

**«Работы по разработке схемы развития и застройки
(упрощенного генерального плана) села Караконыр
Отырарского района (корректировка)»**

Заказчик: ГУ «ГУ "Отдел строительства, архитектуры и
градостроительства Отырарского района»

Проектировщик: ТОО «АСК-Көксарай



ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТОМ 1

**Директор
ТОО «АСК-Көксарай**



Тиметов У.

Шымкент 2026 г.

СОДЕРЖВАНИЕ

	Введение		
1	Общие сведения о населённом пункте		
2	Характеристика природных условий и ресурсов		
2.1	Рельеф с элементами геоморфологии		
2.2	Геологические условия		
2.3	Климатические и метеорологические условия		
2.4	Гидрографическая сеть		
2.5	Гидрогеологические условия		
2.6	Инженерно-геологические условия		
2.7	Инженерно-геологическое районирование		
2.8	Почвы		
2.9	Растительный и животный мир		
3	Архитектурно-планировочная организация территории села		
3.1	Положение населенного пункта в системе расселения		
3.2	Характеристика современной архитектурно-планировочной структуры		
3.3	Комплексная градостроительная оценка территории		
3.4	Архитектурно-планировочная организация и функциональное зонирование территории		
3.5	Организация общественного центра		
3.6	Архитектурно-ландшафтная организация территории		
3.7	Градостроительное зонирование и градостроительные регламенты		
3.8	Баланс территории		
4.	Социально-экономические характеристики, рынок труда и предпосылки развития территории		
4.1	Предпосылки и направления социально-экономического развития территории		
4.2	Рынок труда		
4.2.1	Анализ существующей занятости и ключевых показателей рынка труда		
4.2.2	Прогноз занятости населения и основных параметров рынка труда		
5	СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА		
5.1	Оценка современной демографической ситуации		
5.2	Прогнозируемая численность и структура населения		
6	Жилищный фонд: Существующее положение и перспектива развития		
6.1	Анализ существующего жилищного фонда		
6.2	Перспективы развития жилищного фонда		
7	Сфера обслуживания населения		
7.1	Современное состояние сферы обслуживания		

Разработка схемы застройки и строительства (упрощенного генерального плана) села Караконур, Отырарского района (корректировка)

7.2	Перспективное развитие сферы культурно-бытового обслуживания		
8	Инженерная подготовка территории		
8.1	Вертикальная планировка территории		
8.2	Организация поверхностного стока		
8.3	Организация полива зелёных насаждений		
8.4	Благоустройство русла канала		
8.5	Капитальные вложения		
9	Транспорт и улично-дорожная сеть		
9.1	Внешний транспорт		
9.2	Внешние автомобильные связи		
9.3	Автомобильный транспорт		
9.3.1	Междугородные и пригородные автобусные перевозки		
9.3.2	Грузовой транспорт		
9.3.3	Внутрипоселковый транспорт		
9.3.4	Внутрипоселковый пассажирский транспорт		
9.3.5	Гаражи и автомобильные стоянки		
9.3.6	Эксплуатационно-техническое обслуживание автопарка		
9.4	Улично-дорожная сеть		
9.4.1	Перспективное развитие улично-дорожной сети села		
9.5	Организация безопасности движения		
9.6	Инфраструктура для электромобилей		
9.7.	Капитальные вложения в развитие транспорта		
10	Современное состояние и перспектива развития инженерной инфраструктуры		
10.1	Водоснабжение		
10.2	Водоотведение		
10.3	Санитарная очистка территории		
10.4	Электроснабжение		
10.5	Теплоснабжение		
10.6	Газоснабжение		
10.7	Слаботочные устройства		
11	Укрупненные затраты на строительство и инвестиционная привлекательность		
12	Программа реализации градостроительного проекта		
13	Технико-экономические показатели		
14	Перечень нормативно-технической документации и использованной литературы		

Состав проекта

	Наименование	Масштаб
	А. Графические материалы:	
ГП-1	Схема положения населенного пункта в системе административного района	М 1: 10 000
ГП-2	Схема землепользования, составленная с использованием материалов комплексной схемы градостроительного планирования территорий (проекта районной планировки) и проекта внутрихозяйственного землеустройства в	М 1: 10 000
ГП-3	План современного использования территории (Опорный план)	М 1: 2 000
ГП-4	Комплексная градостроительная оценка территории	М 1: 2 000
ГП-5	Генеральный план (Основной чертеж)	М 1: 2 000
ГП-6	Схема функционального зонирования и градостроительных регламентов	М 1: 2 000
ГП-7	Схема улично-дорожной сети и транспорта	М 1: 2 000
ГП-7.1	Поперечные профили	М 1: 200
ГП-8	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	М 1: 2 000
ГП-9	Схема инженерного обеспечения (Схема водоснабжения и водоотведения)	М 1: 2 000
ГП-9.1	Схема инженерного обеспечения (Схема электроснабжения)	М 1: 2 000
ГП-9.2	Схема инженерного обеспечения (Схема газоснабжения)	М 1: 2 000
ГП-9.3	Схема инженерного обеспечения (Схема теплоснабжения)	М 1: 2 000
ГП-9.4	Схема инженерного обеспечения (Схема телефонизации)	М 1: 2 000
ГП-10	Схема охраны окружающей среды	М 1: 2 000
ГП-11	Разбивочный план красных линий	М 1: 2 000
ГП-12	Схема защиты территории от чрезвычайных ситуаций	б/м
	Б. Текстовые материалы:	
ПЗ	Пояснительная записка	книга 1
ПЗ	Пояснительная записка Стратегическая экологическая оценка (СЭО)	книга 2
ПЗ		книга 3
	В. Альбом графических материалов:	
АГМ	Альбом графических материалов	б/м
	Электронная версия текстовых и графических материалов на оптическом носителе	

