунок 6-2. Возрастно-половая пирамида населения Мангистауской области в 2022 г

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Численность населения Мангистауской области по полу и отдельным возрастным группам на начало 2022 г. [С19]

Индекс Биллетера¹¹ в области показывает растущие положительные значения с 2009 года, достигнув показателя 42,1 на 100 человек в 2021 году, что делает Мангистаускую область лидером в РК по молодому возрастному составу среди населения. Для сравнения среднереспубликанское значение Индекса Биллетера – 14,3 на 100 человек.

¹¹ Индекс принимает положительные значения, когда в населении, доля детей больше, чем доля лиц старше 50 лет и принимает отрицательные значения, когда доля лиц старше 50 лет больше, чем доля детей.

6.2.3. Естественное движение и здоровье населения

До 2004 года коэффициент естественного прироста населения Мангистауской области оставался ниже уровня 1991 г., затем рос, достигнув максимального показателя 27,6 на 1 000 человек в 2014 году, после чего плавно снижался до 2020 года и вырос до 25,8 на 1 000 человек в 2021 году (Рисунок 6-3). По приросту населения Мангистауская область опережает все регионы РК, значительно превышая среднереспубликанский показатель (13,89 на 1 000 человек). В регионе отмечен самый высокий суммарный коэффициент рождаемости в стране – 4,57 рождений на одну женщину (в РК – 3,32), причем как в городской (4,91), так и в сельской (4,36) местности [С20].

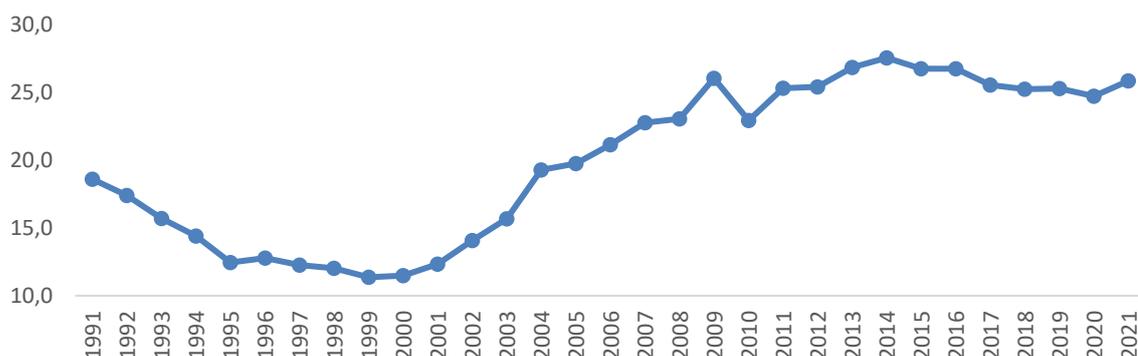


Рисунок 6-3. Динамика изменения естественного прироста населения в Мангистауской области в период с 1991 по 2021 гг., на 1 000 человек

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Динамика основных социально-экономических показателей Мангистауской области [С28]

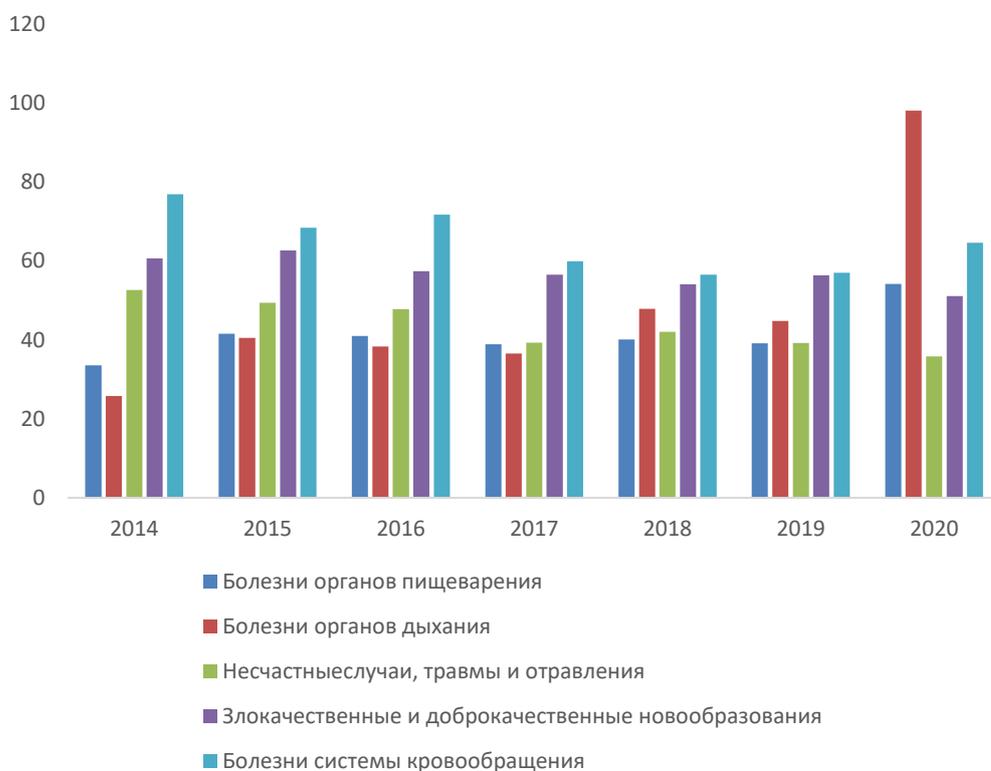


Рисунок 6-4. Показатели смертности населения Мангистауской области за 2014–2020 гг. по основным классам причин смерти на 100 000 человек населения

Источник: Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Статистический сборник "Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения" 2014–2020 гг.. стр. 45 [С50]

Общий коэффициент смертности в Мангистауской области один из самых низких в республике, а для сельского населения данный показатель – самый низкий по стране [С20]. В области отмечен высокий коэффициент младенческой смертности – 9,27 на 1 000 родившихся, что превышает среднереспубликанское значение (8,44) [С21].

Основные причины смертности среди населения области в период с 2014 по 2020 годы – это болезни органов пищеварения, дыхания, пищеварения, системы кровообращения, и др. (Рисунок 6-4). Обращает на себя внимание резкий скачок этого показателя (числа смертей от болезней органов дыхания) в 2020 году по сравнению с предыдущими годами¹².

Рост частоты характерных для региона заболеваний и их осложнений может быть частично обусловлен, в том числе, суровыми природно-климатическими условиями (быстрота смены погоды, пыльные бури, влажность, температура) и экологическими факторами (загрязнение атмосферного воздуха, состав питьевой воды и т.д.). В частности, болезни органов дыхания, пищеварения, системы кровообращения для данного региона являются характерной группой заболеваний населения и могут быть связаны с факторами окружающей среды, что отмечалось в целом ряде работ [С48; С49]. В этой связи, в целях смягчения влияния климатических и антропогенных изменений окружающей среды на здоровье населения в регионе важно продолжать улучшать систему здравоохранения, повышать доступность качественных медицинских услуг, поддерживать здоровый образ жизни.

6.2.4. Миграция

Мангистауская область является единственным регионом РК за исключением городов республиканского значения, где наблюдается положительное сальдо миграции, как внутренней, так и внешней, однако оно имеет тенденцию к снижению (Рисунок 6-5). Отрицательное сальдо миграции в области наблюдалось в первые годы независимости в связи с высоким оттоком репатриантов, особенно в Россию и Германию, а также в 2016 году, что связано с сокращением количества иммигрантов. Высокий миграционный прирост населения обеспечивается за счет притока оралманов и жителей с других регионов Казахстана в связи с возможным трудоустройством в нефтяной отрасли. В основном в область приезжают люди трудоспособного возраста (Рисунок 6-6).

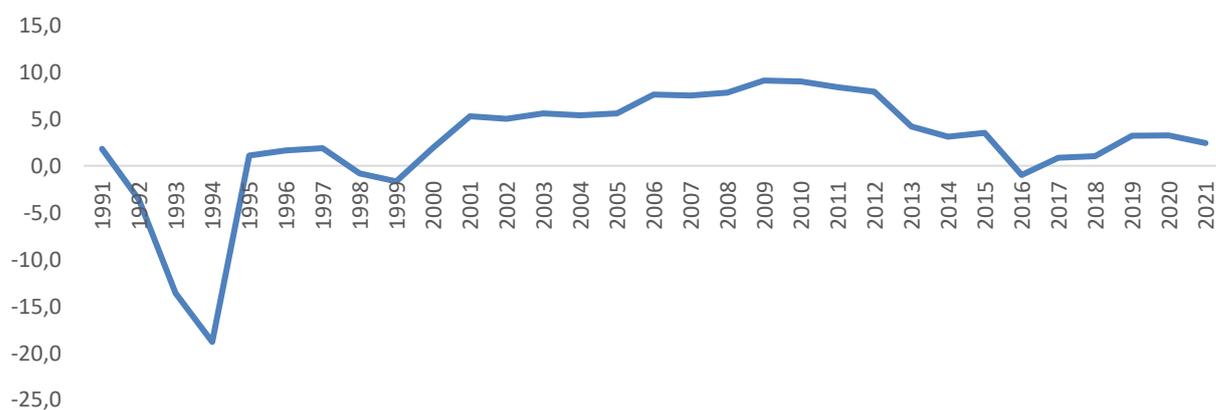


Рисунок 6-5. Динамика изменения сальдо миграции Мангистауской области с 1991 по 2021 гг., тысяч человек

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Динамика основных социально-экономических показателей Мангистауской области [С28].

¹² Точные причины данного скачка не установлены

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*



Рисунок 6-6. Динамика изменения общего сальдо миграции, сальдо внешней и внутренней миграции населения трудоспособного возраста Мангистауской области с 2016 по 2021 гг.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Миграция населения Мангистауской области за 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 года [С22].

В 2021 году миграционный прирост населения области составил 2 428 человек, причем 90% прироста пришлось на внешнюю миграцию. Казахи, прибывшие из Узбекистана, составили основную часть внешних мигрантов, за ними следуют каракалпаки. Следует отметить, что Мангистауская область занимает одно из лидирующих мест по количеству кандасов в стране: в 2021 году, к примеру, в области поселилось 19,1% из всех прибывших в страну этнических казахов. Большинство кандасов, вернувшихся на родину поселилось в Мунайлинском районе, где кандасы составляют более 70% населения.

6.2.5. Этническая принадлежность, язык и религия

Мангистауская область – почти мононациональный регион с основным преобладанием казахов в составе населения. На начало 2022 года доля казахов в общем составе населения составила 92%, доля русских – 4,8%, азербайджанцев – 0,9%, каракалпаков – 0,8%, остальные национальности (украинцы, татары, армяне, лезгины и др.) составляют вместе около 1,5% [С19]. Основные религии области – ислам суннитского толка и православное христианство. Казахский язык является государственным языком, на нем ведётся все делопроизводство. Русский язык имеет статус языка межнационального общения.

6.2.6. Гендерные вопросы

Ниже представлены показатели гендерного равенства в Мангистауской области в обеспечении занятости, карьерных возможностей и оплате труда населения за 2021 [С42]:

- Доля женщин в рабочей силе составила 68,8%, мужчин – 83,2%, в т. ч., данный показатель ниже для женщин как в городской, так и в сельской местности.
- Уровень безработицы для женщин (8%) почти в 4 раза выше, чем для мужчин (2,1%), причем, если данный показатель для мужчин как в городской, так и в сельской местности остается на уровне среднеобластного, то для женщин он превышает это значение в сельской местности (8,8%) чем в городской (7%);
- 60% безработных женщин не работают по причине ведения домашнего хозяйства, 15% – по семейным (личным) обстоятельствам; 82,4% безработных женщин в области никогда ранее не работали;

- Гендерный разрыв в заработной плате составил 44%¹³, выше показатель только у Атырауской области [С42];

Высокий уровень безработицы в области среди женщин и разрыв в заработной плате между мужчинами и женщинами объясняется тем, что основные рабочие места связаны с нефтяной сферой, где считается, что женщинам работать сложнее чем мужчинам [С43]. На уровень безработицы также влияет менталитет местного населения, где замужним женщинами часто не разрешается работать, особенно в вахтовых условиях [С43].

В области функционирует Совет деловых женщин Мангистауской области, созданный при Национальной палате предпринимателей РК «Атамекен» с целью развития женского предпринимательства [С44]. В 2020 году 46,6% субъектов из общего числа действующих субъектов МСП возглавлялись женщинами [С45].

На уровне принятия решений в области наблюдается следующее:

- Доля женщин среди депутатов районных, городских и областных маслихатов составляет около 30%;
- По состоянию на октябрь 2022 года согласно официальным данным, опубликованным на сайтах акиматов области, городов и районов, одна позиция заместителя акима Мунайлинского района и одна позиция руководителя аппарата акима Мангистауского района заняты женщинами.

По данным за 2020 год в Мангистауской области функционировал один кризисный центр по борьбе с насилием в отношении женщин, в которые поступило 77 обращений по вопросам насилия. Всего в 2020 году оказана помощь 77 обратившимся, включая консультантами кризисного центра, психологами и юристами [С45].

6.3. Социальная инфраструктура

6.3.1. Здравоохранение и здоровый образ жизни

В 2021 году в области медицинскую помощь оказывала 31 больничная организация [С50], включая областную взрослую и детскую больницу, областную инфекционную больницу, перинатальный центр, городские, районные, межрайонные больницы, а также специализированные медицинские центры и диспансеры (противотуберкулезный, онкологический, кожно-венерологический, и др.).

В области функционирует Мангистауская областная станция скорой и неотложной медицинской помощи с девятью подстанциями, отделением санитарной авиации, и пр. [С33].

Обеспеченность населения области услугами медицинских стационаров (койко-места, включая взрослые и детские медицинские учреждения всех профилей) ниже, чем в среднем по стране (Таблица 6-1). Основная причина данной тенденции заключается в том, что развитие инфраструктуры здравоохранения не всегда успевает за демографическими изменениями, характеризующимися в Мангистауской области высоким показателем суммарного коэффициента рождаемости и миграционной приростом (Раздел 6.2.4).

Таблица 6-1. Обеспеченность населения Мангистауской области услугами медицинских стационаров (койками) в период с 2014 по 2020 гг.

Источник: Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Документы. Статистический сборник за 2016,2017,2018.2019,2020 гг.[С50].

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020

¹³ Что означает, что женщины получают 56% от заработной платы мужчин

Обеспеченность населения койками на 10 000 населения							
РК	60,4	58,0	55,9	54,8	53,5	52,9	67,0
Мангистауская область	45,3	45,3	43,1	41,9	39,6	38,6	53,6
Обеспеченность на 1 000 детей детскими койками всех профилей							
РК	4,02	3,87	3,67	3,57	3,49	3,52	3,69
Мангистауская область	2,68	2,63	2,54	2,45	2,35	2,11	2,20
Обеспеченность на 1 000 родившихся живыми и мертвыми койками для беременных, рожениц и родильниц (включая патологии беременных)							
РК	22,6	22,0	21,2	21,2	20,7	19,3	19,5
Мангистауская область	19,9	19,4	19,0	18,1	17,6	16,8	15,7

Важным фактором, обеспечивающим улучшение здоровья населения, является приверженность здоровому образу жизни и развитие необходимой инфраструктуры. Мангистауская область является лидером в стране по доступности и развитию массового спорта. Если по стране массовым спортом занимается 31% казахстанцев, то в Мангистауской области этот показатель составляет 36,8%, что на 12 993 человека больше уровня 2020 года [С66]. На сегодняшний день по области функционируют 822 спортивных объекта, в том числе 447 воркаут площадок, 213 площадок возведено в сельских населенных пунктах, имеется 33 крытых спортивных комплекса, и т.д.

6.3.2. Образовательные учреждения

В 2021 году в области функционировало 331 дошкольных организаций (189 в сельской местности), 172 общеобразовательных школ (106), 27 организаций технического и профессионального, послесреднего образования и 2 организации высшего образования [С34]. Следует отметить, что в области наименьшее количество дошкольных организаций и общеобразовательных школ среди сельских регионов в стране, в то время как в городской местности данный показатель также один из наиболее низких по РК. Так, вопрос образования – один из наиболее проблемных для области, в частности высокий уровень рождаемости, а также большой приток в область многодетных семей кандасов приводят к недостатку образовательных учреждений в области и соответственно к трехсменному обучению школьников. В 2021 году область стала антилидером по объему инвестиций в сферу образования [С34].

Коэффициенты охвата образованием в области представлены ниже, так ряд показателей ниже среднереспубликанских значений, к примеру валовый коэффициент охвата детей дошкольным воспитанием и обучением в сельской местности значительно ниже чем в среднем в сельской местности по стране (Таблица 6-2). Также следует отметить низкий показатель валового охвата высшим образованием в области как мужчин, так и женщин, который в 2,7 раза ниже среднереспубликанского показателя.

Таблица 6-2 Коэффициенты охвата образованием населения Мангистауской области в 2021 г., %

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистика образования [С34].

	Мангистауская область			Республика Казахстан		
	Все население	Мальчики	Девочки	Все население	Мальчики	Девочки
Валовый коэффициент охвата детей дошкольным	46,7	46,9	46,5	52,8	53,1	52,5
	Городское население			51,0		
	Сельское население			66,8		

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

воспитанием и обучением	35,2			55,5		
Чистый коэффициент охвата начальным образованием (дети в возрасте 7–10 лет)	100,06	100,53	99,56	99,88	99,86	99,90
	Городское население					
	99,42	96,19	103,06	99,70	99,40	100,03
	Сельское население					
	96,46	99,40	93,47	99,31	99,68	98,92
Валовый коэффициент охвата средним образованием	109,37	109,04	109,72	104,43	104,31	104,57
	Городское население					
	137,73			116,29		
	Сельское население					
	91,61			90,59		
Валовой охват высшим образованием	Все население	Мужчины	Женщины	Все население	Мужчины	Женщины
	23,20	21,16	25,34	62,64	56,34	69,24

6.3.3. Культурные учреждения

В 2021 году в Мангистауской области функционировало [С35]:

- 66 библиотек с общим библиотечным фондом в 1454,5 тыс. экземпляров;
- 41 культурно-досуговых организаций, из них в сельской местности – 37 единиц;
- 7 музеев, 8 парков развлечений и отдыха, 8 кинотеатров и 2 профессиональных театра.

6.3.4. Транспортная инфраструктура

Транспортная инфраструктура области представлена следующими данными [С30]:

- Уникальна функционированием Актауского международного морского транспортного порта, который является составляющей частью международных транспортных коридоров ТРАСЕКА и СЕВЕР-ЮГ и обеспечивает выход в международные порты Каспийского, Черноморско-Средиземноморского и Балтийского бассейнов, страны Персидского залива и Юго-Восточной Азии. Также в регионе функционируют порты Баутино и Курык;
- Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования Мангистауской области составляет **2 844,1 км**, в т. ч., республиканского значения – 1 049 км, областного значения – 1 028,7 км, районного значения – 899,3 км;
- Общая протяженность железной дороги в области составляет 1 359,8 км;
- Функционирует международный аэропорт Актау, занимающий третье место в РК по объему перевозок, после аэропортов Алматы и Астаны.

6.3.5. Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ)

ТОО «Мангистауский атомный энергетический комбинат-Казатомпром» (далее – МАЭК) является единственным энергопроизводящим предприятием в области и энергоснабжающей организацией для всех потребителей области [С31]. Кроме того, предприятие обеспечивает г. Актау и его близлежащие районы питьевой водой и тепловой энергией.

В 2021 году в Мангистауской области:

- Общая протяженность сетей электроснабжения составила 8 941,63 км. Степень износа сетей по области – 61% (данные за 2020 год) [В8];
- Общая протяженность тепловых сетей составляет 547 км, степень износа – 32,4% [С32];

- Общая протяженность водопроводных сетей в области составила 3 765,2 км, из них водоводов – 1 590,5 км; уличных водопроводных сетей – 829,6 км; внутриквартальных и внутридворовых – 1 345,1 км. [С32];
- Действовало 46 канализационных сооружений и 32 отдельных канализационных сетей.
- Согласно выборочному обследованию домохозяйств i) туалетами с центральной канализацией обеспечены 54,9% домохозяйств, в т.ч. 99,4% городского населения и 12,8% сельского; в сельской местности 86,8% домохозяйств пользуются туалетами с выгребной ямой; ii) 100% населения в городской местности имеют водопровод в доме, в то время как в сельской 66,7% - водопровод вне дома; iii) уровень газификации – 100% в т.ч. в городской местности – 99,7% природным газом и в сельской – 88,3% [С32].

Основные жилищные проблемы области включают дефицит воды, высокую изношенность электрических, водопроводных, тепловых сетей, жилищного фонда и др.

Постоянный рост населения и экономической деятельности усугубляют ситуацию с питьевой водой. Так в определенные периоды в населенных пунктах области вода подается по графику [С39]. Для решения этого вопроса в рамках Комплексного плана социально-экономического развития Мангистауской области на 2021–2025 годы области запланировано строительство опреснительных заводов мощностью по 50 тысяч м³ в сутки, а на территории ТОО «МАЭК-Казатомпром» мощностью 24 тысячи м³ в сутки. Будет реализовано строительство опреснительного завода мощностью 5 тысяч м³ в сутки в городе Форт-Шевченко [А24].

6.4. Экономика области

Мангистауская область является промышленным регионом, основу экономики которого составляет нефтегазовая промышленность. Область является стратегически важным в промышленном плане регионом РК: здесь добывают 25% нефти республики, а также находятся «морские ворота» Казахстана — город Актау. Порт Актау расположен на восточном побережье Каспийского моря и предназначен для международных перевозок различных сухих грузов, сырой нефти и нефтепродуктов [С23]. На территории морского торгового порта и прилегающей к нему территории в пределах административно-территориальных границ города Актау и Мунайлинского района Мангистауской области, действует специальная экономическая зона (СЭЗ) [А21]. В Мангистауской области успешно работают мировые технологические лидеры и транснациональные компании, входящие в список Forbes Global-2000 (CITIC Group, CNPC, HeidelbergCement, Tenaris, Schlumberger, Halliburton OМV Petrom, Arcelor Mittal, Maersk Oil, Saipem и др.) [С25].

В 2021 году валовый региональный продукт (ВРП) Мангистауской области составил 3 627 млрд тенге (8-е место по РК), ВРП на душу населения составил 4 966,5 тыс. тенге (7-е место по РК; среднереспубликанский показатель – 4 417 тыс. тенге) [С26]. Удельный вес ВРП области в общем объеме республики составил 4,32%.

Нефтегазовый сектор

В структуре промышленности основную долю занимает горнодобывающая промышленность и разработка карьеров, доля которой составляет порядка 85%. В промышленности занято около 25 % населения области, доля отрасли в составе валового регионального продукта (далее – ВРП) порядка 50 %.

Большинство месторождений сосредоточено в районе г.Жанаозен и на полуострове Бузачи. На территории области разведано более 60 месторождений нефти и газа. За 2021–2025 годы за счет проведения дополнительных геологоразведочных работ на месторождениях, прилегающих к крупным месторождениям Узень, Жетыбай, Каламкас и других месторождений для определения перспектив развития нефтегазовой отрасли в регионе будет увеличена добыча нефти с 16,7 млн. тонн в 2020 году до 17,5 млн. тонн к 2025 году.

Обрабатывающая промышленность

Область обладает большим потенциалом развития обрабатывающей промышленности. Основу обрабатывающей промышленности региона составляет химическая промышленность, машиностроение, производство продуктов нефтепереработки и производство прочей неметаллической минеральной продукции, металлургической промышленностью.

Предприятиями региона ежегодно производится более 10 % промышленной продукции страны. За счет реализации в 2021–2025 годах 29 новых инвестиционных проектов в сфере обработки, с созданием более 2 тыс. рабочих мест, объем обрабатывающей промышленности к 2025 году планируется увеличить в 1,4 раза до 254,3 млрд. тенге.

Энергетика. Возобновляемые источники энергии

Основным энергопроизводящим предприятием и энергоснабжающей организацией для всех потребителей в Мангистауской области является ТОО «МАЭК-Казатомпром». Транспортировка электроэнергии в городах и районах области осуществляется по электрическим сетям АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» (АО «МРЭК»), по городу Актау – ГКП «АУЭС». Электроснабжение по городам и районам области осуществляется государственными коммунальными организациями.

В состав ТОО «МАЭК-Казатомпром» входят две теплоэлектроцентрали ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, одна конденсационная электростанция ТЭС. На всех станциях в качестве основного топлива используется газ природный местных месторождений Жетыбай-Узень и Тенгиз. В качестве аварийного топлива используется мазут топочный малосернистый, поставка которого осуществляется железнодорожным транспортом.

Уровень обеспеченности услугами централизованного теплоснабжения области составляет 51%.

Климатические условия Мангистау благоприятны для развития возобновляемых источников энергии и строительства солнечных и ветряных электростанций. Согласно данным РГП «Казгидромет» продолжительность солнечных дней в регионе составляет около трехсот за год, а скорость ветра составляет 8,43 м в секунду.

В 2018–2020 гг. в Мангистауской области в сфере возобновляемых источников энергии (ВИЭ) реализованы 5 проектов мощностью 65,6 МВт. Развитие ВИЭ, особенно в удаленных местах могло бы обеспечить электроэнергией потребителей и в то же время снять необходимость в строительстве электросетей.

Агропромышленный сектор

Агропромышленный комплекс является наименее развитым в сравнении с другими областями Казахстана. Объем валового выпуска продукции сельского, лесного и рыбного хозяйств за 2020 год составил 20,2 млрд тенге. В разрезе регионов по этому показателю область заняла 15 место. Кроме того, Мангистауская область обеспечивает лишь 0,3 % от общереспубликанского объема сельского хозяйства (20,7 млрд тенге от 6,3 трлн тенге) [B4]. Доля сельского хозяйства в ВРП области составляет 0,7% [C26].

Основные причины: климатические условия, практическое отсутствие водных ресурсов для развития сельского хозяйства, слабая обводненность пастбищ, отдаленность сельскохозяйственных товаропроизводителей от рынков сбыта, отсутствие инвестиционной привлекательности отрасли.

В сфере агропромышленного комплекса в 2021–2025 годах будет реализовано порядка 15-ти социально-значимых проектов (зерновой терминал, птицефабрики, продовольственный склад, молочно-товарная ферма, и др.). За счет ежегодного увеличения объемов площадей теплиц с учетом природных особенностей области.

В связи с тем, что в области имеется дефицит воды общая посевная площадь одна из наименьших в республике. В 2021 году она составила 0,8 тыс. га, из которых 59% засеяно

бахчевыми культурами так как они являются менее водоемкими, 40% - овощами открытого грунта [С54].

В 2021 году в области по сравнению с предыдущим годом отмечен рост в численности поголовья крупного рогатого скота, лошадей верблюдов, численность птицы же выросла в 11,4 раза; уменьшилось поголовье овец и коз и свиней. (Рисунок 6-3). Рост поголовья птицы связан с началом работы новой крупной птицефабрики в области, которая планирует покрыть потребность региона в мясе птицы на 50% [С55]. Следует отметить, что Мангистауская область является лидером по разведению верблюдов в РК.

Таблица 6-3. Численность скота и птицы в Мангистауской области в 2020–2021 гг.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Основные показатели развития животноводства в Мангистауской области [С52].

	Крупный рогатый скот	Овцы и козы	Свиньи	Лошади	Верблюды	Птица
2020	23 381	420 482	55	92 811	71 559	34 019
2021	23 796	370 840	38	113 351	80 832	386 987

Скот в основном сосредоточен в хозяйствах населения, а также в крестьянских и фермерских хозяйствах и индивидуальных предпринимателей. Меньше всего скота сосредоточено в сельхозпредприятиях.

Туризм и рекреация

Развитие туризма – одно из главных направлений развития области в рамках Комплексного плана социально-экономического развития Мангистауской области на 2021–2025 годы [A22]. Мангистауская область обладает значительным туристическим потенциалом: пляжный и круизный туризм, историко-культурный туризм, эко-этнотуризм, сакральный туризм.

В карту туристификации РК вошли шесть объектов Мангистауской области: побережье Каспийского моря, караванные тропы, сакральные места, плато Устюрт, горы и каньоны, колыбель истории и культуры [A23].

Одним из драйверов экономического роста Мангистауской области является развитие внутреннего туризма, для чего имеется инфраструктура (например, санаторно-оздоровительный комплекс «Кендірлі», многофункциональные туристические объекты), строится новый крупный туристический комплекс. В сфере туризма за период 2021–2025 годы запланирована реализация 13 проектов с созданием более 2 000 рабочих мест.

В регионе ежегодно растет количество обслуженных посетителей в местах размещения, так, к примеру данный показатель вырос с 25 941 человек в 2003 году до 291 931 человек в 2021 году (в связи с пандемией в 2020 году показатель составил 160 504 человека) [С51]. 88% туристов, посетивших область, останавливались в городе Актау. Количество мест размещения, занимающихся размещением посетителей, составило 97 единиц, в которых насчитывается 3 785 номеров, при этом единовременная вместимость составила 7 174 койко-мест [С51]. Резиденты составили 95% посетителей мест размещения в области. Всего область посетили представители 58 стран. Среди посетителей из стран вне СНГ большинство прибыло из Великобритании, США; из стран СНГ – из России, Армении.

Согласно Плану развития области к 2025 планируется увеличить поток туристов до 740 000 человек за счет увеличения количества мест размещений, благоустройства баз отдыха в курортных зонах области, расширения перечня и повышения качества предоставляемых услуг.

6.5. Благосостояние населения

6.5.1. Занятость и безработица

Уровень безработицы в области в 2021 году составил 4,9% (в РК – 4,9%), в т.ч. в городской местности – 4,4% (в РК – 4,9%), в сельской – 5,2% (4,8%) [С42]. На ситуацию с высоким уровнем

бедности и безработицы населения в сельской местности сказывается недостаточно развитая инфраструктура сёл, где основные места работы – это больницы, школы.

6.5.2. Уровень жизни населения

Во II квартале 2022 года среднемесячная номинальная заработная плата одного работника составила 458 680 тенге (2-е место по РК), в то время как среднереспубликанский показатель – 312 011 тенге [С26]. Наибольший размер среднемесячной номинальной заработной платы зафиксирован по виду экономической деятельности «горнодобывающая промышленность и разработка карьеров» - 1 004 539 тенге, затем в отрасли «транспорт и складирование» – 528 673 тенге. Наибольшая среднемесячная номинальная заработная плата зафиксирована в г. Жанаозен, затем в г. Актау. Вместе с тем, если среднемесячная заработная плата высчитывается, беря в учет и заработную плату высокооплачиваемых работников в области, то медианная заработная плата показывает более реальную картину так как она отражает сумму в центре «зарплатного ряда». Так в 2021 году в Мангистауской области зафиксировано одно из самых больших отклонений медианной заработной платы (193 311 тенге) от среднего значения наряду с другой «нефтяной» областью – Атырауской [С26]. Следовательно, высокая заработная плата в регионе формируется за счет высокооплачиваемых сотрудников, в т. ч. иностранных специалистов, чей среднегодовой доход значительно превышает доход местных специалистов.

В 2021 году в Мангистауской области зафиксировано одна из наибольших долей населения в РК, имеющих доходы ниже прожиточного минимума – 8,6% (в РК – 5,2%), в том числе в городской местности – 2,9% (в РК – 3,8%), в сельской местности – 12,5% (в РК – 7,2%) [С36]. Если данный показатель в городской местности является одним из низких, то в сельской местности он – самый высокий по стране. Следовательно, в области существует значительная дифференциация доходов между горожанами и сельчанами. Домохозяйства из пяти и более лиц составляет большую часть домохозяйств в области, имеющих доходы ниже величины прожиточного минимума. Значение показателей глубины и остроты бедности составили – 1,6% и 0,5% соответственно. Оба показателя превышают среднереспубликанские значения и являются самыми высокими в РК. И при этом, Мангистауская область считается регионом-донором экономики РК.

Динамика показателей уровня жизни населения Мангистауской области с 1999 по 2021 годы показана ниже (Рисунок 6-7). В данный период времени наблюдается положительная тенденция всех показателей, за исключением среднедушевых номинальных доходов населения в 2009–2010 годах. Вместе с тем, как было упомянуто ранее и видно из диаграммы величина среднедушевых номинальных доходов населения значительно ниже величины среднемесячной номинальной заработной платы.

81,6 % денежных доходов населения области поступает от трудовой деятельности, причем доля трудовых доходов в общем денежном доходе населения в городской и сельской местности практически одинакова (около 81,5%) [С36]. 93% денежных расходов домашних хозяйств области – это потребительские расходы, а их большую часть (58%) жители Мангистауской области тратят на продовольственные товары. Следует отметить, что в 2021 году область стала лидером среди регионов РК по росту цен на продовольственные товары. Это связано с тем, что в области доля сельского хозяйства и производства продуктов питания незначительна, и это делает цены на продовольственные товары зависимыми от изменения цен в России и цен на транспортные расходы и ГСМ [С27].

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт



Рисунок 6-7. Динамика показателей уровня жизни населения Мангистауской области

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистика социального обеспечения [С28].

6.6. Социально незащищенные/уязвимые группы населения и социальная защита

В 2021 году в Мангистауской области функционировало 6 организаций по представлению специальных социальных услуг, где проживало 503 человек, в том числе, пенсионеры по возрасту – 95 человек (18,9%), одинокие безродные – 28 человек (5,6%) [С37].

Ниже представлена динамика численности населения Мангистауской области, получающей денежные выплаты от государства в период с 2005 по 2021 годы (Рисунок 6-8). За данный период отмечается рост доли населения, получающей пенсию, что связано с возросшей продолжительностью жизни. Вместе с тем, в Мангистауской области проживает наименьшее количество пенсионеров в стране. Также зафиксирован рост численности получателей назначенных государственных социальных пособий¹⁴. Скачок в численности получателей адресной помощи¹⁵ начиная с 2018 года объясняется внедрением нового формата, объединившем в себе три социальные выплаты. С 2014 года в области отмечается снижение числа семей назначенной государственной жилищной помощи¹⁶.

В области проживают 7 490 детей с ограниченными возможностями (в дошкольном возрасте 2 825, в школьном возрасте 4 665). В том числе в организациях образования обучаются 1 209 детей с особыми образовательными потребностями (в детских садах – 167, школах – 1030, колледжах – 12), 504 учащихся обучаются на дому [С38].

¹⁴ Включает в себя государственных социальных пособий по инвалидности и по случаю потери кормильца <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z970000126>

¹⁵ Выплата в денежной форме, предоставляемая государством физическим лицам (семьям) с месячным среднедушевым доходом ниже черты бедности, установленной в областях, городах республиканского значения, столице, в виде безусловной и обусловленной денежной помощи. https://egov.kz/cms/ru/articles/family_support/social_help

¹⁶ Выплата из местного бюджета, предоставляемая малообеспеченным семьям (гражданам) для компенсации разницы между расходами на содержание единственного жилища либо его части, в порядке, определенном Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях». https://egov.kz/cms/ru/articles/housing_relations/housing_benefit

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*



Рисунок 6-8. Динамика численности населения Мангистауской области, получающей денежные выплаты от государства

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистика социального обеспечения [С29]

7. ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

План развития Мангистауской области включает в себя реализацию более 400 мероприятий по трём направлениям¹⁷:

- Направление 1. Благополучие граждан;
- Направление 2. Качество институтов;
- Направление 3. Сильная экономика.

Как показано в Разделе 2.2.2, импактные методы оценки воздействий позволяют получить наиболее надёжные результаты, если возможно определить территориальные привязки источников воздействия и выявить потенциальных реципиентов ожидаемых воздействий. Этим условиям в большей степени удовлетворяют мероприятия и проекты направления 3 «Сильная экономика», включающие в себя проекты строительства и/или реконструкции хозяйственных объектов.

7.1. Методические подходы к оценке потенциальных воздействий

Предполагается, что наибольшие воздействия на окружающую среду может оказать реализация проектов Направления 3 «Сильная экономика», постольку в этом направлении сосредоточены проекты хозяйственной деятельности, в том числе, строительство заводов, нефтедобывающие и инфраструктурные проекты, и другие проекты строительства и реконструкции. Проекты этого Направления были нанесены на карту (Рисунок 7-1). Проекты распределены по территории области неравномерно, выделены группы проектов, имеющие определённые «центры притяжения» - большие поселения, крупные инвестиционные проекты, важные инфраструктурные объекты¹⁸.

¹⁷ Более подробно описано в Разделе 4.2

¹⁸ Номера объектов обозначают проекты или группы проектов, реализуемые в рамках Плана на одной компактной территории. Более подробный перечень проектов направления 3 приведён в Плане развития области [В1]

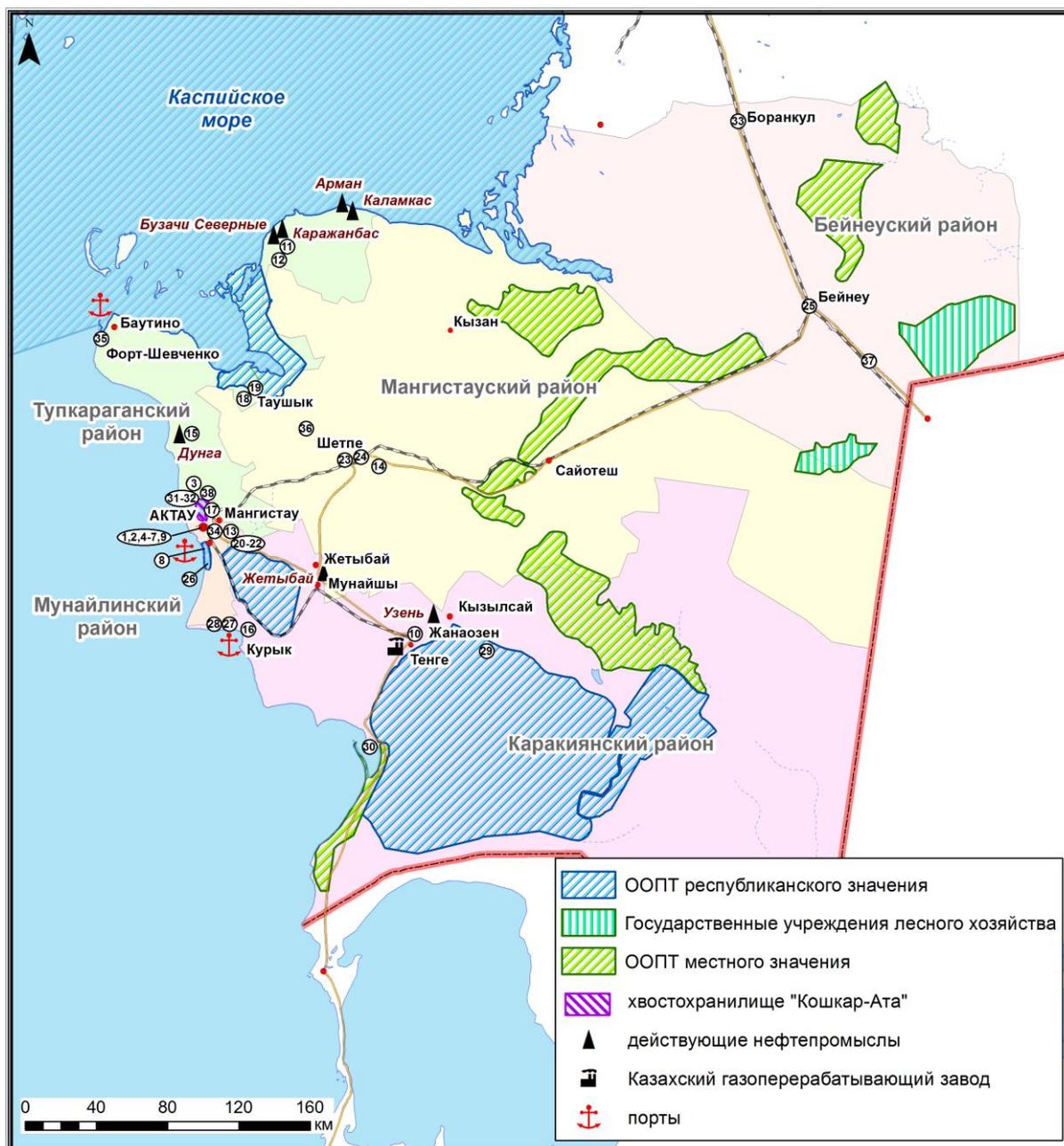


Рисунок 7-1. Расположение объектов, предусмотренных в рамках реализации Плана

Источник: Разработано командой СЭО на основе информации, изложенной в Плане развития Мангистауской области на 2021-2025 годы [В1].

Наиболее крупные источники воздействий/действующие предприятия, расположенные в выделенных зонах ожидаемых потенциальных воздействий намечаемой деятельности, также нанесены на карту, что позволило рассмотреть возможные воздействия. Выявлены и описаны зоны возможных конфликтов между намечаемой деятельностью и существующими уязвимыми компонентами окружающей среды и природоохранными ограничениями. Данные конфликты кратко описаны и требуют учёта на уровне стратегического планирования и дальнейшей проработки на проектном уровне.

Первым шагом в оценке воздействий был визуальный анализ пространственного распределения проектов, который показал, что проекты распределены по территории области неравномерно и позволил выделить группы проектов, имеющие определённые «центры притяжения» - большие поселения, крупные инвестиционные проекты, важные инфраструктурные объекты. Группировка проектов, компактно планируемых на общей

территории, позволяет выделить зоны потенциальных воздействий, учесть кумулятивные и синергические эффекты реализации мероприятий Плана.

В качестве основного метода оценки воздействий был использован метод наложения картографических слоев. Были нанесены наиболее крупные источники воздействий, существующие в выделенных зонах ожидаемых потенциальных воздействий намечаемой деятельности, что позволило на качественном уровне рассмотреть возможные воздействия, в том числе, кумулятивные, синергические и иные эффекты. Также, были выявлены зоны возможных конфликтов между намечаемой деятельностью и существующими уязвимыми компонентами окружающей среды и природоохранными ограничениями, включая наличие охраняемых территорий (существующих и проектируемых), охраняемых видов, путей миграции и т.д. Данные конфликты кратко описаны и требуют учёта на уровне стратегического планирования и дальнейшей проработки на проектном уровне.

7.2. Проекты направления «Сильная экономика»: зоны потенциальных воздействий и возможных конфликтов

В рамках Направления 3 «Сильная экономика» предполагается реализовать более 150 инвестиционных проектов. На карте (Рисунок 7-1) представлено пространственное распределение основных проектов. Как видно, большая часть проектов реализуется в городе Актау (на карте – группы объектов 1-9), в том числе, проекты в районе международного аэропорта (группа объектов 3), девять проектов в районе Тёплого пляжа (жилой комплекс, хоны и базы отдыха, группа объектов 8), двадцать два объекта в специальной экономической зоне (СЭЗ) «Морпорт Актау».

План предполагает строительство газоперерабатывающего завода в г. Жанаозен (объект 10), разработку месторождений Северный Каражанбас (объект 11) и месторождений Жездыбассай (объект 14) и Дунга (объект 15), предприятий по производству и переработке сельскохозяйственной продукции (объекты 4, 13, 18, 20 – 25), рыбоперерабатывающих предприятий (объекты 26-28), опреснительных заводов (объекты 6, 12, 16, 17, 26 – 28, 30, 31, 33 – 35), строительство автодорог (объект 29) и полигонов ТБО (объекты 32, 36, 37), рекультивация хвостохранилища «Кошкар-Ата. Также, предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на поддержку животноводства (см. раздел 7.2.5).

Более подробно о проектах Направления 3 «Сильная экономика»

7.2.1. Специальная экономическая зона и прилегающие территории

Наибольшее количество проектов (22) предполагается реализовать на территории специальной экономической зоны (СЭЗ) «Морской порт Актау» (Рисунок 7-2), субзоны 1-7 [С57]; на карте (Рисунок 7-1) группа объектов 9.

Из 22 проектов, планируемых к реализации на территории СЭЗ «Морской порт Актау», 13 проектов представляют собой заводы по производству различных видов продукции, в т.ч. сталелитейный завод, завод по производству чугуна и шлака, три завода по производству химической продукции. Кроме того, планируется разместить два логистических центра.

Воздействия на атмосферный воздух

Реализация намечаемых проектов в подзонах 1-7 может оказать существенное воздействие на качество воздуха. Основной реципиент этих воздействий – население жилых массивов, прилегающих к СЭЗ.

В Плана отсутствуют данные о том, в каких субзонах планируется размещать те или иные проекты. Кроме того, отсутствует базовая информация о качестве атмосферного воздуха в

районе СЭЗ¹⁹. Поэтому количественно оценить потенциальные воздействия на атмосферу не представляется возможным. Мы анализировали возможные воздействия и риски для населения на качественном уровне, исходя исключительно из близости селитебных зон к границам СЭЗ и её подзон. Исходя из сделанного допущения, мы выделили три селитебных территории, жители которых в наибольшей степени подвержены риску воздействия загрязнений атмосферного воздуха при размещении предприятий в субзонах СЭЗ:

1. поселок Умирзак – расположен северо-восточнее действующей нефтебазы и порта; граница субзоны №2 расположена на северо-восток от поселка на расстоянии около 150 м;
2. коттеджный посёлок, в 150 м южнее субзоны №1;
3. микрорайон Приморский, около 200 м западнее субзоны №6.

В наиболее неблагоприятных условиях может оказаться поселок Умирзак, окруженный со всех сторон промышленными территориями. Субзона 2 охватывает поселок с востока и юго-востока – именно оттуда дуют преобладающие ветра. На территории поселка выбросы в воздух от создаваемых предприятий могут «накладываться» на выбросы существующих предприятий и создавать кумулятивный эффект. Аналогичная ситуация может возникать и в жилой застройке микрорайона Приморский и коттеджного посёлка.

Воздействия на климат и адаптация к изменениям климата

Создание новых промышленных предприятий, запланированных на территории СЭЗ, с высокой вероятностью может привести к выбросам парниковых газов, что внесет вклад в процессы глобального потепления (прежде всего вероятны выбросы углекислого газа при сжигании ископаемого топлива для получения энергии). Учитывая особую уязвимость Каспийского региона к изменению климата (см. раздел «Исходные условия»), оценке вклада ожидаемых выбросов в изменение климата следует уделить особое внимание (особенно с учетом планов Республики Казахстан принять Концепцию низкоуглеродного развития). На данном этапе мы не можем сделать даже предварительных оценок по структуре и объемам выбросов и их влиянию на изменение климата вследствие полного отсутствия исходной информации. Соответственно, необходимые оценки нужно сделать на последующих этапах планирования/проектирования.

Воздействия на подземные и поверхностные воды

Территория СЭЗ оснащена инженерной инфраструктурой, в том числе, системой водоснабжения и канализации. Поэтому воздействия на подземные и поверхностные воды могут и должны быть исключены путём принятия адекватных проектных решений.

¹⁹По данным 2021 года, г. Актау характеризовался повышенным уровнем загрязнения атмосферы (высокий уровень по стандартному индексу (СИ), повышенный уровень по наибольшей повторяемости (НП) и повышенный уровень индекса загрязнения атмосферы (ИЗА)) [С4]. Однако в районе расположения СЭЗ «Морской порт Актау» не ведётся мониторинг качества атмосферного воздуха: отсутствуют посты наблюдения государственных служб и/или предприятий), данные о загрязнении атмосферного воздуха отсутствуют.

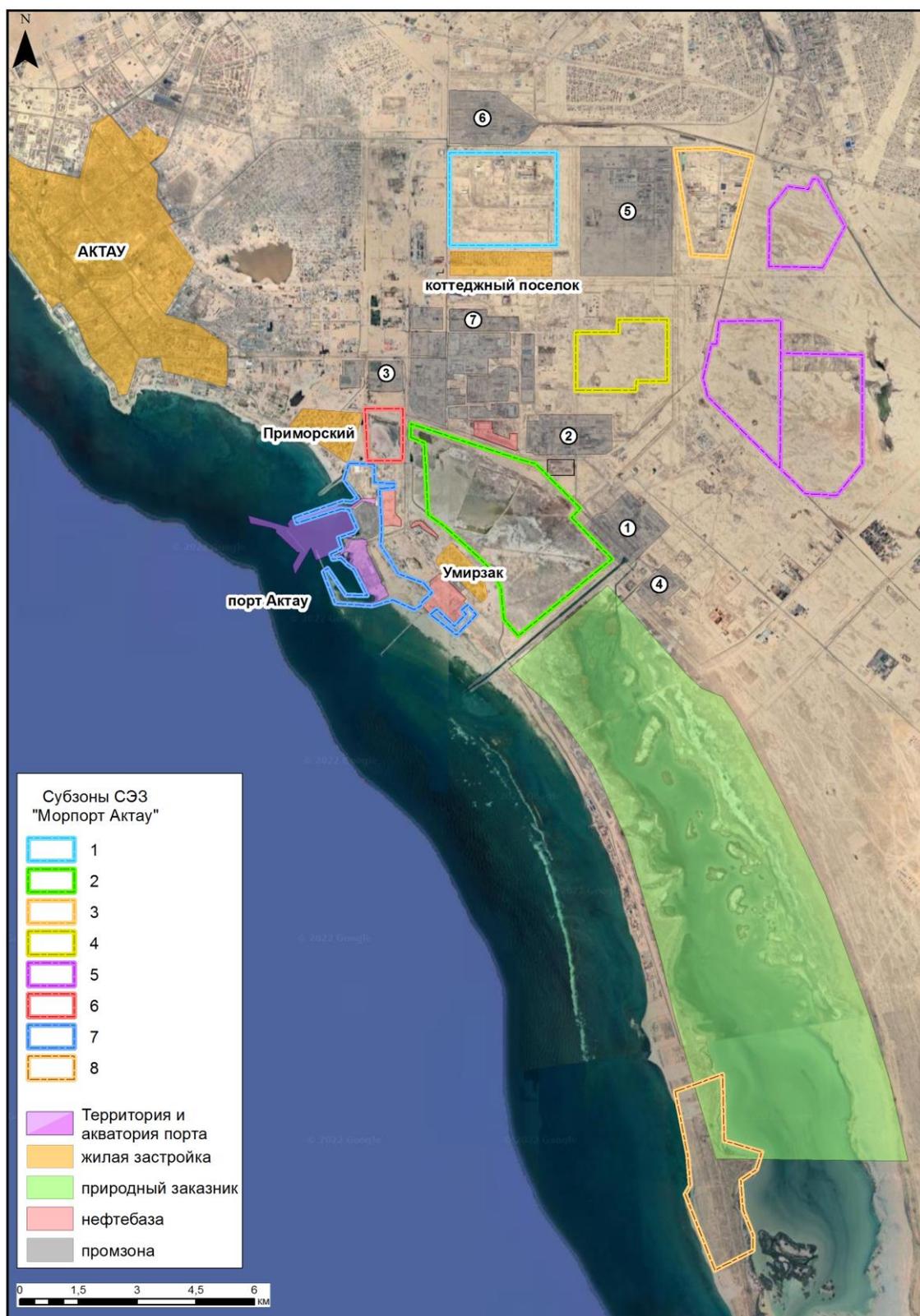


Рисунок 7-2. СЭЗ и прилегающие территории

Источник: Разработано командой СЭО на основе информации с официального сайта СЭЗ «Морской порт Актау» [С57]

Условные обозначения: 1- МАЭК; 2 - АО «КазАзот»; 3 – ТЭЦ-1; 4 – ТЭЦ-2; 5 - Актауский завод пластических масс; 6 – Химико-гидрометаллургический завод; 7 – ТОО «Прикаспийский Машиностроительный Комплекс»

Воздействия на биоразнообразие

Подзоны 1-7 СЭЗ расположены в промзоне г. Актау. Территория промышленно освоена, богатое биоразнообразие для неё не характерно (за исключением аквафауны и возможного пролёта перелётных птиц). Поэтому на уровне СЭО мы оцениваем значимость потенциально возможных воздействий на биоразнообразие как низкую, при условии исключения воздействий на поверхностные воды. Более точные прогнозы должны быть сделаны на уровне оценки воздействий конкретных проектов.

Рекомендации

- оценить уровень воздействия существующих выбросов на качество воздуха на границе существующей промзоны (включая СЭЗ «Морской порт Актау») и в ближайших жилых массивах (п. Умирзак, микрорайон Приморский, коттеджный посёлок), *Рисунок 7-2*. Для этой цели установить мониторинг содержания загрязняющих веществ в воздухе (оксиды азота, оксиды серы, твердые микрочастицы, сероводород);
- в соответствии со ст. 205 Экологического кодекса РК выполнить сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха в промышленной зоне от выбросов существующих источников выбросов планируемых объектов на территории СЭЗ «Морской порт Актау»); оценить существующую нагрузку на воздушный бассейн;
- На последующих этапах планирования/проектирования особое внимание уделить оценке выбросов парниковых газов и вклад в глобальное изменение климата;
- последующие решения о размещении/проектировании новых предприятий на этой территории принимать на основе проведённой оценки, с учётом возможностей сокращения выбросов, в особенности выбросов парниковых газов; установить целевые показатели качества атмосферного воздуха.

7.2.2. Озеро Караколь

В соответствии с Планом [B1], на территории СЭЗ «Морской порт Актау», субзона №8 (*Рисунок 7-2*) планируется реализация двух крупных проектов, включая рекреационные объекты и жилые комплексы (на карте расположения и в Перечне объектов -*объект 26 и группа объектов 8*).

Субзона №8 (130 га) расположена в северной части косы между озером Караколь и Каспийским морем, южнее «Теплого пляжа», и частично попадает в границы Карагие–Каракольского заказника. Предположительно, именно здесь предполагается реализация указанных проектов. Кроме того, на озере Караколь планируется реализация проекта развития прудового рыбного хозяйства (сазан) мощностью 30 тонн в год (ИП «Булекбаев»).

Озеро Караколь, созданное искусственно 40-45 лет назад [*Раздел 5.3.1*], сегодня является одним из ключевых мест остановки, отдыха, зимовки мигрирующих вдоль Восточного побережья Каспийского моря птиц водно-болотного комплекса, включая виды, включенные в Красную книгу Казахстана и список МСОП (*Раздел 5.5.4*). По данным Электронной базы данных Birdlife International [C65] озеро Караколь является ключевой орнитологической территорией. В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (ст. 75-1) [A29] на ключевых орнитологических территориях устанавливается заказной режим (что выполнено – озеро является участком Карагие–Каракольского заказника). Кроме того, ст. 257 Экологического кодекса Республики Казахстан [A1] обязывает: «при проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных». В соответствии с п.34 Дорожной карты по комплексному

решению экологических проблем Мангистауской области [B5] планируется предпринять шаги для включения озера Караколь в список водно-болотных угодий (ВБУ) международного значения Рамсарской конвенции [A28]. С учетом всего вышеперечисленного озеро включено нами в сводную карту критических местообитаний (Рисунок 5-11).

Южная половина косы между озером и морем представляет собой рекреационную зону, здесь расположен ряд баз отдыха. На берегу озера периодически выжигают тростниковые массивы, достаточно интенсивно выпасают скот. По дну Караколя проходит нефтепровод, требующий обслуживания. В настоящее время птицы во время нахождения на озере Караколь уже испытывают определенные антропогенные воздействия (например, от фейерверков на базах отдыха по праздникам, от стрельб, проводимых рядом расположенной военной частью).

Воздействия на биоразнообразие

Реализация проектов Плана на территории субзоны №8 в северной части косы²⁰ усилит негативные воздействия на птиц. Отметим, что границы субзоны №8 вплотную примыкают к урезу воды озера Караколь, что, безусловно, потенциально повышает уровень беспокойства для птиц. При рекреационном развитии территории всей косы можно ожидать кумулятивного воздействия на птиц.

Однако, наиболее опасным для птиц водно-болотного комплекса озера Караколь является проект развития рыбного хозяйства. Учитывая, что значительную часть птиц составляют рыбацкие птицы (бакланы, чайки, поганки, нырковые утки, цапли), размещение здесь рыбопродуктивного комплекса со 100% вероятностью приведет к конфликту. Следствием конфликта будет отпугивание и уничтожение рыболовами птиц и их среды обитания. В то же время озеро является ключевым водным объектом на миграционном пути; птицы будут садиться на озере, поскольку другого места нет. Таким образом, конфликт будет углубляться: со одной стороны, будет разрушаться критическое местообитание, с другой стороны, будут нарастать претензии к рыболовам в связи с нарушением положений Экологического кодекса РК.

Рекомендации

- Уточнить (изменить) в Плате место реализации проекта развития прудового рыбного хозяйства, исключив озеро Караколь из потенциальных мест размещения рыболовных хозяйств;
- уточнить восточные границы субзоны №8 СЭЗ «Морской порт Актау», ограничив субзону с востока дорогой, проходящей вдоль косы между озером Караколь и Каспийским морем;
- разработать и утвердить положение об охранной зоне Каракие–Каракольского государственного природного заказника, ограничив в этой зоне виды деятельности, вызывающие беспокойство птиц, обитающих на озере Караколь.

Воздействия на атмосферный воздух

Т.к. планируется размещение рекреационных объектов и проекта по рыболовству воздействие на атмосферный воздух прогнозируется незначительное.

²⁰ В настоящее время на этой территории нет каких-либо объектов. (в настоящее время здесь нет каких-либо объектов)

Воздействие на климат и адаптация к изменениям климата

В случае создания объектов инженерной инфраструктуры субзоны №8 рекреационные объекты будут подключены к созданным сетям и их прямого воздействия на климат не будет. В случае же использования локальных систем энергообеспечения воздействия на климат будет обусловлено объемами сжигаемого топлива. Оценить уровень воздействия в настоящий момент невозможно вследствие полного отсутствия исходной информации с учетом специализации объектов воздействие предполагается невысоким.

Воздействия на подземные и поверхностные воды

Мы предполагаем, что рекреационные объекты будут иметь локальные очистные сооружения (как минимум септики) с последующим вывозом образовавшихся отходов на централизованные очистные сооружения. В этом случае воздействия не будет.

7.2.3. Восстановление исторических заливов Каспийского моря Инжу-Маржан и Ащисор

План предполагает заполнение морской водой двух впадин (соров) Инжу-Маржан и Ащисор вблизи села Курык для организации там производства лососевых и осетровых видов рыб. Отметим, что в оцениваемом Плане речь идет только о проектах по рыборазведению в двух указанных сорах, поэтому ниже приведены оценки потенциальных воздействий только этих проектов.

Воздействия на подземные и поверхностные воды

Заполнение впадин Инжу-Маржан и Ащисор создает определенные риски. Учитывая, что это соры (солончаки) и заполняться они будут морской водой, в процессе испарения будет повышаться соленость воды. С учетом прогнозируемого повышения средних температур объемы испаряемой воды будут увеличиваться, что потребует регулярной подпитки «заливов» новыми порциями воды из моря (в т.ч. для поддержания оптимальной солености для рыборазведения). Таким образом, будет создана новая гидрологическая система, включающая отток и испарение морской воды общей площадью около 200 кв км (без учета впадины Каракие). Воздействие на подземные горизонты вероятно за счет фильтрации подземных. Т.е. воздействие на гидрологический режим территории будет очень значительным.

Воздействие на климат и адаптация к изменениям климата

Увеличение площади Каспийского моря будет незначительным, порядка 0,05% относительно нынешней площади моря, тем не менее, может вносить свой вклад в понижение уровня моря. В свою очередь, прогнозируемое понижение уровня моря (Раздел 5.1.3) может создать дополнительные сложности для работы гидротехнических сооружений (каналов и др.). Кроме того, водяной пар является парниковым газом; т.е. описанная новая «испарительная система» будет вносить вклад в изменение климата. Величина этого вклада может быть определена по результатам специального моделирования.

Воздействие на биоразнообразие

Впадины находятся вблизи побережья – путей миграции птиц. Во впадинах весной часто скапливаются талые воды и на мелких водоёмах задерживаются птицы (пеликаны, фламинго, лебеди и другие виды); в летние периоды впадины превращаются в высохшие солончаки. Если создаваемые водоемы будут постоянно подпитываться водой, они начнут зарастать по побережью тростником и гребенщиком и образуется аналог естественных водоемов. Можно ожидать, что часть птиц останется здесь на длительный период; фактически появятся новые местообитания. В то же время, запланированное рыборазведение также, как и на озере Караколь (Раздел 7.2.2) приведет к возникновению конфликта между рыбоводами и птицами. В случае дополнительного развития здесь рекреационного комплекса фактор беспокойства будет ограничивать обитание птиц. Т.е. с одной стороны, будут созданы новые водно-болотные угодья, важные для мигрирующих птиц, с другой стороны, на этих угодьях будут развиваться

деятельность, несовместимая с птицами или являющаяся фактором беспокойства для них. С учетом появления видов, включенных в Красную книгу Казахстана, вновь возникает вероятность нарушений положений Экологического кодекса РК.

Воздействия на атмосферный воздух

Воздействий на атмосферный воздух не ожидается.

Новые инициативы

В данном разделе изложена новостная информация. Описанные инициативы не включены в План развития Мангистауской области, а потому не подлежат оценке в рамках данной СЭО. Однако её следует иметь в виду, как возможное продолжение в долгосрочной перспективе инициатив, реализуемых в рамках данного среднесрочного Плана.

В декабре 2022 года появилась новая информация [С58] о планируемом создании «... инфраструктурно-рекреационный комплекса с рыбным кластером, а также с глубоководным портом»²¹. После заполнения водой соров Инжу-Маржан и Ащисор, на третьем этапе планируется заполнение водой и части впадины Каракие (входящей в состав Каракие–Каракольского государственного природного заказника).

Также, в районе порта Курык на побережье Каспийского моря планируется создание «... одного из пяти крупнейших в мире объектов по производству «зеленого» водорода». «Для проекта будут построены ветряные и фотоэлектрические установки мощностью около 40 ГВт для выработки примерно в 120 ТВт·ч в год. Этой энергией будет снабжаться завод мощностью 20 гигаватт, где будет производиться водород путем электролиза воды» [С59]. Точные данные о планируемом размещении объекта в доступных источниках отсутствуют. Однако в случае размещения такого крупного объекта, особенно ветровых установок, вблизи морского побережья, можно уверенно прогнозировать риск существенного воздействия на миграционные пути птиц.

Эти инициативы, в случае реализации, локально приведут к кумулятивному негативному воздействию на мигрирующих птиц и, вероятно, на поверхностные воды восстановленных заливов. Производство «зеленого» водорода будет вкладом в уменьшение изменения глобального климата.

Рекомендации:

- провести тщательную оценку возможности и последствий восстановления исторических заливов Каспийского моря Инжу-Маржан и Ащисор, с учетом прогнозируемого изменения климата и уровня Каспийского моря;
- в случае приемлемости заполнения соров Инжу-Маржан и Ащисор морской водой и планирования здесь рыбозаведения (и, возможно, инфраструктурно-рекреационного комплекса) спланировать территориальную схему размещения объектов таким образом, чтобы выделить западную часть соров (ближе к морскому побережью) как зону обитания птиц (зону покоя) и, на удалении от морского побережья, зону хозяйственной деятельности и рекреации; для планирования территориальной схемы привлечь орнитологов;

²¹ Данная инициатива не включена в План развития Мангистауской области, но, возможно, является продолжением запланированного развития

- исключить из проектов развития впадину Каракие, сохранив ее в естественном виде как уникальный геоморфологический и зоологический объект в составе Каракие–Каракольского государственного природного заказника.

7.2.4. Развитие нефтегазового комплекса

Разработка нефтегазовых месторождений, проведение дополнительных геологоразведочных работ на месторождениях, прилегающих к крупным месторождениям (Узень, Жетыбай и другие) с их последующей разработкой приведут, как ожидается в соответствии с Планом, к увеличению добычи нефти до 17,5 млн. тонн к 2025 году. Разработка нефтегазовых месторождений, хранение нефтепродуктов, отходов производства, развитие сопутствующей линейной инфраструктуры (дороги, ЛЭП, трубопроводы) оказывает комплекс воздействий на окружающую среду:

Воздействия на атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха будет связано с работой машин и оборудования, выпуске и факельном сжигании попутного газа, размещении отходов (нефтешламов).

Загрязнения атмосферного воздуха оказывают воздействия локально (преимущественно в пределах 1 км, с учетом силы и направления ветра), поэтому актуальны для населенных пунктов, расположенных вблизи участков разработки месторождений. В Мангистауской области 75% населения сконцентрировано в двух агломерациях (Актау-Мунайлинский район и Жанаозен), населенных пунктов немного, большинство участков нефтеразработок находится на значительном удалении от них.

Наиболее близко (около 1 км) к участку нефтеразработки находится село Жетыбай; также, вблизи (около 200 м) от жилых домов в г. Жанаозен находятся резервуары для хранения нефтепродуктов. При разработке месторождений, прилегающих к уже существующим вблизи этих населенных пунктов, воздействия могут усилиться за счет суммации. Уровень воздействий может еще более возрасти при размещении вблизи этих населенных пунктов нефтесодержащих отходов (как отмечалось вблизи села Жетыбай весной 2022 года [Сб1]).

Воздействие на климат и адаптация к изменениям климата

В результате работы машин и оборудования будет оказываться воздействие на климат за счет выбросов углекислого газа. При выпуске и факельном сжигании попутного газа выбросы будут представлены метаном и углекислым газом. Объемы выбросов и уровень их воздействия могут быть рассчитаны при наличии необходимой исходной информации. С учетом длительной разработки месторождений воздействие ожидается существенным.

Воздействия на подземные и поверхностные воды

В случае расположения под месторождениями и вблизи них незащищенных горизонтов подземных вод существует угроза их загрязнения сточными водами (в т.ч. пластовыми, дождевыми, дренажными и др.), буровыми шламами и растворами, нефтью в результате аварийных разливов. Величина воздействий может быть определена при наличии данных о подземных водах путем гидрогеологического моделирования.

Воздействие на биоразнообразие

Воздействия могут приводить к разрушению экосистем, почвенного и растительного покрова, среды обитания животных, что ведет к их отпугиванию и миграции, нарушению образа жизни, изменению миграционных путей, прямой гибели.

В области участки наиболее крупных разведанных нефтегазовых месторождений приурочены к полуострову Бузачи (месторождения Каражанбас, Северные Бузачи, Каламкас, Арман), западной части области – вдоль линии Актау – Жетыбай – Жанаозен (месторождения Жетыбай, Узень, Аккар и другие) и вблизи морского побережья – Дунга, северной части (Тепке, Мертвый Кутлук, Айыршагыл и другие), южной части (Самтыр, Кансу), а также на шельфе Каспийского моря. Фактически, на большей части области или уже ведется разработка месторождений, или участки переданы по контракту для геологоразведки и разработки, или планируется геологоразведка (Рисунок 7-3).

В то же время, территория области и прибрежные воды обладают уникальным биоразнообразием – критические местообитания охватывают два коридора, расположенных с юга на север – прибрежно-морской и вдоль Западного чинка Устюрта (Рисунок 5-11).

При совмещении карты критических местообитаний и месторождений углеводородного сырья (Рисунок 7-4) выявляются зоны потенциальных конфликтов: Кендерли-Каясанская заповедная зона, Южный Устюрт, территории вблизи и вдоль Западного чинка плато Устюрт, озеро Караколь, залив Мертвый Кутлук. Один из конфликтов уже реализуется: в связи с планируемой разработкой месторождения Тепке предполагается уменьшение территории государственного природного заказника «Манаши» на 32% (см. раздел Исходные условия). В то же время имеются участки месторождений углеводородного сырья, которые не затрагивают КМ и могут разрабатываться без ущерба для дикой природы области.

Преодоление / предотвращение потенциальных конфликтов возможно путем продуманного интегрированного территориального планирования, обязательного проведения экологической оценки на всех уровнях (план, программа, проект) и открытого диалога всех заинтересованных сторон.

Рекомендации:

- обеспечить расширение существующих заказников – Каракия-Каракольского, «Манаши» (на север и северо-восток) и «Есет», создание ООПТ на Тюленьих островах и в горном массиве Мангистау с целью полной охраны ключевых орнитологических территорий, предусмотренной ст.75-1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»;
- разработать перспективную схему ООПТ для обеспечения сохранения КМ,
- с целью интеграции КМ разработать схему экологической сети области, включая ООПТ, экологические коридоры и другие элементы экологической сети с учетом положений ст.80, 80-1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»;
- на основе перспективной схемы ООПТ и схемы экологической сети проанализировать планы по геологоразведке и разработке месторождений углеводородного сырья, исключить участки, совпадающие с КТР;
- разработать и утвердить Комплексную схему градостроительного планирования территории Мангистауской области для интеграции сохранения КБР, историко-культурного наследия и развития производственной, транспортной, инженерной, социальной и рекреационной инфраструктуры.

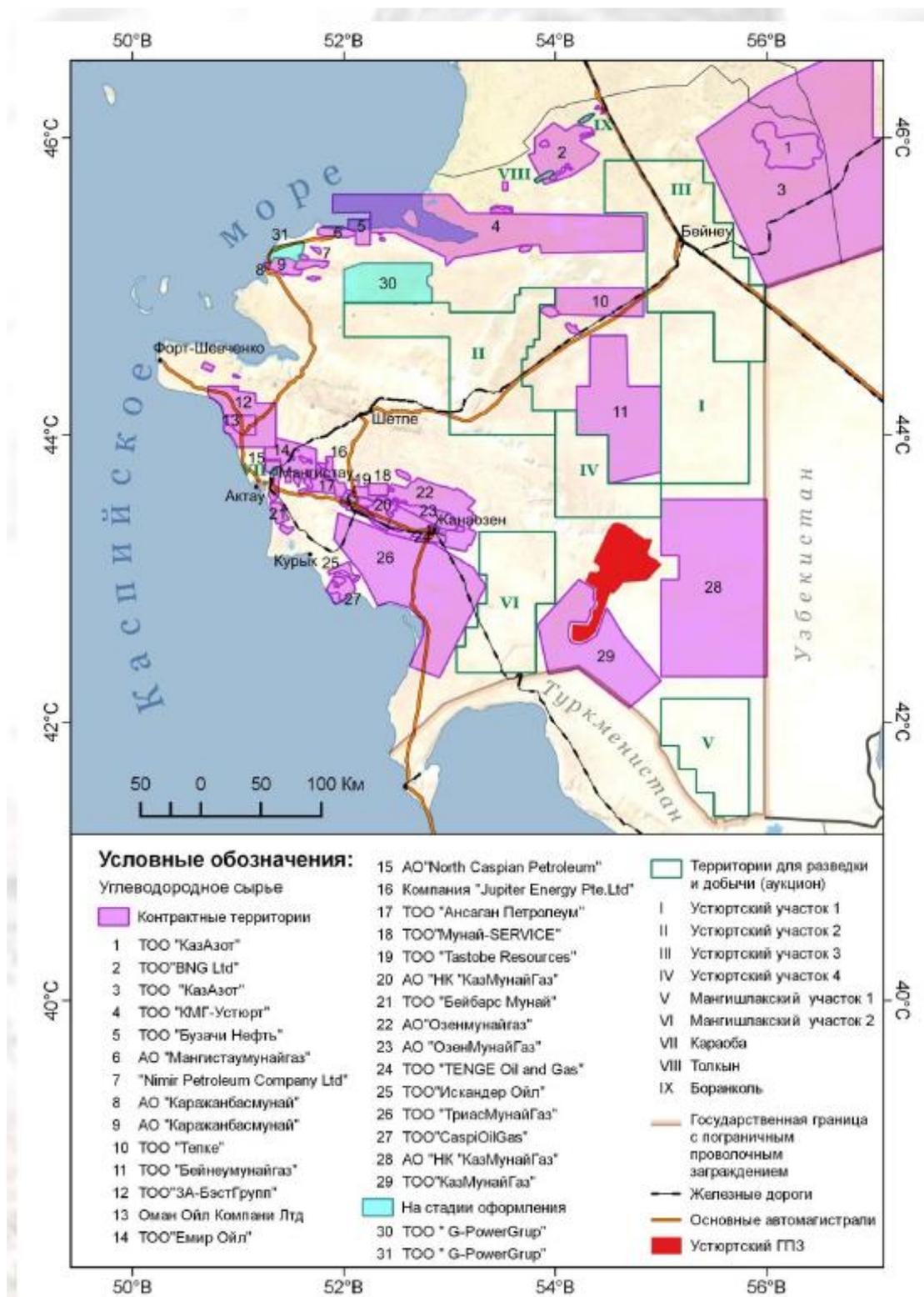


Рисунок 7-3. Расположение и конфигурация месторождений углеводородного сырья в Мангистауской области (действующих и планируемых к разработке)

Источник: План действий по переднеазиатскому леопарду в Республике Казахстан на 2021-2025 годы. Проект по пустыням Центральной Азии (Central Asia Desert Initiative). РОО «Казахстанская Ассоциация сохранения биоразнообразия». Нур-Султан, 2021 [С62], по данным: Интерактивная карта Комитета геологии и недропользования [С61]

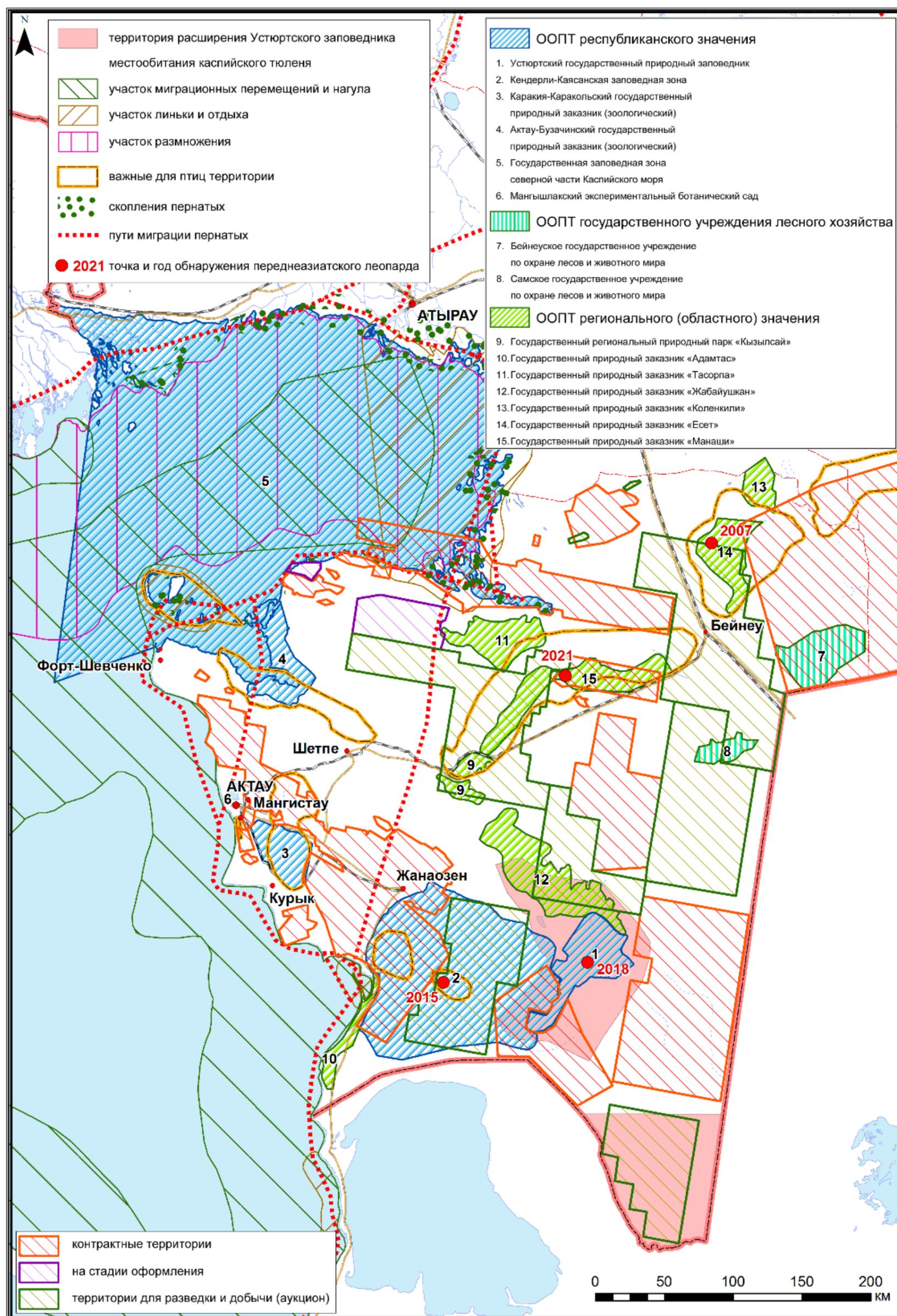


Рисунок 7-4. Интегральная карта критических местообитаний и месторождений углеводородного сырья (действующих и планируемых к разработке)

Источник: Разработано командой СЭО путем интеграции карт (Рисунок 5-11 и Рисунок 7-3).

7.2.5. Поддержка развития животноводства

В рамках достижения цели 3.1.3 «Повышение конкурентоспособности отраслей АПК» предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на поддержку развития животноводства, в том числе, субсидирование, поддержка 25 инвестиционных проектов, а также комплекс мероприятий «Создание инфраструктуры по обводнению агрозон в городах и районах путем бурения скважин». В период 2021-2025 годы предполагается пробурить 560 скважин, из которых 150 будут финансироваться в рамках Плана.

Признавая высокую важность поддержку развития животноводства в Мангистауской области для экономического и социального развития области (см. Раздел 6.4), следует отметить, что к данному комплексу мероприятий. Ранее отмечался недостаток актуальной информации о запасах и качественных характеристиках подземных вод в области (Раздел 5.3.2). В таких условиях бесконтрольное бурение скважин может привести к подъёму на поверхность высокоминерализованных вод и к засолению обводняемых территорий и истощению запасов подземных вод в долгосрочной (а возможно, и в среднесрочной) перспективе. Также, возможна активизация процессов деградации почв на прилегающих территориях²².

Рекомендации:

- Совместно с МЭГПР разработать и реализовать в среднесрочной перспективе программу разведки запасов подземных вод.
- В качестве первоочередной меры рекомендуется разработать минимально необходимую программу изысканий качества подземных вод, планируемых к добыче. По результатам реализации уполномоченный орган будет принимать решение о возможности бурения и использования подземных вод для создания заливных пастбищ. Необходимо установить жёсткие нормативы, которые снизят риск засоления почв до приемлемого уровня.

7.3. Проекты направления 1 «Благополучие населения»

Здоровью населения посвящён целый комплекс мероприятий Плана в рамках направления 1 «Благополучие населения». Мероприятия данного направления реализуются на всей территории Мангистауской области.

Для достижения цели 2.1. «Улучшение показателей здоровья населения» предусмотрены мероприятия, направленные на повышение доступности первичной медико-санитарной помощи в районах, строительство и оборудование медицинских центров в городах и амбулаторий в сельских населённых пунктах, укомплектование медицинских организаций узкими специалистами, и т.д. Реализация запланированных мероприятий позволит повысить качество и доступность услуг здравоохранения для всех категорий граждан.

Предусмотрены мероприятия, направленные на поддержку здорового образа жизни. В рамках достижения цели 3.3.«Увеличение доли населения, ведущего здоровый образ жизни, и развитие массового спорта» предусмотрено строительство порядка 120 спортивных, игровых и «Workout» площадок, строительство спортивных залов и в с.Боранкул Бейнеуского района, с.Умирзак, и др. Данные меры развивают инфраструктуру и поддерживают приверженность жителей региона к здоровому образу жизни, что весьма важно для укрепления здоровья населения, в том числе, для улучшения адаптации к суровым природно-климатическим условиям в регионе (раздел 6.3.1).

²² Более подробно о процессах деградации почв в регионе см. Раздел 5.4.

В целом, мероприятия направления 1 «Благополучие населения» окажут значимое положительное воздействие на здоровье населения региона.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ СЭО

Основываясь на результатах анализа вероятных воздействий, СЭО сформулировала меры по предотвращению или минимизации вероятных негативных воздействий и усилению положительных. Меры разделены на две группы в соответствии с ответственностью за реализацию тех или иных мер. Первая группа (раздел 8.1) включает меры, ответственным органом которых является акимат и которые предполагается реализовать посредством реализации Плана. Меры, перечисленные во второй группе (раздел 8.2), должны осуществляться национальными властями. Однако необходимо отметить, что распределение обязанностей между региональным и национальным уровнями не всегда ясно команде СЭО, и поэтому это должно быть предметом дальнейшего обсуждения с соответствующими органами власти (см. Раздел 9).

8.1. Рекомендации для реализации Акиматом

1. В области развития системы стратегического планирования в Мангистауской области:

1.1. Разработать областную Концепцию (или Программу) развития туризма, определяющую виды туризма, которые планирует поддерживать и развивать Мангистауская область. На этой основе необходимо уточнить и дополнить план развития инфраструктуры туризма и других необходимых мероприятий. В частности, необходимо создать систему управления отходами объектов рекреации и туризма (как часть общей системы управления отходами области).

1.2. Совместно с Департаментом экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК разработать региональный план мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС), в соответствии со статьёй 29 Экологического кодекса [A1]. Включить мероприятия по охране окружающей среды, направленные на:

- достижение установленных нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды (ЦПКОС), в том числе, в части снижения выбросов в атмосферу
- установление/укрепление мониторинга качества атмосферного воздуха в селитебных зонах, граничащих с промышленными предприятиями и/или промзонами;
- ликвидацию исторических загрязнений;
- сохранение биоразнообразия Мангистауской области, в том числе:
 - разработать перспективную схему ООПТ для обеспечения сохранения критических местообитаний,
 - с целью интеграции критических местообитаний разработать схему экологической сети области, включая ООПТ, экологические коридоры и другие элементы экологической сети с учетом положений ст.80, 80-1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»;
 - инициировать установление охранной зоны Каракие–Каракольского государственного природного заказника, разработку и утверждение положения об охранной зоне, ограничив в этой зоне виды деятельности, вызывающие беспокойство птиц, обитающих на озере Караколь.
 - инициировать расширение Каракия-Каракольского заказника, обеспечить расширение заказников «Манашы» (на север и северо-восток) и «Есет», создание ООПТ на Тюленьих островах и в горном массиве Мангистау с целью полной охраны ключевых орнитологических территорий, предусмотренной ст.75-1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях».

1.3. Разработать и утвердить Комплексную схему градостроительного планирования территории Мангистауской области для интеграции сохранения критических местообитаний, историко-культурного наследия и развития производственной, транспортной, инженерной, социальной и рекреационной инфраструктур.

2. В области воздействия на климат и адаптации к климатическим изменениям

Совместно с Департаментом экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК разработать концепцию низкоуглеродного развития Мангистауской области. После утверждения Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года [A16], разработать региональные документы для реализации Стратегии, включая планы снижения выбросов парниковых газов, развития ВИЭ, повышения энергоэффективности и др.

3. В области управления водными ресурсами:

3.1. Совместно с МЭГПР разработать и реализовать в среднесрочной перспективе программу разведки и утверждения запасов подземных вод.

3.2. В качестве первоочередной меры разработать минимально необходимую программу изысканий, направленных на определение качества подземных вод, планируемых к добыче. По результатам реализации уполномоченный орган будет принимать решение о возможности бурения и использования подземных вод для создания заливных пастбищ.

4. В области перехода к «зелёной экономике»

4.1. Разработать набор критериев (далее – «зеленые» критерии) для инвестиционных, субсидируемых, бюджетных проектов, обеспечивающих внедрение современных устойчивых технологий (включая энерго и ресурсосбережение, климатическую пригодность, степень воздействия на окружающую среду, экономическую эффективность, уровень применения «умных технологий», качество и безопасность продукции и др.).

4.2. Набор индикаторов выполнения Плана рекомендуется дополнить показателями производительности ресурсов, заложенных в принципах перехода страны к «зеленой экономике» [A9] – такие как региональный валовой продукт на единицу потребляемых водных, земельных, энергетических ресурсов, единицу выбросов парниковых газов и др.

5. В области управления отходами:

5.1. Разработать областную программу управления отходами, включая мероприятия по развитию раздельного сбора ТБО, обследованию и подготовки реконструкции существующих полигонов ТБО с целью обеспечения их соответствия санитарным и экологическим требованиям, строительства биогазовых установок для переработки органических отходов

5.2. Создать достаточные мощности по обращению с отходами, учитывая возможное развитие туризма в регионе

5.3. Проанализировать и, по мере необходимости, пересмотреть тарифы на сбор, транспортировку и переработку отходов, в пределах компетенции акимата.

6. В области гендерного равенства

На основе индикаторов «Уровень безработицы» разработать региональные индикаторы, характеризующие уровень безработицы среди мужчин и среди женщин, и включить эти индикаторы в мониторинг выполнения Плана. Изучить возможности введения других индикаторов, характеризующих уровень достижения гендерного равенства.

7. Проекты Направления 3 «Сильная экономика»

7.1. Проекты, реализуемые на территории СЭЗ «Морпорт Актау»

- Провести мониторинг качества воздуха на границах СЭЗ «Морпорт Актау» и в ближайших жилых массивах (п. Умирзак, микрорайон Приморский, коттеджный посёлок);
- Выполнить сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха в промышленной зоне от выбросов загрязняющих веществ существующих источников и выбросов планируемых объектов на территории СЭЗ «Морпорт Актау»;
- На последующих этапах планирования/проектирования особое внимание уделить оценке выбросов парниковых газов и вклад в глобальное изменение климата; последующие решения о размещении/проектировании новых предприятий на этой территории принимать на основе проведённой оценки, с учётом возможностей сокращения выбросов, в особенности выбросов парниковых газов; установить целевые показатели качества атмосферного воздуха

7.2. Проекты вблизи озера Караколь

- изменить в Плане место реализации проекта развития прудового рыбного хозяйства, исключить озеро Караколь из потенциальных мест размещения рыбоводных хозяйств;
- Инициировать изменение восточной границы субзоны №8 СЭЗ «Морской порт Актау», ограничив субзону с востока дорогой, проходящей вдоль косы между озером Караколь и Каспийским морем;

7.3. Восстановление исторических заливов Каспийского моря Инжу-Маржан и Ащисор

- выполнить научно-исследовательскую работу по оценке возможности и последствий восстановления исторических заливов Каспийского моря Инжу-Маржан и Ащисор с учетом прогнозируемого изменения климата и уровня Каспийского моря;
- в случае приемлемости заполнения соров Инжу-Маржан и Ащисор морской водой и планирования здесь рыбозаведения (и, возможно, инфраструктурно-рекреационного комплекса) спланировать территориальную схему размещения объектов таким образом, чтобы выделить западную часть соров (ближе к морскому побережью) как зону обитания птиц (зону покоя) и, на удалении от морского побережья, зону хозяйственной деятельности и рекреации; для планирования территориальной схемы привлечь орнитологов;
- исключить из проектов развития впадину Каракие, сохранив ее в естественном виде как уникальный геоморфологический и зоологический объект в составе Каракие–Каракольского государственного природного заказника и как ключевую орнитологическую территорию (KZ015 [64]);

7.4. Развитие нефтяного комплекса

- на основе перспективной схемы ООПТ и схемы экологической сети (см. п. 2.2 настоящих Рекомендаций) проанализировать планы по геологоразведке и разработке месторождений углеводородного сырья, исключить участки, совпадающие с критическими местообитаниями.

8.2. Рекомендации, адресованные к центральному аппарату власти

Приведенные ниже рекомендации относятся к вопросам, касающимся общего контекста планирования и системы СЭО в Казахстане. Хотя они и не имеют прямого отношения к Плану, команда СЭО считает их важными для повышения эффективности будущего планирования и применения СЭО.

8.1. Скоординировать во времени процессы ежегодного мониторинга выполнения Плана развития области и его ежегодной корректировки

В настоящий момент проект аналитического отчёта о результатах ежегодного мониторинга появляется в 1 квартале года, следующего за отчётным, и утверждается в апреле года, следующего за отчётным. При этом все решения о ежегодной корректировке регионального

Плана принимаются не позднее декабря отчётного года. Таким образом, возникает нарушение проектного цикла: корректировка Плана происходит до того, как будут проанализированы результаты его выполнения Плана. Важно упорядочить данный процесс и проводить корректировку Плана на основе полноценных результатов мониторинга выполнения Плана.

8.2. Уточнить перечень документов территориального планирования, являющиеся объектами СЭО.

МЭГПР дать разъяснения относительно необходимости и обязательности проведения СЭО Планов развития областей.

В настоящее время Статья 51 Экологического кодекса РК [A1] упоминает в качестве обязательного объекта СЭО Программы развития территории и не упоминает Паны развития областей. Следует помнить, что в момент формирования актуальной редакции Экологического кодекса документом, определяющим развитие областей, была Программа развития: планы носили подчинённый характер. В настоящее время произошли изменения в системе планирования; программы как документ стратегического планирования в регионах, фактически, упразднены; основным документом среднесрочного планирования в регионах стал План развития региона. Необходимы разъяснения МЭГПР: должны ли Планы развития областей проходить СЭО? Данный вопрос необходимо прояснить в 2023 году, с учётом того факта, что статья 51 ЭК должна будет строго исполняться с 1 января 2024 г.

9. ПОСЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ

1. *Общественные обсуждения*

Общественные обсуждения результатов Стратегической экологической оценки Плана развития Мангистауской области на 2021–2025 годы пройдут в апреле-мае 2023 года и будут включать очные обсуждения на встречах с общественностью, онлайн-обсуждения посредством сети Интернет, а также возможность ознакомиться с бумажной версией документов.

Версия для обсуждения доступна общественности с 20 марта 2023 года на сайте “Зелёного моста” (green-bridge.kz).

Вопросы можно задать:

- на сайте «Зелёного моста» (green-bridge.kz);
- по телефону горячей линии (+77057010472 Кузин Виталий)

Время и место проведения встречи с общественностью будет сообщено дополнительно. Комментарии заинтересованных сторон будут приниматься до 30 мая 2023 г. посредством сети Интернет и/или письменно на электронную почту (kuzin@green-bridge.kz Кузин Виталий)

По результатам общественных обсуждений Отчёт по СЭО [B2] будет уточнён и дополнен. Окончательная версия будет доступна посредством сети Интернет.

2. *Учёт рекомендаций СЭО*

По результатам анализа вероятных воздействий в ходе проведения СЭО был сформулирован ряд рекомендаций (см. главу 8), требующих дальнейшего обсуждения с Акиматом Мангистауской области, чтобы обеспечить эффективное выполнение рекомендаций. Дискуссионная таблица «Рамки выполнения рекомендаций СЭО» приведена ниже (Таблица 9-1). После обсуждения и уточнения, данная таблица может служить контрольной для мониторинга выполнения рекомендаций СЭО.

Акимат Мангистауской области рассмотрит рекомендации СЭО; Консультант и представители акимата совместно уточнят рекомендации, адаптируя их к существующим возможностям и ограничениям.

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Таблица 9-1. Рамки выполнения рекомендаций СЭО (дискуссионно)

Данная таблица приведена для обсуждения с Акиматом

№	Рекомендация	Адресат	Решения	Сроки
Рекомендации для реализации Акиматом				
1.1	Разработать концепцию (или Программу) развития туризма в Мангистауской области областную	Акимат МО	Решение о разработке Концепции (со сроками и ресурсами)	2 кв. 2023
1.2	Разработать План мероприятий по охране окружающей среды Мангистауской области	Акимат МО совместно с ДЭМО	План мероприятий по охране окружающей среды Мангистауской области на 2024-2025 годы	4 кв. 2023
1.3.	Разработать и утвердить Комплексную схему градостроительного планирования территории Мангистауской области	Акимат МО	Решение о разработке Комплексной схемы градостроительного планирования (со сроками и ресурсами)	3 кв. 2023
2.1.	Разработать концепцию низкоуглеродного развития МО.	Акимат МО совместно ДЭМО	Решение о разработке Концепции низкоуглеродного развития (со сроками и ресурсами)	3 кв. 2023
3.1.	Разработать и реализовать в среднесрочной перспективе программу разведки и утверждение запасов подземных вод.	Акимат совместно с МЭГПР	Разработка Программы	2023
			Реализация Программы	2027
3.2.	Минимальная программа изысканий для определения качества и объёмов подземных вод, планируемых к добыче.	МЭГПР	Минимальная программа изысканий	2 кв. 2023
4.1.	Разработать набор «зелёных» критериев для инвестиционных, субсидируемых, бюджетных проектов, обеспечивающих внедрение современных устойчивых технологий	Акимат МО совместно с ДЭМО	Набор «зелёных критериев»	3 кв. 2023
5.1.	Разработать программу управления отходами МО	Акимат МО	Программа управления отходами	1 кв. 2024
5.2.	Создать мощности, достаточные для эффективного управления отходами	Акимат МО	Необходимые объекты	2025
5.3.	Проанализировать и, по мере необходимости, пересмотреть тарифы на сбор, транспортировку и переработку отходов, в пределах компетенции акимата	Акимат МО	Уточнённые тарифы	2 кв. 2024
6.1.	Разработать региональные индикаторы, характеризующие достижение «гендерного равенства», и включить эти индикаторы в мониторинг выполнения Плана	Акимат МО	Региональные критерии, характеризующие достижение «гендерного равенства»	4 кв. 2023
7	<i>Проекты Направления 3 «Сильная экономика»: рекомендуемые мероприятия экологического проектирования и контроля</i>			
7.1.	Проекты, реализуемые в СЭЗ «Морпорт Актау»: <ul style="list-style-type: none"> Провести мониторинг качества воздуха на границах СЭЗ «Морпорт Актау» и в ближайших жилых массивах (п. Умирзак, 	Акимат МО совместно с ДЭМО	<ul style="list-style-type: none"> Выполненные мероприятия; Решения о размещении / проектировании новых предприятий принимаются на основе 	2 кв. 2024

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

№	Рекомендация	Адресат	Решения	Сроки
	<p>микрорайон Приморский, коттеджный посёлок);</p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнить сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха в промышленной зоне от выбросов загрязняющих веществ существующих источников и выбросов планируемых объектов на территории СЭЗ «Морпорт Актау»; Особое внимание уделить оценке выбросов парниковых газов и вклада в глобальное изменение климата; 		<p>проведённой оценки, с учётом возможностей сокращения выбросов, в особенности выбросов парниковых газов;</p> <ul style="list-style-type: none"> целевые показатели качества атмосферного воздуха. 	
7.2.	<p>Проекты вблизи о. Караколь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Исключить озеро Караколь из потенциальных мест размещения рыбоводных хозяйств; Инициировать изменение восточной границы субзоны №8 СЭЗ «Морской порт Актау», ограничив субзону с востока дорогой, проходящей вдоль косы между озером Караколь и Каспийским морем; 	Акимат совместно с ДЭМО	Выполненные мероприятия	2 кв. 2024
7.3.	<p>Восстановление исторических заливов Каспийского моря Инжу-Маржан и Ащисор</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценить возможность и последствия восстановления исторических заливов Каспийского моря Инжу-Маржан и Ащисор с учетом прогнозируемого изменения климата и уровня Каспийского моря; В случае приемлемости заполнения исторических заливов морской водой и планирования здесь рыбозаповедника (и, возможно, инфраструктурно-рекреационного комплекса) выделить западную их часть (ближе к морскому побережью) как зону обитания птиц (зону покоя) и, на удалении от морского побережья, зону хозяйственной деятельности и рекреации; привлечь орнитологов; Исключить из проектов развития впадину Каракие, сохранив ее в естественном виде в составе Каракие–Каракольского государственного природного заказника и как ключевую орнитологическую территорию); 	Акимат совместно с ДЭМО	Выполненные мероприятия	3 кв. 2024
7.4.	<p>Развитие нефтяного комплекса</p> <ul style="list-style-type: none"> на основе перспективной схемы ООПТ и схемы экологической сети (см. П. 2.2 настоящих Рекомендаций) проанализировать планы по геологоразведке и разработке месторождений 	Акимат совместно с ДЭМО	Выполненные мероприятия	4 кв. 2024

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

№	Рекомендация	Адресат	Решения	Сроки
	углеводородного сырья, исключить участки, совпадающие с критическими местообитаниями.			
Рекомендации к центральному аппарату власти				
8.1.	Скоординировать во времени процессы ежегодного мониторинга выполнения Плана развития области и его ежегодной корректировки.	Министерство национальной экономики	Ежегодный мониторинг выполнения Плана должен выполняться раньше его ежегодной корректировки.	3 кв. 2023
8.2.	Уточнить перечень документов территориального (регионального) планирования, являющиеся объектами СЭО	МЭГПР	Разъяснения	2 кв. 2023

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

А. Нормативно-правовые акты

- A1. Экологический кодекс РК. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>
- A2. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года № 23809. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>
- A3. Протокол по стратегической экологической оценке к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. – https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/protocol_ecology.pdf
- A4. Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2001/42/ЕС от 27 июня 2001 г. об оценке влияния некоторых планов и программ на окружающую среду. – [Директива-Европейского-Парламента-и-Совета-Европейского-Союза-200142ЕС.pdf \(wecoop.eu\)](https://ec.europa.eu/wecoop/eu-directive-2001-42-ec)
- A5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2017 года № 790 «Об утверждении Системы государственного планирования в Республике Казахстан – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000790>
- A6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 сентября 2021 года № 83. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 сентября 2021 года № 24252 «Об утверждении Правил разработки доктрин (стратегий), государственных программ, комплексных планов, дорожных карт» – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024252>
- A7. Указ Президента Республики Казахстан от 7 октября 2021 №670 «Об утверждении перечня национальных проектов» – <https://akorda.kz/ru/ob-utverzhdanii-perechnya-nacionalnyh-proektov-1391918>
- A8. Государственные программы Республики Казахстан. Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан – <https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms?page=2>
- A9. Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 “О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»” – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577>
- A10. Указ Президента Республики Казахстан от 26 мая 2014 года № 823. “Об образовании Совета по переходу к «зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан” – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1400000823>
- A11. Национальный доклад по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» за 2017 – 2019 годы – <https://igtipc.org/images/docs/2021/nd2021.pdf>
- A12. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 731 «Об утверждении национального проекта «Зеленый Казахстан»» – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000731>
- A13. Intended Nationally Determined Contribution – Submission of the Republic of Kazakhstan – https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/INDC%20Kz_eng.pdf
- A14. Обновленный определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ) Республики Казахстан в достижение температурной цели Парижского соглашения. Проект. 29.09.2021 – <https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=11811525>

- A15. «Об утверждении Доктрины (стратегии) достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года». Указ Правительства РК – <https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=11488215>
- A16. Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года № 121 «Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года» - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121>
- A17. Закон Республики Казахстан от 23 января 2001 года № 148 «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000148>
- A18. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2020 года № 479 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2021 – 2030 годы» - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2000000479>
- A19. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264 «Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023674>
- A20. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034 «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034_#z6
- A21. Постановление правительства РК от 6 октября 2017 года №624 «О некоторых вопросах специальных экономических зон» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000624#z359>
- A22. Постановление Правительства РК от 4 ноября 2021 года №784 «Об утверждении Комплексного плана социально-экономического развития Мангистауской области на 2021 – 2025 годы и признании утратившими силу некоторых решений Правительства РК» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000784>
- A23. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 27 октября 2021 года № 332 «Об утверждении карты туристификации» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024950>
- A24. Постановление Правительства РК от 4 ноября 2021 года №784 «Об утверждении Комплексного плана социально-экономического развития Мангистауской области на 2021-2025 годы и признании утратившими силу некоторых решений Правительства РК» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000784>
- A25. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана http://president.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana
- A26. Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>
- A27. Национальный План Развития Республики Казахстан ДО 2025 года <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1800000636>
- A28. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 апреля 2015 года № 18-03/369. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2015 года № 11266 «Об утверждении списков водно-болотных угодий международного и республиканского значения» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011266>

A29. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»

В. Документы и проекты документов стратегического планирования Мангистауской области и СЭО

- V1. План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. – Утверждён решением Мангистауского областного маслихата от 14 декабря 2021 года № 8/100
- V2. Стратегическая экологическая оценка Плана развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Определение сферы охвата. Расширенный отчёт. Проект для обсуждения – 27 октября 2022.
- V3. Программа развития территории Мангистауской области на 2021 – 2025 годы – <https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau-uebp/documents/details/119032?lang=ru>
- V4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2022 года № 41 «О внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 4 ноября 2021 года № 784 «Об утверждении Комплексного плана социально-экономического развития Мангистауской области на 2021 – 2025 годы и признании утратившими силу некоторых решений Правительства Республики Казахстан» – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000041>
- V5. Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области. Утверждена – <https://mangystaumedиа.kz/ru/region/110288>
- V6. Программа Мангистауской области «Питьевые воды» на 2003 -2010 гг – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V03M0001438>
- V7. Государственный кадастр растений Мангистауской области, Актау, 2006
- V8. Программа развития Мангистауской области на 2016–2020 годы. Стр 53. <https://core.ac.uk/download/pdf/214470346.pdf>
- V9. Распоряжение Евразийского Межправительственного Совета от 20 августа 2021 года № 16 «О плане мероприятий («дорожной карте») по формированию общего рынка органической сельскохозяйственной продукции в рамках Евразийского экономического союза» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/H21M000016R>
- V10. План мероприятий по реализации Плана развития Мангистауской области на 2021-2025 годы. Приложение 1 к постановлению акимата области от «15 » декабря 2021 года № 296.

С. Публикации

- C1. Второй добровольный национальный обзор Казахстана о реализации Повестки дня до 2030 года в области устойчивого развития – https://economy.kz/documents/OECD/END_Report_DNO_06-2022_small.pdf
- C2. Sustainable Development Goals. 17 Goals to transform our World. – <https://kazstat.github.io/sdg-site-kazstat/ru/about/>
- C3. Цели устойчивого развития – <https://egov.kz/cms/ru/zur>
- C4. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год <https://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoy-informacii/jekologijaly-zha-daj/r-orsha-an-ortany-zhaj-k-ji-turaly-ltty-bajandamalar/>

- C5. Климат Казахстана по областям. Мангистауская область. Справка Казгидромета - <https://www.kazhydromet.kz/uploads/files/67/file/5ec145c374880-oblast.pdf>
- C6. Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет Республики Казахстан к Рамочной программе ООН Конвенция об изменении климата. Астана, 2017г. – <https://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoi-informacii/haly-araly-yntymasty/haly-araly-konvencijalary-ltty-bajandamalary/nacionalnye-doklady-ramochnoj-konvencii-po-izmeneniju-klimata-i-kiotskomu-protokolu/?ysclid=lbqx9wfn4r886403570>.
- C7. Гидрометеорологические исследования Каспийского моря. КазГидромет. <https://www.kazhydromet.kz/ru/kaspiyskoe-more/gidrometeorologicheskie-issledovaniya-kaspiyskogo-morya>
- C8. Бюллетень по Каспийскому морю.2022 <https://www.kazhydromet.kz/ru/kaspiyskoe-more/byulleten-po-kaspiyskomu-moryu>
- C9. Дж. Л. Чен, Т. Пеккер, К.Р. Уилсон, Б.Д. Тэпли, А.Г. Костяной, Ж.-Ф. Крето, Э.С. Сафаров. Долгосрочное изменение уровня Каспийского моря. Письма о геофизических исследованиях, 2017, 44, 6993-7001, <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2017GL073958>
- C10. Электронный атлас Каспийского моря. МГУ. 2015 - <http://www.geogr.msu.ru/casp/>
- C11. Страновой доклад о климатических рисках: Казахстан (2021 г.): Группа Всемирного банка и Азиатский банк развития –
- C12. Прандж, М., Уилке, Т. и Весселинг, Ф.П. Обратная сторона изменения уровня моря. Окружающая среда Земли, 1, 69 (2020). <https://doi.org/10.1038/s43247-020-00075-6>
- C13. Эльгуинди, Н. и Джорджи, Ф. (2006). Прогноз изменения уровня Каспийского моря на 21 век на основе последних расчетов, выполненных на модели АОГСМ. Письма о геофизических исследованиях, 33(8). URL: - <https://doi.org/10.1029/2006GL02594352>
- C14. Фролов А.В. Прогнозы-сценарии колебаний уровня Каспийского моря с учетом климатического и техногенного влияния на водный баланс // Океанологические исследования. – 2019. – т.47. – №5. – с.130-148
- C15. «Результаты комплексной экспедиции на Южный Устюрт и Мангышлак» (Оценка биоразнообразия). Отчет по НИР. Республиканское общественное объединение «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Астана, 2017
- C16. Естественно-научное обоснование расширения Устюртского государственного природного заповедника». РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия», 2014 г.
- C17. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Административно-территориальные единицы Мангистауской области на 1 января 2022 года. https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4761
- C18. Официальный сайт Акимата Мангистауской области. <https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau/about/structure?lang=ru>
- C19. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Численность населения Мангистауской области на начало 2022г. https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4761
- C20. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Коэффициент суммарной рождаемости. <https://stat.gov.kz/official/industry/61/statistic/8>

- C21. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Общий коэффициент смертности в Республике Казахстан <https://stat.gov.kz/official/industry/61/statistic/8>
- C22. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Миграция населения Мангистауской области за 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 года
- C23. Официальный сайт АО «НК «Актауский морской торговый порт» <https://www.portaktau.kz>
- C24. Официальный сайт АО «НК «Kazakh Invest». Мангистауская область. О регионе. <https://mangystau.invest.gov.kz/ru/about/economy/>
- C25. Официальный сайт АО «НК «Kazakh Invest». Мангистауская область. О регионе. <https://mangystau.invest.gov.kz/ru/about/economy/>
- C26. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Валовой региональный продукт Республики Казахстан за 2021 год с выделением ненаблюдаемой экономики. <https://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/5>
- C27. Национальный банк Казахстана. Инфляционные тенденции в регионах. <https://nationalbank.kz/file/download/66806>
- C28. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Динамика основных социально-экономических показателей Мангистауской области. <https://www.stat.gov.kz/region/260907/dynamic>
- C29. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистика социального обеспечения <https://stat.gov.kz/official/industry/66/statistic/8>
- C30. Официальный сайт АО «КТЖ – Грузовые перевозки» <https://www.ktzhp.kz/en/branches/mangistay/filial.php>
- C31. Официальный сайт МАЭК. <https://maek.kz/index.php/ru/>
- C32. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. О работе тепловых электростанций и котельных Мангистауской области. https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4730
- C33. Официальный сайт Мангистауской областной станции скорой и неотложной медицинской помощи. <http://aktau-103.mangystau.kz/ru/>
- C34. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистика образования <https://stat.gov.kz/official/industry/62/statistic/8>
- C35. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Учреждения культуры https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4721
- C36. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистика уровня жизни. https://www.stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4764
- C37. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Организации по предоставлению специальных социальных услуг в Мангистауской области https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4766

- C38. Официальный сайт Управления образования Мангистауской области. Специальное и инклюзивное образование <https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau-edu/documents/details/328156?directionId=18326&lang=ru>
- C39. Forbes Kazakhstan. 17 июня 2022. Рост дефицита питьевой воды прогнозируют в Мангистауской области. https://forbes.kz/news/2022/06/17/newsid_278218
- C40. Граждане и экология. Хвостохранилище Кошкар – Ата. <https://ecocitizens.kz/hotspots/khvostokhranilishche-koshkar-ata-2>
- C41. Официальный сайт Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК. Колебания уровня Каспийского - это естественный природный процесс. <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/press/news/details/213793?lang=ru>
- C42. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Основные индикаторы рынка труда в Мангистауской области за 2021 год. https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4725
- C43. ПРООН. 2015. Исследование рынка труда в Мангистауской области: подготовка рекомендаций по балансированию спроса и предложения. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/kz/92a90f54186461bde0527d05129eae4f4b2c0b69bff7759581e7b1a28bb368ef.pdf>
- C44. Официальный сайт Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» <https://aktau.atameken.kz/ru/pages/674-regional-nyj-sovet-delovyh-zhenshin>
- C45. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистический сборник «Женщины и мужчины Казахстана 2016 -2020». Стр. 105 <https://stat.gov.kz/edition/publication/collection>
- C46. «Органическое сельское хозяйство» проекта «Германо-Казахстанский аграрно-политический диалог» <https://agrardialog-kaz.de/>
- C47. Постановление акимата Мангистауской области от 4 октября 2022 года «О внесении изменения в постановление акимата Мангистауской области от 27 февраля 2015 года № 53 «О создании государственных природных заказников местного значения»
- C48. Аманжол И. А., Аманбекова А.У., Баттакова Ш.Б., Омирбаева С.М., Ибраева Л.К., Аманбеков У.А. Шпаков А.Е., Ажиметова Г.Н., Сейлханова Ж., Фазылова М-Д.А, Миянова Г.А. 2012. Современные проблемы экологически зависимых заболеваний населения урбанизированных территорий. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» - <https://s.monographies.ru/doc/files/090816.Baltaeva.pdf>
- C49. Мовчан В.Н. и Амонуллоевым О.Х. (2016). Сравнительная оценка экологической ситуации в Приаралье и Прикаспии (Казахстан). Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 3 (часть 4) – С. 623–626. <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=8946>
- C50. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Документы. Статистический сборник за 2016,2017,2018.2019,2020 гг. – <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/documents/1?lang=ru&title=сборник>
- C51. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Количество обслуженных посетителей в местах размещения <https://stat.gov.kz/official/industry/22/statistic/7>

- C52. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Основные показатели развития животноводства в Мангистауской области. https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4714
- C53. Управление земельных ресурсов Мангистауской области. Отчет о наличии земель и распределения их по категориям, собственникам земельных участков, землепользователям и угодьям на 01 ноября 2019 года. <https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau-uzo/press/article/details/8450?directionId=2547&lang=ru>
- C54. Посевные площади сельскохозяйственных культур под урожай 2021 г. в Мангистауской области. https://stat.gov.kz/region/260907/statistical_information/industry/4714
- C55. Официальный сайт Акимата Мангистауской области <https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau/press/news/details/193939?lang=ru>
- C56. Программа по управлению отходами Мангистауской области, 2018. Утверждена постановлением акимата Мангистауской области № 252 от «23» октябрь 2018 года
- C57. Территория специальной экономической зоны (СЭЗ) - https://www.sez.kz/ru/for_investor/map
- C58. Экологическая катастрофа - затопить Ащисор и создать второе «море» хотят в Актау - <https://www.inaktau.kz/news/3509427/ekologiceskaa-katastrofa-zatopit-asisor-i-sozdat-vtoroe-more-hotat-v-aktau>
- C59. Казахстан будет вырабатывать на Каспии "зеленый" водород - <https://vestikavkaza.ru/analytics/kazakhstan-budet-vyrabatyvat-na-kaspii-zelenyj-vodorod.htm>
- C60. “Из-за едкого запаха нефтяных отходов страдают жители села в Мангистауской области”. Хабар 24, 23.11.2022 - <https://24.kz/ru/news/social/item/545527-iz-za-edkogo-zapakha-neftyanykh-otkhodov-stradayut-zhiteli-sela-v-mangistauskoj-oblasti>
- C61. Интерактивная карта Комитета геологии и недропользования - <https://gis.geology.gov.kz/geo/>
- C62. Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан <https://taldau.stat.gov.kz/ru/NewIndex/GetIndex/2978945?keyword=>
- C63. План действий по переднеазиатскому леопарду в Республике Казахстан на 2021-2025 годы. Проект по пустыням Центральной Азии (Central Asia Desert Initiative). РОО "Казахстанская Ассоциация сохранения биоразнообразия". Нур-Султан, 2021
- C64. Электронный атлас "Важные для морских млекопитающих территории". Рабочая группа по охраняемым территориям для морских млекопитающих <https://www.marinemammalhabitat.org/imma-eatlas/>
- C65. Электронная база данных Birdlife International <http://datazone.birdlife.org/country/kazakhstan/ibas>
- C66. Kazinform.kz. 16 ноября 2021 года. Мангистауская область лидирует в республике по массовому спорту. https://www.inform.kz/ru/mangistauskaya-oblast-lidiruet-v-respublike-po-massovomu-sportu_a3862628
- C67. Туристский сайт Казахстана tour4x4.kz. https://tour4x4.kz/dostoprimechatelnosti/zapadnyy_kazakhstan/56-mangistau-poluostrov-mangyshlak.html

C68. The IUCN Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org>

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СФЕРА ОХВАТА ОТЧЁТА ПО СЭО

На этапе определения сферы охвата (Скоупинг) [B2] были выявлены потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды, связанные с реализацией мероприятий Плана (Таблица 10-1).

Таблица 10-1. Потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды, связанные с реализацией Плана развития Мангистауской области на 2021-2025 годы

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
Качество воздуха	<ul style="list-style-type: none"> Загрязнение воздуха выбросами предприятий нефтегазового комплекса, химической, энергетической, горнодобывающей промышленности; Рост количества автотранспорта с ДВС Отсутствие или низкая эффективность пылеулавливающего оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> Газификация населенных пунктов Строительство котельных на газе Проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха на границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий области Контроль токсичности и дымности отработавших газов автотранспорта Уменьшение концентрации загрязняющих веществ в атмосферу 	<ul style="list-style-type: none"> увеличение добычи нефти с 16,7 млн.тонн в 2020 году до 17,5 млн.тонн к 2025 году может привести к увеличению объёмов выбросов объём обрабатываемой промышленности к 2025 году увеличится в 1,4 раза, что также может способствовать увеличению объёма выбросов развитие АПК, как правило, приводит к увеличению выбросов, в том числе, парниковых газов 	<ul style="list-style-type: none"> Необходимо понимание распределения существующих и планируемых объектов промышленности по территории области и расположении перспективных объектов (координаты или карта) Необходима информация по инвестиционным экспортноориентированным проектам (стадия, уровень выбросов) Как принимаются решения по результатам мониторинга? Необходим анализ мониторинга за последние 5 лет В каких местах планируется снижение концентраций ЗВ? За счет каких мероприятий?

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
				Как планируется достичь без снижения?
Качество воды	<ul style="list-style-type: none"> Дефицит и низкое качество питьевой воды, потери при транспортировке Отсутствует современная информация о местоположении и запасах подземных вод, а также об их качестве. Низкая эффективность очистки сточных вод вследствие износа оборудования КОС 	<ul style="list-style-type: none"> Строительство очистных сооружений (КОС) Реконструкция водопроводных и канализационных сетей Повышение уровня очистки завершение проекта «Расширение и модернизация опреснительного завода «Каспий» путем увеличения мощности до 40000 куб.м./сутки Строительство опреснительных установок 	<ul style="list-style-type: none"> Планируемое развитие промышленности и сельского хозяйства может негативно сказаться на качестве воды Развитие туризма может привести к увеличению количества сточных вод, что может потребовать дополнительных мощностей по очистке сточных вод. 	<ul style="list-style-type: none"> Необходимо уточнить характеристики КОС: местоположение, по каким веществам происходит очистка, ее эффективность, объемы сбрасываемых вод, приемники сточных вод (заключения на проекты ПДС и ОВОС) Необходимо посмотреть результаты мониторинга за последние 5 лет
Водообеспеченность	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие единой политики по решению проблем воды Дефицит воды – вместе с вероятными последствиями изменения климата это может привести к катастрофической нехватке водных ресурсов в будущем Отсутствие данных по источникам подземных вод в регионе Большие потери при транспортировке воды (водовод Астрахань- 	<ul style="list-style-type: none"> Реконструкция систем водоснабжения Строительство опреснительных установок Использование водосберегающих технологий 	<ul style="list-style-type: none"> Развитие промышленности приведет увеличению водопотребления В сфере туризма за период 2021-2025 годы запланирована реализация 13 проектов с созданием более 2 000 рабочих мест. К 2025 году ожидается рост потока туристов в 4,6 раза или до 740 тысяч за счет увеличения количества мест размещения, благоустройства баз отдыха в курортных зонах 	<ul style="list-style-type: none"> Необходим анализ программ по развитию промышленности, туризма Водный баланс: структура водообеспечения (поверхностные, подземные воды) и водопотребления, потери воды по секторам

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
	<p>Мангышлак и др.)</p> <ul style="list-style-type: none"> Высокое потребление воды в нефтедобывающей отрасли Водные источники питьевого качества остались в частных руках (упущения Земельного кодекса) 		<p>области, расширения перечня и повышения качества предоставляемых услуг</p> <ul style="list-style-type: none"> Развитие туризма может привести к увеличению количества сточных вод, что может потребовать дополнительных мощностей по очистке сточных вод. 	
Почва	<ul style="list-style-type: none"> Загрязнение почв промышленными предприятиями и предприятиями нефтегазового комплекса Деградацией и засолением почв; экзогенное опустынивание 	<ul style="list-style-type: none"> анализ источников загрязнения почв использование современных технологий по очистке и рекультивации загрязнённых участков Совершенствование системы планирования и управления прибрежной зоной 	<ul style="list-style-type: none"> увеличение добычи нефти с 16,7 млн.тонн в 2020 году до 17,5 млн.тонн к 2025 году может привести к дополнительному загрязнению почв оводнение территорий для создания пастбищ может в среднесрочной перспективе приводить к засолению и дальнейшей деградации земель 	<ul style="list-style-type: none"> Необходима информация о наиболее загрязненных территориях Проводились ли исследования по загрязнению почв??
Изменение климата	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие (странового, регионального) плана действий по снижению выбросов парниковых газов Риски, связанные с изменением климата (опустынивание территорий, ветровая эрозия почв, засуха, пыльные бури) Снижение уровня Каспийского моря 	<ul style="list-style-type: none"> Развитие ВИЭ (5 МВт) мероприятия по восстановлению растительного покрова деградированных земель населенных пунктов Уштаган, Тушкудук, Шибир, Сенек. Снижение энергопотребления в бюджетном секторе и ЖКХ 	<ul style="list-style-type: none"> В Плане отсутствуют мероприятия, направленные на адаптацию к изменениям климата 	<ul style="list-style-type: none"> Информация по существующим и планируемым ВИЭ: наименование, координаты, тип, мощность. Существуют ли какие-либо инициативы/планы на региональном уровне, направленные на устранение вероятных последствий изменения климата и предлагаемые

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
	<ul style="list-style-type: none"> Экологическое переселение в результате дефицита воды 	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение/расширение площади, покрытой лесом, в том числе за счет посадки деревьев с обеспечением нормативной приживаемости в разрезе пород и регионов посадки 		<p>соответствующие меры по адаптации?</p> <ul style="list-style-type: none">
Управление твердыми отходами и другими видами отходов	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточный охват населения услугами по сбору ТБО, низкий уровень сортировки и переработки отходов несоответствие полигонов санитарным нормам Стихийные свалки из-за отсутствия системы управления отходами в сельских населенных пунктах низкие тарифы на сбор отходов, тарифы формируются без учета затрат на переработку отходов восстановление хвостохранилища «Кошкар-Ата» (угроза радиоактивного загрязнения) розлив нефти и управление отходами нефтедобычи 	<ul style="list-style-type: none"> Соответствие полигонов санитарным требованиям (7 полигонов и 16 накопителей) Содействие и поддержка совершенствования системы управления отходами в этом районе (включая разделение, повторное использование и рециркуляцию отходов) Ликвидация и сокращению исторических промышленных загрязнений, а также восстановлению деградированных прибрежных территорий создание экспериментальной зелёной защитной зоны вокруг хранилища захоронения опасных радиохимических отходов хвостохранилища «Кошкар-Ата» 	<ul style="list-style-type: none"> увеличение добычи нефти с 16,7 млн.тонн в 2020 году до 17,5 млн.тонн к 2025 году может привести к росту количества отходов реализовано порядка 15-ти социально-значимых проектов (зерновой терминал, птицефабрики, продовольственный склад, молочно-товарная ферма, и др.) приведут к увеличению количества отходов Неорганизованный туризм может привести к образованию стихийных свалок 	<ul style="list-style-type: none"> Существует ли План управления отходами для города, области? За счет каких мероприятий планируется увеличивать переработку отходов? Какие методы переработки сейчас применяются?

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
		<ul style="list-style-type: none"> установка контейнеров по сбору ТБО строительство полигонов ТБО увеличение % переработки отходов, в т.ч. накопленных 		
Экосистемы и биоразнообразие	<ul style="list-style-type: none"> Каспийское море (загрязнение Каспийского моря, чрезмерное использование рыбных запасов, браконьерство, угрозы биоразнообразию, связанные с видами-вселенцами) разрушение экосистем и потеря ими способности к самовосстановлению; обмеление водных объектов, превышающее вековые колебания 	<ul style="list-style-type: none"> мероприятия по восстановлению растительного покрова деградированных земель населенных пунктов Уштаган, Тушкудук, Шебир, Сенек 	<ul style="list-style-type: none"> увеличение добычи нефти с 16,7 млн.тонн в 2020 году до 17,5 млн.тонн к 2025 году Неорганизованный туризм может привести к нарушению экосистем 	<ul style="list-style-type: none"> Есть ли разработанные проекты по восстановлению экосистем Каспия? Есть ли Программа развития туризма? Определены ли приоритеты – какие виды туризма предполагается развивать?
Средства к существованию	<ul style="list-style-type: none"> недостаточность запасов питьевой воды недостаток обеспечения кормами животных Подвижные пески 	<p>Создание рабочих мест за счёт:</p> <ul style="list-style-type: none"> Увеличения объёмов производств (нефтегазовая, горнодобывающая, обрабатывающая промышленность) реализации порядка 15-ти социально-значимых проектов (зерновой терминал, птицефабрики, продовольственный склад, молочно-товарная ферма, и 	Не отмечено	Будет оценено

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
		др.) • развития АПК		
Здоровье человека	<ul style="list-style-type: none"> • Заболевание ЖКТ из-за низкого качества питьевой воды • Потенциальные будущие риски для здоровья человека, связанные с продолжающимся загрязнением вод (недостаточные мощности очистных сооружений, неправильное обращение с твердыми отходами, отходами нефтедобычи) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ремонт очистных сооружений • Строительство опреснительных установок 	<ul style="list-style-type: none"> • Риски в связи с увеличением выбросов, сбросов 	
Бедность населения	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень бедности в особенности в сельской местности; • Низкий уровень занятости населения в сельской местности; • Рост уровня де-урбанизации 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие сельских населенных пунктов в рамках проекта «Ауыл - Ел бесігі» и других Национальных проектов; • Увеличение объема инвестиций в сельское хозяйство; • Государственная поддержка развития сельского хозяйства; • Создание дополнительных рабочих мест 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение добычи нефти и развитие инвестиционных проектов в промышленности и соответственно низкий интерес рабочей силы к занятости в сфере сельского хозяйства 	<ul style="list-style-type: none"> • Неразвитость кормовой базы, возможность производства кормов на территории области, дополнительные рабочие места в селах? • Привлечение сельских женщин к занятости в сельском хозяйстве; • Увеличение поддержки развития верблюдоводства (нужна ли специальная программа поддержки?); учитывая, что область лидер по разведению верблюдов в РК поможет увеличить долю

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
				<p>занятого сельского хозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> Обучение специалистов в области сельского хозяйства включая инновационным подходам, использованию ВИЭ на фермах, и др.
Образование населения	<ul style="list-style-type: none"> Дефицит ученических мест в организациях дошкольного и школьного образования; Низкая материально-техническая база организаций образования; 	<ul style="list-style-type: none"> Строительство дополнительных школ и пристроек; Снижение доли трехсменных и аварийных школ 	<ul style="list-style-type: none"> Не учтён уровень объема инвестиций в образование, необходимый для достижения целей 	<ul style="list-style-type: none"> Объем инвестиций в сферу образования в 2022 году? Учитывая рост молодого населения, особенно в сельской местности, проводится ли анализ потребностей в образовательной инфраструктуре в будущем, планирование
Гендерные вопросы	<ul style="list-style-type: none"> Гендерное неравенство в обеспечении занятости, карьерных возможностей и оплате труд 	<ul style="list-style-type: none"> Планируется снижение уровня безработицы среди наиболее уязвимых групп населения в т.ч. женщин 	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствуют конкретные показатели гендерного равенства; При планировании развития секторов экономики не учтены вклад и влияние на уязвимые слои населения включая женщин 	<ul style="list-style-type: none"> Возможности увеличения женщин среди индивидуальных предпринимателей; Развитие финансовой грамотности женщин; Индекс здоровья женщин фертильного возраста данные? Уровень доли женщин в области принятия решений, есть ли тенденции к увеличению Предусмотрена ли поддержка женщин-

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Ключевой вопрос	Конкретные проблемы, вызывающие обеспокоенность	Мероприятия Плана развития Мангистауской области с возможными		Вопросы и комментарии для дальнейшего изучения
		положительными эффектами	отрицательными эффектами	
				предпринимателей в рамках программ возможно с участием Совета деловых женщин области и/или международных организаций?

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ЦЕЛЕЙ ПЛАНА РАЗВИТИЯ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2021-2025 ГОДЫ ЦЕЛЯМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Таблица 10-2. Подзадачи Национального плана и их отражение в Плане развития Мангистауской области

Источник: Авторский анализ команды СЭО

Подзадачи национального плана	План развития Мангистауской области	Комментарии
Приоритет «Сбалансированное территориальное развитие» Задача 7. "Зеленая" экономика и охрана окружающей среды		
Продолжится работа по стимулированию внедрения наилучших доступных технологий по стандартам ОЭСР на действующих производствах и развитию "зеленых" технологий, развитию энергетической утилизации отходов	-	Концепция формируется на национальном уровне
Для достижения целей Парижского соглашения будет разработана Концепция по низкоуглеродному развитию Казахстана до 2050 года.	-	Концепция формируется на национальном уровне (разработан проект)
Для дальнейшего развития системы управления отходами и привлечения инвестиций в мусороперерабатывающую отрасль будет внедрена энергетическая утилизация отходов с использованием технологии "Waste to energy" ("Отходы в энергию").	Напрямую не отражена, но включены индикаторы 104-106, отражающие долю сортировки, переработки и утилизации ТБО, агро и мед отходов (Цель 3.2.3 Улучшение экологической ситуации в регионе)	При внедрении энергетической утилизации необходимо гарантировать отсутствие выбросов диоксинов и фуранов в составе выбросов
Будут приняты меры по улучшению развития водного хозяйства, восстановлению ирригационных и дренажных систем, строительству новых водохозяйственных объектов (каналы, водохранилища), реконструкции групповых водопроводов и внедрению мер по водосбережению	Увеличение площади земель с применением водосберегающих технологий (капельное орошение, дождевание) - с 780 га до 1000 га (Цель: 3.1.3 Повышение конкурентоспособности отраслей АПК) Индикатор 72. Площадь земель с применением водосберегающих технологий (капельное орошение, дождевание)	
Будет актуализировано водное законодательство с целью внедрения системных норм, побуждающих эффективное водопотребление физическими лицами, аграриями и предприятиями, стимулирование замкнутого цикла водопользования и очистки на предприятиях и жилищно-коммунальной сфере	Индикаторы: 107. Снижение объема забора воды в промышленности на 1.3 куб.км. (Цель 3.2.3 Улучшение экологической ситуации в регионе); 97. Уровень обеспеченности общедомовыми приборами учета тепла и воды (Цель 3.2.1 Обеспечение населения качественной питьевой водой)	Актуализация закон-ва только на национальном уровне
Будут приняты меры по разработке экономически эффективной	Индикатор 110. Увеличение/расширение площади,	Разработка экономически

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Подзадачи национального плана	План развития Мангистауской области	Комментарии
тарифной политики в части использования воды с увеличением тарифа на подачу воды в пределах нормативных расчетов и с учетом возмещения привлеченных финансовых средств; а также по улучшению развития лесного хозяйства, сохранению и увеличению объемов воспроизводства лесов	покрытой лесом, в том числе, за счет посадки 2 млрд. деревьев с обеспечением нормативной приживаемости в разрезе пород и регионов посадки (воспроизводство лесов и лесоразведения) – до 1860 га к 2025 году	эффективной тарифной политики только на национальном уровне
Внимание будет уделено развитию минерально-сырьевой базы и проведению геологических исследований	проведение дополнительных геологоразведочных работ на месторождениях, прилегающих к крупным месторождениям Узень, Жетыбай, Каламкас и других месторождений, увеличение добычи нефти с 16,7 млн.тонн в 2020 году до 17,5 млн.тонн к 2025 году	
При выборе и внедрении новых технологий приоритетными станут признанные за рубежом энергоэффективные и "умные" технологии, климатическая пригодность и экономическая эффективность, используемая в условиях Казахстана.	Не отражена	
В электроэнергетике будут внедрены новые источники генерации, в том числе объекты по использованию возобновляемых источников энергии. Объем экологически чистой энергии увеличится в 2 раза за счет строительства 13 гидроэлектростанций, 34 ветровых и 12 солнечных станций.	Индикатор 65. Объем вводимых эл. мощностей ВИЭ с накоплением (5 МВт в 2021 году)	
Будет активно задействована площадка МФЦА, использованы инструменты по финансированию "зеленых" проектов (в частности, "зеленые" облигации), будут созданы новые, в том числе производные, "зеленые" финансовые инструменты.	-	На национальном уровне

Таблица 10-3. Цели, задачи и мероприятия Концепции по переходу РК к «Зеленой экономике» и Плана мероприятий и их отражение в Плане развития Мангистауской области

Источник: Авторский анализ команды СЭО

Цели Концепции по переходу РК к «Зеленой экономике»	План мероприятий: задачи и мероприятия	План развития Мангистауской области (цели, индикаторы, пути достижения)	Комментарии
Упразднение (снижение) дефицита водных ресурсов на национальном уровне	Обеспечить водой население. Реализация проектов по обеспечению стабильным водоснабжением, увеличению	Цель 3.2.1 Обеспечение населения качественной питьевой водой Индикаторы: доступ населения к водоснабжению,	Полное соответствие

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Цели Концепции по переходу РК к «Зеленой экономике»	План мероприятий: задачи и мероприятия	План развития Мангистауской области (цели, индикаторы, пути достижения)	Комментарии
	охвата населения очисткой сточных вод в городах, снижению потерь воды при транспортировке в сетях	уровень очистки сточных вод в городах, уровень обеспечения общедомовыми приборами учета тепла и воды. Реконструкция сетей водоснабжения, модернизация инфраструктуры сельского населённого пункта	
Обеспечить водой сельское хозяйство (к 2040 г.)	Обеспечение водой сельского хозяйства Применение водосберегающих технологий, в т.ч. в закрытом грунте, менее водоемких культур	Цель 3.1.3: Повышение конкурентоспособности отраслей АПК Увеличение площади земель с применением водосберегающих технологий	Полное соответствие (острая нехватка воды в области обуславливает использование неводоемких культур)
Снижение дефицита водных ресурсов на уровне бассейнов	Рациональное использование подземных вод (разведка и забор)	Увеличение площади земель с применением водосберегающих технологий (цель 3.1.3), Снижение объема забора свежей воды в промышленности на 1,3 км3 (цель 3.2.3), исследование по состоянию подземных вод и пастбищных угодий (цель 3.1.3)	Полное соответствие
Затраты воды на орошение (их снижение)	Привлечение современных технологий и лучших мировых практик ведения сельского хозяйства, стр-во биогазовых установок, внедрение современных методов ведения органического сельского хозяйства, механизмов, обеспечивающих устойчивое использование земельных ресурсов, анализ деградированных земель, обводнение пастбищ	Увеличение площади земель с применением водосберегающих технологий, увеличение кол-ва новых скважин для обводнения пастбищ (цель 3.1.3), доля переработки, сортировки, утилизации отходов АПК (цель 3.2.3.), доля оцифрованных земельных данных (цель 3.2.5), озеленение, лесоразведение,	Частичное соответствие
Снижение энергоёмкости ВВП	Мониторинг энергопотребления крупными предприятиями, модернизация тепловых сетей, уличного освещения; строительство и капремонт жилого фонда в соответствии с последними стандартами теплозащиты, развитие альтернативных видов транспорта и инфраструктуры для электромобилей и автомобилей на газовом топливе, совершенствование системы управления	Снижение энергопотребления в бюджетном секторе и ЖКХ; в елях снижения энергопотребления в бюджетном секторе будет разработана и реализована дорожная карта по энергосбережению и энергоэффективности. В соответствии с Госпрограммой «Цифровой Казахстан», будет использован Эталонный стандарт (методические рекомендации для построение умного города) в городе Актау до 2025	Почти полное соответствие (необходима организация мониторинга энергопотребления крупными предприятиями)

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Цели Концепции по переходу РК к «Зеленой экономике»	План мероприятий: задачи и мероприятия	План развития Мангистауской области (цели, индикаторы, пути достижения)	Комментарии
	транспортными потоками ("smart traffic control system")	года. Открытие 10-ти объектов метановых газозаправочных станций	
Электроэнергетика: увеличение доли ВИЭ и газовых станций в выработке ЭЭ, снижение выбросов CO ₂	Модернизация существующих и сооружение новых тепловых станций в соответствии с лучшими мировыми технологиями по эффективности использования топлива и экологическим параметрам	Объем вводимых эл. мощностей ВИЭ с накоплением (5 МВт в 2021 году)	Частичное соответствие (вся ЭЭ в области вырабатывается на газовых станциях, однако, очевидно, необходима модернизация объектов ТОО «МАЭК-Казатомпром»)
Выбросы оксидов серы и азота в окружающую среду (их снижение)	Утверждение целевых показателей качества окружающей среды	Нет	Несоответствие
Охват вывозом ТБО от населения (до 100%), безопасное захоронение отходов, повышение доли переработанных отходов	Организация раздельного сбора отходов в населенных пунктах, поддержка строительства объектов энергетической утилизации отходов, захоронение ТБО и стр-во новых полигонов в соответствии с экологическими и санитарными требованиями, ликвидация незаконных свалок, специальные меры поддержки для развития отрасли по обращению с отходами, в том числе по их переработке, стр-во биогазовых установок, ликвидация исторически накопленных отходов	Установка контейнеров по сбору ТБО, увеличение кол-ва спецтехники по вывозу отходов. Рост доли сортировки, переработки и утилизации ТБО, отходов АПК, а также опасных медотходов (до 100%). Корректировка ТЭО и разработка ПСД для строительства полигонов ТБО, строительство трех новых полигонов ТБО. Усиление мер по ликвидации несанкционированных свалок.	Частичное соответствие Отсутствуют меры по организации раздельного сбора, реконструкции существующих полигонов ТБО для обеспечения их соответствия санитарным и экологическим требованиям. В случае внедрения энергетической утилизации необходимо гарантировать отсутствие выбросов диоксинов и фуранов в составе выбросов.
Цель не определена	Сохранение и эффективное управление экосистемами: создание зеленых зон вокруг областных центров и городов республиканского значения, проведение мероприятий по увеличению доли площади территории, покрытой лесом и обеспечение их сохранности	Посадка 118 тысяч саженцев на 234 га в населенных пунктах области за счет средств местного бюджета; воспроизводство лесов и лесоразведения за счет средств местного бюджета; мероприятия по восстановлению растительного покрова деградированных земель населенных пунктов Уштаган, Тущыкудук, Шебир, Сенек	Полное соответствие
Цель не определена	Формирование экологической культуры:	Реализация медиа-плана по экологическому	Полное соответствие

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Цели Концепции по переходу РК к «Зеленой экономике»	План мероприятий: задачи и мероприятия	План развития Мангистауской области (цели, индикаторы, пути достижения)	Комментарии
	реализация и продвижение "зеленой" политики через публикации, прямые контакты между регулятором и компаниями с разъяснениями правил и принципов	образованию и просвещению через публикации в традиционных и новых СМИ, проведение мероприятий акций на местном и национальном уровне. Проведение на системной основе экологической акции «Birge-taza Qazaqstan» для укрепления экологических ценностей.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОДОВЫЕ И СЕЗОННЫЕ КОЛЕБАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВ ПО РЕГИОНАМ КАЗАХСТАНА

Таблица 10-4. Годовые и сезонные колебания температуры воздуха (°С) по регионам Казахстана.

Межмодельные стандартные отклонения рассчитаны по моделям CMIP5 (21 модель) относительно базового периода 1980-1999гг. для сценария RCP4.5

Источник: Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет Республики Казахстан к Рамочной программе ООН Конвенция об изменении климата. Астана, 2017г.[С6].

Регион	Период															
	2020-2039				2040-2059				2060-2079				2080-2099			
	Зима	Весна	Лето	Осень												
Алматинская	1.6	1.4	1.9	1.6	2.3	2.2	2.6	2.3	3.1	2.7	3.2	2.7	3.4	2.9	3.3	2.9
Акмолинская	1.9	1.8	1.7	1.7	2.7	3.1	2.6	2.3	3.6	3.5	3.0	2.6	3.9	3.8	3.2	2.9
Актюбинская	1.7	1.7	1.8	1.6	2.5	2.7	2.5	2.2	3.3	3.1	2.9	2.5	3.6	3.4	3.2	2.8
Атырауская	1.6	1.4	1.7	1.5	2.2	2.2	2.4	2.1	2.8	2.6	2.9	2.5	3.1	2.8	3.1	2.7
Восточно-Казахстанская	1.6	1.6	1.9	1.7	2.4	2.5	2.7	2.3	3.2	3.0	3.2	2.8	3.6	3.3	3.4	3.0
Жамбылская	1.6	1.3	1.8	1.5	2.2	2.1	2.5	2.2	2.9	2.6	3.1	2.6	3.3	2.8	3.2	2.7
Западно-Казахстанская	1.7	1.6	1.8	1.6	2.4	2.5	2.6	2.2	3.1	2.9	3.0	2.6	3.4	3.2	3.2	2.9
Карагандинская	1.7	1.7	1.8	1.6	2.5	2.7	2.6	2.2	3.3	3.1	3.1	2.6	3.6	3.4	3.3	2.9
Костанайская	1.9	1.8	1.7	1.7	2.7	3.1	2.5	2.2	3.6	3.5	2.9	2.6	3.9	3.9	3.2	2.9
Кызылординская	1.5	1.8	1.6	1.6	2.2	2.3	2.6	2.2	2.9	2.8	3.1	2.6	3.2	3.0	3.3	2.8
Мангистауская	1.3	1.3	1.8	1.4	1.8	2.1	2.5	2.1	2.3	2.5	3.0	2.5	2.6	2.7	3.2	2.7
Павлодарская	1.9	1.9	1.8	1.7	2.8	3.0	2.6	2.4	3.7	3.5	3.1	2.8	4.0	3.8	3.3	3.0
Северо-Казахстанская	1.9	1.8	1.7	1.7	2.7	3.1	2.5	2.3	3.7	3.5	3.0	2.7	4.0	3.9	3.1	3.0
Южно-Казахстанская	1.5	1.3	1.8	1.5	2.1	2.2	2.6	2.2	2.7	2.6	3.2	2.6	3.1	2.8	3.3	2.8
Казахстан	1.7	1.6	1.8	1.6	2.4	2.6	2.6	2.2	3.2	3.0	3.1	2.6	3.5	3.3	3.2	2.9

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Таблица 10-5. Годовые и сезонные колебания количества осадков (%) по регионам Казахстана.

Межмодельные стандартные отклонения рассчитаны по моделям CMIP5 (21 модель) относительно базового периода 1980-1999гг. для сценария RCP4.5

Источник: Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет Республики Казахстан к Рамочной программе ООН Конвенция об изменении климата. Астана, 2017г. [С6].

Регион	Период															
	2020-2039				2040-2059				2060-2079				2080-2099			
	Зима	Весна	Лето	Осень	Зима	Весна	Лето	Осень	Зима	Весна	Лето	Осень	Зима	Весна	Лето	Осень
Алматинская	14.31	11.60	1.13	6.02	18.57	12.67	1.97	8.68	22.84	17.26	4.29	10.13	27.21	20.48	2.64	10.73
Акмолинская	15.23	12.50	9.33	7.14	19.73	14.41	6.96	7.34	27.76	23.20	11.36	9.39	26.70	21.61	9.81	9.31
Актюбинская	12.77	11.56	10.52	3.15	14.38	12.82	6.82	6.22	20.11	17.48	10.61	4.71	20.60	20.09	11.55	3.81
Атырауская	9.36	7.08	12.84	3.04	12.93	8.34	8.47	8.20	17.73	12.37	7.00	4.18	17.89	15.94	9.64	5.36
Восточно-Казахстанская	14.42	9.33	0.83	7.78	18.76	12.36	2.51	7.40	25.06	21.00	5.89	10.89	27.17	19.82	4.65	11.46
Жамбылская	11.49	9.53	1.22	8.93	15.79	8.59	1.40	10.85	17.39	10.97	4.75	11.16	21.19	16.26	3.99	9.34
Западно-Казахстанская	9.62	8.56	7.53	-0.50	12.81	11.17	4.12	4.33	16.51	17.48	6.37	1.10	18.93	16.70	8.08	1.31
Карагандинская	12.85	11.03	7.54	7.31	16.86	10.78	7.95	7.42	22.75	19.18	13.22	8.44	22.66	19.60	10.04	9.21
Костанайская	14.07	12.20	10.13	6.26	17.62	15.27	5.69	8.75	24.75	23.09	9.95	8.63	24.14	21.09	10.47	7.68
Кызылординская	10.59	7.00	12.11	5.14	11.44	4.26	7.19	5.15	13.95	6.75	8.36	4.29	13.61	12.18	12.56	3.75
Мангистауская	8.47	2.32	4.71	3.35	9.76	3.01	4.11	8.13	13.51	3.68	3.97	5.23	12.49	7.21	-0.84	2.41
Павлодарская	13.85	8.13	5.03	7.85	19.22	12.71	6.89	7.90	25.23	22.08	11.88	11.14	28.11	19.73	10.94	11.73
Северо-Казахстанская	15.70	9.38	9.58	6.73	18.68	15.78	5.60	9.42	26.54	21.15	9.90	10.40	26.90	20.65	8.99	9.82
Южно-Казахстанская	9.21	7.71	5.11	8.49	10.87	5.53	0.52	8.80	11.19	5.36	3.31	8.28	12.28	11.10	3.77	7.30
Казахстан	12,54	9,59	6,96	5,81	15,81	10,82	5,33	7,53	20,91	16,58	8,51	7,71	21,85	17,91	7,99	7,50

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ВИДОВОЙ СОСТАВ ФАУНЫ

Таблица 10-6. Видовой состав млекопитающих территории Мангистау

Источник: Составлено экспертами команды СЭО на основе открытых источников

Отряд, вид	Мангышлак	Примечание
Отр. Насекомоядные – Insectivora		
1. Ушастый еж – <i>Erinaceus auritus</i> – Long-eared hedgehog	Об.	
2. Длинноиглый еж – <i>Erinaceus aethiopicus</i> – Desert hedgehog	Ред.	
3. Малая белозубка – <i>Crocidorn suaveolens</i> – Scilly shrew	Ред.	
4. Белозубка-малютка – <i>Suncus etruscus</i> – White toothed pygmy shrew	Ред.	В Красной книге 3 категория.
5. Пегий путорак – <i>Diplomesodon pulchellum</i> – Piebald shrew	Ред.	
Отр. Рукокрылые – Chiroptera		
5. Усатая ночница – <i>Myotis mystacinus</i> – Whiskered bat	Ред.	
6. Поздний кожан – <i>Eptesicus serotinus</i> – Serotine bat	Об.	
7. Пустынный кожан – <i>Eptesicus bottae</i> – Desert botta's	Ред.	
8. Двухцветный кожан – <i>Vespertilio murinus</i> -Particolored bat	Ред.	
8. Кожанок Бобринского – <i>Eptesicus bобринский</i> -<i>Bobrinski s bat</i>	Ред.	В Красной книге 3 категория.
9.Белобрюхий стрелоух – <i>Otonycteris hemprichi</i> — <i>Hemprich long-eared bat</i>	Ред.	В Красной книге 3 категория.
Отр. Хищные – Carnivota		
10.Енотовидная собака – <i>Nyctereutes procyonoides</i> – Raccon dog	Об.	Промысловый вид
11. Волк – <i>Canis lupus</i> – Wolf	Об.	Промысловый вид
12. Шакал – <i>Canis aureus</i> – Jackal	Мн.	
13. Корсак – <i>Vulpes corsac</i> -Corskak fox	Ред.	Промысловый вид
14. Лисица – <i>Vulpes vulpes</i> – Fox	Об.	Промысловый вид
15. Ласка – <i>Mustela nivalis</i> – Weasel	Ред.	Промысловый вид
16. Степной хорек – <i>Mustela eversmanni</i> -Russian polecat	Об.	Промысловый вид
17. Перевязка – <i>Vormela peregusna</i>-Marbied polecat – VU**	Ред.	В Красной книге 3 категория.
18. Медоед – <i>Mellivora capensis</i> – Honey badger	Ред.	В Красной книге 1 категория.
19. Барсук – <i>Meles meles</i> -Badger	Ред.	Промысловый вид
20. Каспийский тюлень – <i>Phoca caspia</i>-(Hair) Seals – EN**	Мн.	В Красной книге 3 категория.
21.Степная кошка – <i>Felis libica</i> -Steppen cat	Ред.	Промысловый вид
22. Барханный кот – <i>Felis margarita</i>-Sand cat	Ред.	В Красной книге 3 категория.
23. Манул – <i>Felis manul</i> –Palla's cat	Ред.	В Красной книге 3 категория.
24. Каракал – <i>Lynx caracal</i>- <i>Perissodactyla</i>-Caracal	Ред.	В Красной книге 1 категория.
Отр. Непарнокопытные – Perissodactyla		
25. Кулан – <i>Equus hemionus anager</i> – Central Asian wild ass – NT**	Ред.	В Красной книге 2 категория.
Отр. Парнокопытные – Artiodactyla		
26. Кабан – <i>Sus scrofa</i> – Boar		Промысловый вид.
27. Джайран – <i>Gazella subgutturosa</i>-Goit red gazelle- VU**	Ред.	В Красной книге 3 категория.
28. Сайгак – <i>Saiga tatarica</i> -Saiga (Steppenantilope)	Об.	Промысловый вид
29. Устюркский горный баран – <i>Ovis vignei arkal</i>-Transcaspian ural- VU**	Об.	В Красной книге 3 категория.

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангыстауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Отряд, вид	Мангышлак	Примечание
Отр. Грызуны – Rodentia		
		Носитель чумы
24. Желтый суслик – <i>Spermophilus fulvus</i> -Large-toothed suslik	Ред.	-«- -«-
25. Малый суслик – <i>Spermophilus pygmaeus</i> -Little suslik	Ред.	-«- -«-
26. Тонкопалый суслик – <i>Spermophilopsis leptodactylus</i> –	Ред.	-«- -«-
26. Малый тушканчик – <i>Allactaga elater</i> -Little jerboa	Ред.	-«- -«-
27. Большой тушканчик – <i>Allacraga major</i> -Great jerboa	Ред.	-«- -«-
28. Тушканчик Северцова – <i>Allactaga severtzovi</i> -Severtzow's jerboa	Ред.	-«- -«-
29. Тушканчик-прыгун – <i>Allactaga sibirica</i> -Siberian jerboa	Ред.	-«- -«-
30. Тарбаганчик – <i>Pygerethmus pumilio</i> -Fat-tailed jerboas	Ред.	-«- -«-
31. Приаральский толстохвостый тушканчик – <i>Pygerethmus platiurus</i> – Aral thick tail jerboa	Ред.	
32. Емуранчик – <i>Stylodipus telum</i> -Thick-tailed jerboas	Ред.	-«- -«-
33. Мохноногий тушканчик – <i>Dipus sagitta</i> -Hairy-tooted jerboa	Об.	-«- -«-
34. Хомячок Эверсмана – <i>Allocricetulus evermanni</i> – <i>evermanni</i> hamster	Ред.	Носитель чумы
35. Серый хомячок – <i>Cricetulus migratorius</i> -Grey hamster	Об.	-«- -«-
36. Общественная полевка – <i>Microtus socialis</i> -Social vole	Ред.	-«- -«-
37. Водяная полёвка – <i>Arvicola terrestris</i> – <i>Water vole</i>	Об.	-«- -«-
37. Обыкновенная слепушонка – <i>Ellobius talpinus</i> – Molelike meadow mouse	Об.	-«- -«-
38. Тамарисковая песчанка – <i>Meriones tamariscinus</i> -Tamarisk gerbil	Ред.	-«- -«-
39. Краснохвостая песчанка – <i>Veriones libycus</i> -Libyan jird	Ред.	-«- -«-
40. Полуденная песчанка – <i>Veriones meridianus</i> -Midday gerbil	Об.	-«- -«-
41. Большая песчанка – <i>Rhombomys opimus</i> -Great gerbil	Об.	-«- -«-
42. Домовая мышь – <i>Mus musculus</i> -House mouse	Об.	-«- -«-
43. Черная крыса – <i>Rattus rattus</i> – Black rat	Ред.	-«- -«-
Отр. Зайцеобразные – Lagomorpha		
44. Заяц-толай или песчанник – <i>Lepus tolai</i> -Tolai hare	Об.	Промысловый вид
45. Заяц-русак – <i>Lepus europaeus</i> -European hare	-	Промысловый вид

Примечание:

Мн. – многочислен

Об. – обычен

Ред. – редок.

**Редкие млекопитающие мировой фауны: Статус угрозы

EN – endangered – под угрозой исчезновения

VU – vulnerable – наиболее уязвимые.

NT – near threatened – виды, которые могут в будущем попасть в категорию уязвимые.

Таблица 10-7. Видовой состав птиц и характер их пребывания на территории Мангистау

Источник: Составлено экспертами команды СЭО на основе открытых источников

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
Отр. Гагарообразные – Gaviiformes			
1. Краснозобая гагара – <i>Gavia stellata</i> – Red-throated Diver		III-IV,X	
2. Чернозобая гагара – <i>Gavia arctica</i> – Black-throated Diver		III-IV,X	
Отр. Поганкообразные – Podicipediformes			
3. Черношейная поганка – <i>Podiceps nigricollis</i> – Black-necked Grebe	IV-X	IV,IX-X	
4. Красношейная поганка – <i>Podiceps auritus</i> – Slavonian Grebe		IV,IX-X	
5. Серошекая поганка – <i>Podiceps griseigena</i> – Red-necked Grebe		IV,IX-X	
6. Большая поганка – <i>Podiceps cristatus</i> – Great Crested Grebe	IV-X	IV,IX-X	
Отр. Веслоногие – Pelecaniformes			
7. Розовый пеликан – <i>Pelecanus onocrotalus</i> * - White Pelecan	IV-IX	IV,IX-X	
8. Кудрявый пеликан – <i>Pelecanus crispus</i> * - Dalmatian Pelekan – NT**	IV-IX	IV,IX-X	
9. Большой баклан – <i>Phalacrocorax carbo</i> – Cormorant	IV-IX	IV,IX-X	
10. Малый баклан – <i>Phalacrocorax pygmeus</i> – Little Cormorant – NT**	IV-V11	IV,IX	
Отр. Аистообразные – Ciconiiformes			
11. Большая выпь – <i>Botaurus stellaris</i> – Bittern	IV-X	IV,IX	
12. Малая выпь – <i>Ixobrychus minutus</i> – Little Bittern	IV-X	IV,IX	
13. Кваква – <i>Nycticorax nycticorax</i> – Night Heron	IV-IX	IV,IX	
14. Желтая цапля – <i>Ardeola ralloides</i> * - Squacco Heron	IV-IX	IV,IX	
15. Египетская цапля – <i>Bubulcus ibis</i> – Buff-backed Heron	IV-IX	IV,IX	
16. Большая белая цапля – <i>Egretta alba</i> – Large Egret	III-XI	III-IV,X	
17. Малая белая цапля – <i>Egretta garzetta</i> * - Little Egret	IV-X	IV,IX	
18. Серая цапля – <i>Ardea cinerea</i> – Heron (Grey Heron)	IV-XI	III-IV,X	
19. Рыжая цапля – <i>Ardea purpurea</i> – Purple Heron	IV-X	IV,IX	
20. Колпица – <i>Platalea leucorodia</i> * - Spoonbill	IV-IX	IV,IX	
21. Каравайка – <i>Plegadis falcinellus</i> * - Glossy Ibis	IV-IX	IV,IX	
22. Черный аист – <i>Ciconia nigra</i> * - Black Stork		IV,IX	
Отр. Фламингообразные – Phoenicopteriformes			
23. Фламинго – <i>Phoenicopterus roseus</i> * - Flamingo	Л.н.	IV,IX	
Отр. Гусеобразные – Anseriformes			
24. Краснозобая казарка – <i>Rufibrenta ruficollis</i> * - Red-breasted Goose – VU**		IV,IX	
25. Серый гусь – <i>Anser anser</i> – Grey Lag-Goose	III-IX	III,X-XI	
26. Белолобый гусь – <i>Anser albifrons</i> – White-fronted Goose		IV,IX	
27. Пискулька – <i>Anser erythropus</i> – Lesser White-fronted Goose – VU**		IV,IX	
28. Гуменник – <i>Anser fabalis</i> – Bean-Goose		IV,IX	
29. Лебедь-шипун – <i>Cygnus olor</i> – Mute Swan	III-XI	Ш,X	
30. Лебедь-кликун – <i>Cygnus cygnus</i> * - Whooper Swan		IV,X-XI	
31. Малый лебедь – <i>Cygnus bewickii</i> * - Bevicki Swan		IV,X	
32. Огарь – <i>Tadorna ferruginea</i> – Ruddy Sheld-Duck	IV-X	III-IV,X	
33. Пеганка – <i>Tadorna tadorna</i> – Sheld-Duck	IV-XI	III-IV,X	
34. Кряква – <i>Anas platyrhynchos</i> – Mallard	III-XI	III-IV,X	
35. Чирок-свистунок – <i>Anas crecca</i> – Teal			
36. Серая утка – <i>Anas strepera</i> – Gadwall	IV-X	III-IV,X	
37. Свизь – <i>Anas penelope</i> – Wigeon		III-IV,X	
38. Шилохвость – <i>Anas acuta</i> – Pintail		III-IV,X	
39. Чирок-трескунук – <i>Anas querquedula</i> – Garganey	IV-X	IV,X-XI	

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
40. Широконоска – <i>Anas clypeata</i> – Shoveler	IV-X	IV,X-XI	
41. Мраморный чирок – <i>Anas angustirostris</i> * - Marbled Duck – VU**		IV,IX	
42. Красноносый нырок – <i>Netta rufina</i> – Red-crested Pochard	IV-X	IV,X-XI	
43. Красноголовая чернеть – <i>Aythya ferina</i> – Pjchard		IV,X-XI	
44. Белоглазая чернеть – <i>Aythya nyroca</i> * - Ferruginous Duck – NT**		IV,IX	
45. Хохлатая чернеть – <i>Aythya fuligula</i> – Tefted Duck		IV,X-XI	
46. Морская чернеть – <i>Aythya marila</i> – Scaup		IV,X-XI	
47. Морянка – <i>Clangula hyemalis</i> – Long-tailed Duck		IV,X	
48. Обыкновенный гоголь – <i>Bucephala clangula</i> – Goldeneye		IV,X	
49. Обыкновенный турпан – <i>Melanitta fusca</i> – Velvet Scoter		IV,X-XI	
50. Савка – <i>Oxyura leucocephala</i> * - White-headet Duck – EN**		IV,X	
51. Луток – <i>Mergus albellus</i> – Snew		IV,X	
52. Длинноносый крохаль – <i>Mergus serrator</i> – Red-breassted Meranser		IV,X-XI	
53. Большой крохаль – <i>Mergus merganser</i> – Goosander		IV,X-XI	
Отр. Соколообразные – Falconiformes			
54. Скопа – <i>Pandion haliaetus</i> * - Osprey		IV,IX	
55. Обыкновенный осоед – <i>Pernis apivorus</i> – Honey Buzzard		IV,IX	
56. Черный коршун – <i>Milvus migrans</i> - Black Kite		IV,IX	
57. Полевой лунь – <i>Circus cyaneus</i> – Hen-Harrier		IV,IX	
58. Степной лунь – <i>Circus macrourus</i> – Pale Harrier – NT**		IV,IX	
59. Луговой лунь – <i>Circus pygargus</i> – Montagus Harrier	IV-IX	IV,IX	
60. Камышевый лунь – <i>Circus aeruginosus</i> – Marsh- Harrier	III-X	IV,X	
61. Тетеревятник – <i>Accipiter gentilis</i> – Goshawk		III-IV,X	
62. Перепелятник – <i>Accipiter nisus</i> – Sparrow Hawk		IV,IX-X	
63. Европейский тювик – <i>Accipiter brevipes</i> – Shikra		IV,IX	
64. Зимняк – <i>Buteo lagopus</i> – Rough-legged Buzzard		IV,X	XI-III
65. Курганник – <i>Buteo rufinus</i> – Long- legged Buzzard	IV-X	IV,IX	
66. Канюк – <i>Buteo buteo</i> – Buzzard		IV,IX-X	
67. Змееяд – <i>Circus gallicus</i> * - Short-toed Eagle		IV,IX	
68. Орел-карлик – <i>Hieraaetus pennatus</i> * - Booted Eagle		IV,IX-X	
69. Степной орел – <i>Aquila nipalensis</i> * - Steppe Eagle– EN**	IV-X	IV,IX	
70. Большой подорлик – <i>Aquila clanga</i> – Spotted Eagle – VU**		IV,X	
71. Могильник – <i>Aquila heliaca</i> * - Imperial Eagle – VU**	IV-X	IV,IX	
72. Беркут – <i>Aquila chrysaetos</i> * - Golden Eagle		III,X-XI	
73. Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i> * - White-tailed Eagle – NT**	III-IX	III,X-XI	XI-III
74. Стервятник <i>Neophron percnopterus</i> * – Egyptian vulture – EN**	V- VII	III- IV,X-XI	
75. Белоголовый сип <i>Gyps fulvus</i> Griffon vulture		IX- IIX	
76. Чёрный гриф <i>Aegypius monachus</i> Cinereous vulture	V- IIX	II-IV, IX-X	
77. Балобан – <i>Falco cherrug</i> * - Saker Falcon–EN**	IV-IX	IV,X	
78. Сапсан – <i>Falco peregrinus</i> * - Peregrine Falcon		IV,X	
79. Чеглок – <i>Falco subbuteo</i> – Hobby	IV-IX	IV,IX	
80. Степная пустельга – <i>Falco naumanni</i> – Lasser Kestrel – VU**		IV,IX-X	
81. Обыкновенная пустельга – <i>Falco tinnunculus</i> – Kestrel	IV-X	IV,IX	
Отр. Курообразные – Galliformes			
82. Серая куропатка – <i>Perdix perdix</i> – Partridge	I-XII		I-XII
83. Перепел – <i>Coturnix coturnix</i> – Quail	IV-IX	IV,IX	
Отр. Журавлеобразные – Gruiformes			

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
84. Стерх – <i>Grus leucogeranus*</i> - Asiatic White Crane – CR**		IV,IX	Редкие встречи в прошлом
85. Серый журавль – <i>Grus grus*</i> - Crane		IV,IX-X	
86. Журавль-красавка – <i>Anthropoides virgo*</i> - Demoisele Crane	IV-IX	IV,IX	
87. Пастушок – <i>Rallus aquaticus</i> – Water-Rail		IV,IX	
88. Погоньш – <i>Porzana porzana</i> – Spotted Crake		IV,IX	
8. Коростель – <i>Crex crex</i> – Ocorncrake – VU**	IV-IX	IV,IX	
90. Камышница – <i>Gallinula chloropus</i> – Moorhen	IV-X	IV,IX	
91. Султанка – <i>Porphyrio porphyrio*</i> - Purple Gallinule	IV-VIII	IV,IX	
92. Лысуха – <i>Fulica atra</i> – Coot	IV-X	IV,IX-X	
93. Дрофа – <i>Otis tarda*</i> - Great Bustard – VU**		IV,IX	
94. Стрепет – <i>Otis tetrax*</i> - Little Bustard – NT**		IV,IX	
95. Дрофа-красотка или джек – <i>Chlamydotis undulata*</i> - Macqueen's Bustard – VU**	IV-IX	IV,IX	
Отр. Ржанкообразные – Charadriiformes			
96. Авдотка – <i>Burhinus oedicnemus</i> – Stone-Curlew	IV-IX	IV,IX	
97. Тулес – <i>Pluvialis squatarola</i> – Grey Plover		IV-IX	
98. Галстучник – <i>Charadrius hiaticula</i> – Ringed Plover		IV,IX	
99. Малый зуек – <i>Charadrius dubius</i> – Little Ringed Plover	IV-IX	IV,IX	
100. Морской зуек – <i>Charadrius alexandrinus</i> – Kentish Plover	IV-IX	IV,IX	
101. Азиатский зуек – <i>Charadrius asiaticus</i> – Caspias Plover	IV-IX	IV,IX	
102. Хрустан – <i>Eudromias morinellus</i> – Dotterel		IV,IX	
103. Кречетка – <i>Chettusia gregaria*</i> - Sociable Lapwing – CR **		IV,IX	
104. Чибис – <i>Vanellus vanellus</i> – Common Plover	IV-X	IV,IX	
105. Белохвостая пигалица – <i>Vanellochettusia leucura</i> – White-tailed Plover	IV-IX	IV,IX	
106. Камнешарка – <i>Arenaria interpres</i> – Turnastone		IV,IX-X	
107. Ходулочник – <i>Himantopus himantopus</i> – Black-winged Stilt	IV-IX	IV,IX	
108. Шилоклювка – <i>Recurvirostra avosetta</i> – Avoset	IV-IX	IV,IX	
109. Кулик-сорока – <i>Haematopus ostralegus</i> – Cystercatcher	IV-X	IV,IX	
110. Черныш – <i>Tringa ochropus</i> – Green Sandpiper		IV,IX-X	
111. Фифи – <i>Tringa glareola</i> – Wood- Sandpiper		IV,IX	
112. Большой улит – <i>Tringa nebularia</i> – Greenshank		IV,IX	
113. Травник – <i>Tringa totanus</i> – Redshank	IV-IX	IV,IX	
114. Щеголь – <i>Tringa erythropus</i> – Spotted Redshank		IV,IX	
115. Поручейник – <i>Tringa stagnatilis</i> – Marsh-Sandpiper		IV,IX	
116. Перевозчик – <i>Tringa hypoleucos</i> – Common Sandpiper		IV,IX	
117. Мородунка – <i>Xenus cinereus</i> – Terek- Sandpiper		IV,IX	
118. Круглоносый плавунчик – <i>Phalaropus lobatus</i> – Red-necked Phalarope		IV,IX	
119. Турухтан – <i>Phylomachus pugnax</i> – Ruff-Reeve		IV,IX-X	
120. Кулик-воробей – <i>Calidris minuta</i> – Little Stint		IV,IX	
121. Белохвостый песочник – <i>Calidris temminckii</i> – Temminck's Stint		IV,IX	
122. Краснозобик – <i>Calidris ferruginea</i> – Curlew Sandpiper		IV,IX	
123. Чернозобик – <i>Calidris alpina</i> – Dunlin		IV,IX-X	
124. Песчанка – <i>Calidris alba</i> – Sanderling		IV,IX-X	
125. Грязовик – <i>Limicola falcinellus</i> – Broad-billed Sandpiper		IV,IX	
126. Гаршнеп – <i>Limnocyptes minimus</i> – Jack-Snipe		IV,IX	
127. Бекас – <i>Gallinago gallinago</i> – Common Snipe		IV,IX-X	
128. Дупель – <i>Gallinago media</i> – Great Snipe		IV,IX-X	
129. Вальдшнеп – <i>Scolopax rusticola</i> – Woodcock		IV,IX-X	

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
130. Тонкоклювый кроншнеп – <i>Numenius tenuirostris*</i> - Slender-Billed Curlew – CR**		IV, IX	Встречи в прошлом
131. Большой кроншнеп – <i>Numenius arquata</i> – Curlew		IV, IX-X	
132. Средний кроншнеп – <i>Numenius phaeopus</i> – Whimbler		IV, IX	
133. Большой веретенник – <i>Limosa limosa</i> – Black-tailed Godwit		IV, IX-X	
134. Малый веретенник – <i>Limosa lapponica</i> – Bar-tailed Godwit		IV, IX	
135. Степная тиркушка – <i>Glareola nordmanni</i> – Black-winged Pratincole – DD**		IV, IX	
136. Луговая тиркушка – <i>Glareola pratincola</i> – Collared Pratincole		IV, IX	
137. Длиннохвостый поморник – <i>Stercorarius longicaudus</i> – Longtailed Skua		IV, IX	
138. Короткохвостый поморник – <i>Stercorarius parasiticus</i> - Arctic Skua		IV, IX-X	
139. Черноголовый хохотун – <i>Larus ichthyaetus*</i> - Great Black-headed Gull	IV-X	IV, IX-X	
140. Малая чайка – <i>Larus minutus</i> – Little Gull		IV, IX-X	
141. Озерная чайка – <i>Larus ridibundus</i> – Black-headed Gull	IV-X	IV, IX-X	
142. Морской голубок – <i>Larus genei</i> – Slender-billed Gull		IV, X	
143. Чайка хохотунья – <i>Larus cachinnans</i> – Caspian – Gull	IV-X	IV, IX-X	
144. Клуша – <i>Larus fusca</i> – Lesser Black-backed Gull			
145. Сизая чайка – <i>Larus canus</i> – Common Gull		IV, IX-X	
146. Пестроногая крачка – <i>Sterna sandvicensis</i> – Sandvich Tern	IV-IX	IV, IX	
147. Белокрылая крачка – <i>Chlidonias leucopterus</i> – White-winged Black Tern	IV-IX	IV, IX	
148. Белошекая крачка – <i>Chlidonias hybrida</i> – Whiskered Tern	IV-IX	IV, IX	
149. Чайконогая крачка – <i>Gelochelidon nilotica</i> – Gull-billed Tern	IV-X	IV, IX	
150. Чергава – <i>Hydroprogne caspia</i> – Caspian Tern		IV, X	
151. Речная крачка – <i>Sterna hirundo</i> – Common Tern	IV-X	IV, IX	
152. Малая крачка – <i>Sterna albifrons</i> – Little Tern	IV-X	IV, IX	
Отр. Голубеобразные – Columbiformes			
153. Чернобрюхий рябок – <i>Pterocles orientalis*</i> - Black-bellied Sandgrouse		IV, IX	
154. Белобрюхий рябок – <i>Pterocles alchata*</i> - White-bellied Sandgrouse		IV, IX-X	
155. Саджа – <i>Syrhaptes paradoxus*</i> - Pallas's Sandgrouse	IV-IX	IV, IX	
156. Вяхрь – <i>Columba palumbus</i> – Wood Pigeon		IV, IX	
157. Клинтух – <i>Columba oenas</i> – Stock Dove		IV, IX-X	
158. Сизый голубь – <i>Columba livia</i> – Rock Dove	I-XII		I-XII
159. Кольчатая горлица – <i>Streptopelia decaocto</i> – Collared Turtle-Dove	I-XII		I-XII
160. Обыкновенная горлица – <i>Streptopelia turtur</i> – Turtle Dove		IV, IX	
Отр. Кукушкообразные – Cuculiformes			
161. Обыкновенная кукушка – <i>Cuculus canorus</i> – Cuckoo	IV-IX	IV, IX	
Отр. Собообразные – Strigiformes			
162. Белая сова – <i>Nyctea scandiaca</i> – Snowy Owl		XI-II	XI-II
163. Филин – <i>Bubo bubo*</i> - Eagle Owl	I-XII		XI-III
164. Ушастая сова – <i>Asio otus</i> – Long-eared Owl		IV, IX	
165. Болотная сова – <i>Asio flammea</i> – Short-eared Owl		IV, IX	
166. Сплюшка – <i>Otus scops</i> – Scops Owl	IV-IX	IV, IX	
168. Домовый сыч – <i>Athene noctua</i> – Little Owl	I-XII		XI-III
169. Ястребиная сова – <i>Surnia ulula</i> – Hawk Owl		IV, IX	
170. Серая неясыть – <i>Strix aluco</i> – Tawny Owl		IV, X	
171. Длиннохвостая неясыть – <i>Strix uralensis</i> – Ural Owl		IV, X	

Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
Отр. Козодоеобразные – Caprimulgiformes			
172. Обыкновенный козодой – <i>Caprimulgus europaeus</i> – Nightjar	IV-VIII	IV,IX	
Отр. Стрижеобразные – Apodiformes			
173. Черный стриж – <i>Apus apus</i> – Swift		IV,IX-X	
Отр. Ракшеобразные – Coraciiformes			
174. Сизоворонка – <i>Coracias garrulus</i> – Roller	IV-VIII	IV,IX	
175. Обыкновенный зимородок – <i>Alcedo atthis</i> – Kingfisher	IV-X	IV,IX	
176. Золотистая щурка – <i>Merops apiaster</i> – Bee-ater	IV-IX	IV,IX	
177. Зеленая щурка – <i>Merops superciliosus</i> – Blue-cheeked Bee-ater	IV-IX	IV,IX	
178. Удод – <i>Upupa epops</i> – Hoopoe	IV-X	IV,IX	
Отр. Дятлообразные – Piciformes			
179. Вертишейка – <i>Jynx torquilla</i> – Wryneck		IV,IX	
180. Большой пестрый дятел – <i>Dendrocopos major</i> – Great Spotted Woodpecker			XI-III
181. Малый пестрый дятел – <i>Dendrocopos minor</i> – Lesser Spotted Woodpecker			XI-III
Отр. Воробьинообразные – Passeriformes			
182. Береговая ласточка – <i>Riparia riparia</i> – Sand Martin	IV-IX	IV,IX	
183. Деревенская ласточка – <i>Hirundo rustica</i> – Swallow	IV-X	IV,IX	
184. Городская ласточка – <i>Delichon urbica</i> – House Martin		IV,IX	
185. Хохлатый жаворонок – <i>Galerida cristata</i> – Crested Lark	I-XII		XI-III
186. Малый жаворонок – <i>Calandrella cinerea</i> – Short-toed Lark	IV-X	IV,IX	
187. Серый жаворонок – <i>Calandrella rufescens</i> – Lesser Short-toed Lark	IV-IX	IV,IX	
188. Степной жаворонок – <i>Melanocorypha calandra</i> – Calandra Lark	IV-X	IV,IX	
189. Двупятнистый жаворонок – <i>M.bimaculata</i> – Eastern Calandra Lark	IV-X	IV,IX	
190. Белокрылый жаворонок – <i>M.leucoptera</i> – White-winged Lark		III,X	XI-III
191. Черный жаворонок – <i>Melanocorypha jeltoniensis</i> – Black Lark -		III,X	XI-III
192. Рогатый жаворонок – <i>Eremophila alpestris</i> – Shore Lark		III,X	XI-III
193. Полевой жаворонок – <i>Alauda arvensis</i> – Skylark	IV-X	IV,IX	
194. Лесной конек – <i>Anthus trivialis</i> – Tree-Pipit		IV,IX	
195. Луговой конек – <i>Anthus pratensis</i> – Meadow-Pipit		IV,IX	
196. Краснозобый конек – <i>Anthus cervinus</i> – Red-throated Pipit		IV,IX	
197. Желтая трясогузка – <i>Motacilla flava</i> – Yellow Wagtail	IV-X	IV,IX	
198. Желтолобая трясогузка – <i>Motacilla lutea</i> – Yellow-backed Wagtail		IV,IX	
199. Желтоголовая трясогузка – <i>Motacilla citreola</i> – Citrine Wagtail		IV,IX	
200. Черноголовая трясогузка – <i>Motacilla feldegg</i> – Yellow Wagtail	IV-IX	IV,IX	
201. Белая трясогузка – <i>Motacilla alba</i> – White Wagtail	IV-X	IV,IX	
202. Европейский жулан – <i>Lanius collurio</i> – Red-backed Shrike		IV,IX	
203. Чернолобый сорокопуд – <i>Lanius minor</i> – Lesser Grey Shrike		IV,IX	
204. Серый сорокопуд – <i>Lanius exubitor</i> – Great Grey Shrike	IV-X	IV,X	
205. Иволга – <i>Oriolus oriolus</i> – Starling		IV,IX	
206. Скворец – <i>Sturnus vulgaris</i> – Starling		IV,IX-X	
207. Розовый скворец – <i>Pastor roseus</i> – Rose-coloured Starling		IV,IX	
208. Сорока – <i>Pica pica</i> – Magpie	I-XII		I-XII
209. Сойка – <i>Garrulus glandarius</i> – Jay		X	
210. Галка – <i>Corvus monedula</i> – Jackdaw	IV-IX	IV,IX-X	
211. Грач – <i>Corvus frugilegus</i> – Rook	IV-IX	IV,IX-X	XI-III
212. Серая ворона – <i>Corvus cornis</i> – Hooded Crow			XI-III
213. Свиристель – <i>Bombycilla garrulus</i> – Waxwing		III,X	XI-III

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
214. Широкохвостка – <i>Cettia cetti</i> – Cetti's Wabler	IV-IX	IV,IX	
215. Речной сверчок – <i>Locustella fluviatilis</i> – River Wabler		IV,IX	
216. Обыкновенный сверчок – <i>Locustella naevia</i> – Grasshopper Wabler		IV,IX	
217. Камышовка-барсучок – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> – Sedge Wabler	IV-IX	IV,IX	
218. Индийская камышевка- A. <i>Agricola</i> – Paddy-Field Wabler		IV,IX	
219. Садовая камышевка- A. <i>Dumetorum</i> – Blyth's Reed Wabler		IV,IX	
220. Болотная камышевка – A. <i>Palustris</i> – Marsh Wabler		IV,IX	
221. Тростниковая камышевка – A. <i>scirpaceus</i> – Reed Wabler	IV-IX	IV,IX	
222. Дроздовидная камышевка – A. <i>arundineus</i> – Great Reed Wabler	IV-IX	IV,IX	
223. Северная бормотушка – <i>Hippolais caligata</i> – Booted Wabler	IV-IX	IV,IX	
224. Ястребиная славка – <i>Sylvia nisoria</i> – Barred Wabler	IV-IX	IV,IX	
225. Черноголовая славка – <i>Sylvia atricapilla</i> – Bleckcap		IV,IX	
226. Садовая славка – <i>Sylvia borin</i> – Garden Wabler		IV,IX	
227. Серая славка – <i>Sylvia communis</i> – Whitethroat		IV,IX	
228. Славка-завирушка – <i>Sylvia curruca</i> – Lasser Whitethroat	IV-IX	IV,IX	
229. Пустынная славка – <i>Sylvia nana</i> – Desert Warbler	IV-IX	IV,IX	
230. Пеночка-весничка – <i>Phylloscopus trochilus</i> – Willow Warbler		IV,IX	
231. Пеночка-теньковка – <i>P.collybita</i> – Chiffchaff		IV,IX-X	
232. Пеночка-трещетка – <i>P.sibilatrix</i> – Wjdd Warbler		IV,IX	
233. Зеленая пеночка – <i>P.trochiloides</i> – Greenish Warbler		IV,IX	
234. Мухоловка-пеструшка – <i>Ficedula hypoleuca</i> – Pied Flycatcher		IV,IX	
235. Малая мухоловка – <i>Ficedula parva</i> – Red-breasted Flycatcher		IV,IX	
236. Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i> – Spotted Flycatcher		IV,IX	
237. Луговой чекан – <i>Saxicola rubetra</i> – Whinchat		IV,IX	
238. Черноголовый чекан – <i>Saxicola torquata</i> – Stonechat		IV,IX	
239. Обыкновенная каменка – <i>Oenanthe oenanthe</i> – Wheatear		IV,IX	
240. Плешанка – <i>Oenanthe pleschanka</i> – Pied Wheatear		IV,IX-X	
241. Пустынная каменка – <i>Oenanthe deserti</i> – Desert Wheatear	IV-IX	IV,IX	
242. Плясунья – <i>Oenanthe isabellina</i> – Isabelline Wheatear	IV-IX	IV,IX	
243. Пестрый каменный дрозд – <i>Monticola saxatilis</i> -		IV,X	
244. Обыкновенная горихвостка – <i>Phoenicurus phoenicurus</i> – Redstart	IV-IX	IV,IX	
245. Зарянка – <i>Erithacus rubecula</i> – Robin		IV,X	
246. Обыкновенный соловей – <i>Luscinia luscinia</i> – Thrush Nightingale		IV,IX	
247. Варакушка – <i>Luscinia svecica</i> – Bluethroat	IV-IX	IV,IX	
248. Рябинник – <i>Turdus pilaris</i> – Fildfare		III,X	
249. Черный дрозд – <i>Turdus merula</i> – Blackbird		IV,X	
250. Белобровик – <i>Turdus iliacus</i> – Redwing		IV,X	
251. Певчий дрозд – <i>Turdus philomelos</i> – Sond Thrush		IV,X	
252. Деряба – <i>Turdus viscivorus</i> – Nistle Thrush		IV,X-XI	
253. Чернозобый дрозд – <i>Turdus atrogularis</i> – Black-throated Thrush		IV,IX-X	
254. Желтоголовый королек – <i>Regulus regulus</i> – Goldcrest		IV,IX	
255. Усатая синица – <i>Panurus biarmicus</i> – Bearded Titmouse			XI-III
256. Обыкновенный ремез – <i>Remiz pendulinus</i> – Penduline Tit		IV,IX	
257. Московка – <i>Parus ater</i> – Coal Titmouse			X-III
258. Лазоревка – <i>Parus caeruleus</i> – Blue Titmouse			X-III
259. Большая синица – <i>Parus major</i> – Great Titmouse			X-III
260. Обыкновенный поползень – <i>Sitta europaea</i> – Nuthatch			XI-III

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
261. Обыкновенная пищуха – <i>Certhia familiaris</i> – Tree Creeper			XI-III
262. Домовый воробей – <i>Passer domesticus</i> – House Sparrow	I-XII		I-XII
263. Полевой воробей – <i>Passer montanus</i> – Tree-Sparrow	I-XII		I-XII
264. Каменный воробей – <i>Petronia petronia</i> – Rock-Sparrow		IV,X	
265. Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i> – Chaffinch		IV,X	XI-III
266. Юрок – <i>Fringilla montifringilla</i> – Brambling		IV,X	XI-III
267. Обыкновенная зеленушка – <i>Chloris chloris</i> – Greenfinch		IV,X	
268. Чиж – <i>Spinus spinus</i> – Siskin		IV,X	XI-III
269. Обыкновенный щегол – <i>Carduelis carduelis</i> – Goldfinch		IV,X	XI-III
270. Коноплянка – <i>Acanthis cannabina</i> – Linnet		IV,X	
271. Горная коноплянка – <i>Acanthis flavirostris</i> – Twite		IV,X	
272. Клест-еловик – <i>Loxia curvirostra</i> – Crossbill		IV,X	
273. Обыкновенный снегирь – <i>Pyrrhula pyrrhula</i> – Bulfinch		IV,X	XI-III
274. Обыкновенный дубонос – <i>Coccothraustes coccothraustes</i> – Hawfinch		IV,X	
275. Обыкновенная чечевица – <i>Carpodacus erythrinus</i> – Scarlet Grosbeak		IV,IX	
276. Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citrinella</i> – Yellow Hammer		IV,X	
277. Тростниковая овсянка – <i>Emberiza schoeniclus</i> – Reed-Bunting	I-XII		I-XII
278. Овсянка-ремез – <i>Emberiza rustica</i> – Rustic Bunting		IV,IX-X	
279. Садовая овсянка – <i>Emberiza hortulana</i> – Ortolan Bunting		IV,IX	
280. Желчная овсянка – <i>Emberiza bruniceps</i> – Red-headed Bunting	V-IX	IV,IX	
281. Подорожник – <i>Calcarius lapponicus</i> – Lapland Bunting		III,X	XI-III
282. Пуночка – <i>Plectrophenax nivalis</i> – Snow- Bunting		IV,X	XI-III

Примечание:

* - Виды птиц занесенные в Красную книгу РК I-XII – месяцы Л.н. – летние находки

** - Редкие птицы мировой фауны: Статус угрозы

CR – critical – находящиеся в критической ситуации

EN – endangered – под угрозой исчезновения

VU – vulnerable – наиболее уязвимые.

CD – conservation dependent – нуждающиеся в охране

DD – data deficient – мало изученные.

NT – near threatened – виды, которые могут в будущем попасть в категорию уязвимые.

Таблица 10-8. Видовой состав земноводных и пресмыкающихся Мангистауской области.

Источник: составлено экспертами команды СЭО на основе открытых источников

Отряд, вид	Активность (месяцы)	Места обитания	
		Наземные	Прибрежные
Земноводные – Amphibia			
1. Зеленая жаба – <i>Bufo viridis</i> -Green toad	IV-IX	Об.	Об.
2. Озерная лягушка- <i>Rana ridibunda</i> -(<i>Pelophylax ridibundus</i>) - Marsh frog	IV-IX	-	В прошлом обычна.
Пресмыкающиеся – Reptilia			
Отр. Черепахи – Testudinea			
1. Среднеазиатская черепаха – <i>Agrionemys horsfieldi</i> – Horstfeld’s tortoise - VU**	IV-VIII	Об.	
2. Болотная черепаха – <i>Emys orbicularis</i> – Fresh water turtle - NT**			Ред.
Отр. Чешуйчатые – Squamata			
3. Сцинковый геккон- <i>Teratoscincus scincus</i> - Turkestanplate teiled	IV-IX	Ред.	
4. Пискливый геккончик – <i>Alsophylax pipiens</i> - Kaspischer Geradtingergecko	IV-IX	Об.	
5. Серый геккон – <i>Tenuidactylus russowi</i> – Trahskaspischer Bogentingergecko	IV-IX	Ред.	
6. Каспийский геккон – <i>Tenuidactylus caspius</i> – Kaspischer Bogenfingergecko	IV-IX	Об.	
7. Степная агама – <i>Agama sanguinolenta</i> -Steppe agama	IV-IX	Мн.	
8. Такырная круглоголовка – <i>Phrynocephalus helioscopus</i> -Sunwatcher Toad-headed agama	IV-IX	Об.	
9. Круглоголовка-вертихвостка – <i>Phrynocephalus guttatus</i> - Spotted toad agame	IV-IX	Ред.	
10. Ушастая круглоголовка – <i>Phrynocephalus mystaceus</i> -Toad-headed agama	IV-IX	Об.	
11. Быстрая ящурка – <i>Eremias velox</i> -Rapid fringetoed lizard	IV-IX	Об.	
12. Разноцветная ящурка – <i>Eremias arguta</i> -Stepperuner arguta	IV-IX	Об.	
13. Средняя ящурка – <i>Eremias intermedia</i> – Medial raceruner	IV-IX	Об.	
14. Полосатая ящурка – <i>Eremias scripta</i> – Sand Racerunner (Caspian desert Lacerta)	IV-IX	Ред.	
15. Сетчатая ящурка – <i>Eremias grammica</i> – Reticulate Racerunner	IV-IX	Ред.	
16. Песчаный удавчик – <i>Eryx milliaris</i> – Sand boa	IV-IX	Ред.	
17. Водяной уж – <i>Natrix tessellata</i> -Tasselated snake	IV-X		Об.
18. Поперечно-полосатый полоз – <i>Platyceps (Coluber) karelini</i> – Spotted Desert Racer	IV-IX	Ред.	
19. Разноцветный полоз – <i>Hammorhois (Coluber) ravergieri</i> – Spotted Wipe Snake	IV-X	Ред.	
20. Чешуелобый полоз – <i>Spalerosophis diadema</i> – Diadem snake	IV-IX	Ред.	
21. Палласов (Четырехполосый) полоз* – <i>Elaphe sauromates quatuorlineata</i> – Four-Lined snake	IV-IX	В Красной Книге 4 категория.	
22. Узорчатый полоз - <i>Elaphe dione</i> - Dione snake (Pallas coluber)	IV-IX	Об.	Об.
23. Стрела-змея – <i>Psammophis lineolatum</i> -Steppe ribbon snake	IV-IX	Об.	
24. Восточная степная гадюка - <i>Vipera renardi (ursini)</i> - Steppe viper	IV-IX	Ред.	Ред.
25. Палласов щитомордник – <i>Gloydius halys</i> -Halys viper (shchitomordnik)	IV-IX	Ред.	Ред.

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Примечание:

Ред. - редок

Об. – обычен;

Мн. - многочислен

* - Вид занесен в Красную книгу РК

** - Редкие рептилии мировой фауны: Статус угрозы

VU – vulnerable – наиболее уязвимые,

NT – near threatened – виды, которые могут в будущем попасть в категорию уязвимые.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ 3
«СИЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»**

Таблица 10-9. Перечень проектов, реализуемых в рамках Направления 3 Плана развития Мангистауской области «Сильная экономика»

Источник: Разработано командой СЭО на основе информации, изложенной в Плате развития Мангистауской области на 2021-2025 годы [В1].

Место расположения	Планируемые объекты / группы объектов	№ объекта / группы объектов
ГОРОД АКТАУ – Международный аэропорт в г. Актау г.Актау, Теплый пляж Свободная экономическая зона (СЭЗ) "Морпорт Актау", субзоны 1-7	оптово-распределительный центр	1
	газоперерабатывающий завод	2
	Расширение и строительство объектов на базе инфраструктуры аэродрома Международного аэропорта в г. Актау	3
	молочный завод	4
	гостиничный комплекс «Достар»	5
	Строительство опреснительного завода мощностью 20 000 куб.м./сутки	6
	Строительство канализационно-очистных сооружений №2 (КОС) производительностью 40 000 м ³ /сутки (2-очередь)	7
	9 объектов (жилой комплекс, зоны отдыха, базы отдыха и др.)	8
	22 проекта	9
город Жанаозен, индустриальная зона	новый газоперерабатывающий завод	10
месторождение Северный Каражанбас (газо-нефтяное)	разработка	11
	опреснительный завод мощностью 17 000 куб.м./сутки	12
Мунайлинский район	комбикормовый завод	13
месторождение Жездыбассай	пр-во катодной меди	14
месторождение Дунга (газо-нефтяное)	3-я фаза освоения	15
село Курык	опреснительный завод мощностью 50 000 м ³ в сутки	16
с. Баянды Мунайлинского района	опреснительные установки мощностью 3 000 куб.м./сутки	17
Тупкараганский район	птицефабрика мясного направления	18
	визит-центр Сартас	19
Мунайлинский район	тепличный комплекс	20
	овощехранилище	21
	молочный цех (склад)	22
Мангистауский район	тепличный комплекс	23
	Цех по переработке муки	24
Бейнеуский район	Модернизация молочного завода	25
озеро Караколь, субзона 8 СЭЗ	ИП «Булукбаев» - реализация проекта развития прудового рыбного хозяйства (сазан) мощностью 30 тонн в год	26
исторический залив	организация производства лососевых и осетровых видов	27

*Стратегическая экологическая оценка.
План развития Мангистауской области на 2021–2025 годы. Отчёт*

Место расположения	Планируемые объекты / группы объектов	№ объекта / группы объектов
Каспийского Инжу-Маржан*	рыб	
исторический залив Каспийского моря Ащисор	организация производства лососевых и осетровых видов рыб	28
ущелье Бозжира	Строительство автомобильных дорог до ущелья	29
в курортной зоне Кендирли	Строительство опреснительного завода мощностью 50 000 куб.м./сутки	30
села Акшукур и С. Шапагатова	Строительство водозаборного сооружения и комплекс опреснительной установки морской воды производительностью 10 000 м ³ в сутки	31
сел Акшукур и С. Шапагатова	полигон с переработкой ТБО	32
с. Боранкул Бейнеуского района	Строительство опреснительного завода и подводящего водовода в мощность 80 000 м ³ /сутки	33
на территории ТОО «МАЭК-Казатомпром»	строительство опреснительных установок с дополнительной мощностью 24,0 тыс. куб.м./сутки	34
г. Форт-Шевченко	Строительство опреснительной станции мощностью 5 000 куб.м./сутки в	35
села Жынгылды Мангистауского района	строительство полигона ТБО	36
село Акжигит Бейнеуского района;	строительство полигона ТБО	37
хвостохранилища «Кошкар-Ата»	рекультивация	38