ВВЕДЕНИЕ

ТОО «АСК-Көксарай» представляет проект «Разработка схемы застройки и строительства (упрощенного генерального плана) села Караконыр, Отырарского района (корректировка)», который выполнен согласно техническому заданию от ГУ «Отдел архитектуры, строительство и градостроительство акимата Отырарского района».

Генеральный план является основным документом, определяющим комплексное планирование развития села, включающего планировочную организацию территории села, его градостроительное зонирование, формирование системы общественного обслуживания, развитие транспортной и инженерной инфраструктуры, благоустройство и резервирование территорий на долгосрочный прогнозный период.

Главной целью разработки проекта является определения прогноза роста численности и занятости населения, долгосрочной перспективы территориального развития села.

Среда населенного пункта должна также отвечать критериям экологической безопасности, быть эстетически привлекательной и комфортной, обеспечивать надежность, безопасность инженерной и транспортной инфраструктур.

Генеральный план, утвержденный в установленном порядке, будет являться базой для разработки проектов размещения объектов первоочередного строительства, проектов планировки жилых и производственных районов, проектов застройки и проектов инженерного обеспечения, комплексной транспортной схемы, озеленения, схемы охраны окружающей среды, зонирования территории и рационального использования земель.

В проекте «Разработка схемы застройки и строительства (упрощенного генерального плана) села Караконыр, Отырарского района (корректировка)» приняты следующие проектные периоды:

- исходный год – на 1 января 2026 года;
- первая очередь строительства – 2033 г.;
- расчетный срок – 2045 г.;

При разработке генерального плана села Караконыр проведен анализ современного состояния градостроительной системы в области планировочной организации территории, центра населенного пункта, социально-экономического комплекса, демографической и жилищной политики, культурно-бытового обслуживания, инженерно-транспортной инфраструктуры и сложившейся экологической ситуации.

Анализ проводился на основе сбора и обработки исходной информации полученной в сельских и районных службах.

В генеральном плане произведено структурирование и картографическое закрепление следующих главных функциональных элементов населенного пункта:

- общественный центр села;
- сложившиеся районы застройки;
- районы и площадки нового строительства;
- транспортная сеть;
- ирригационная инфраструктура;
- площадка для сельского хозяйства;
- зеленые зоны (парки, скверы, лесопарки).

В работе произведен расчет потребности в объектах повседневного культурно-бытового обслуживания для населенного пункта.

Состав и содержание проектных материалов выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.01-02-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан», а также основные расчеты генерального плана проведены согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

«Разработка схемы застройки и строительства (упрощенного генерального плана) села Караконыр, Отырарского района (корректировка)» осуществлена на топографической съемке М 1:2000 (2025 год) выполненной в системе координат QazTRF, а также с использованием космического снимка.

Работа выполнена с применением компьютерных геоинформационных технологий. Геоинформационная система в проекте имеет многоцелевое назначение, наиболее важным, из которой является возможность ее использования в управлении территориями населенного пункта, в развитии инженерно-транспортной инфраструктуры и т.д.

Кроме того, в проекте были использованы материалы по отводам и границам земельных участков для различных видов строительства.

Проект генерального плана разрабатывался при тесном сотрудничестве с местными органами управления.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ

Село Караконыр (включающее пристанционный массив ж/д разъезда Караконыр) является сельским населенным пунктом Караконырского сельского округа Отырарского района Туркестанской области Республики Казахстан. Код КАТО — 614839600. Административный центр сельского округа — с. имени Шамши Калдаякова.

Населенный пункт расположен в зоне влияния транспортных артерий региона и функционирует как спутниковый населенный пункт агропромышленной направленности. Удаленность до областного центра (г. Туркестан) — 113 км, до районного центра (с. Шаульдер) — 43 км, до центра сельского округа (с. им. Ш. Калдаякова) — 10 км.

На исходный период численность населения составляет 207 человек (6,47% населения округа; 0,41% населения района). Половозрастная структура характеризуется высокой долей трудоспособного населения (61,4% / 127 чел.) и детей моложе трудоспособного возраста (34,7% / 72 чел.) при минимальной доле лиц старше трудоспособного возраста (3,9% / 8 чел.). Демографическая ситуация формируется в условиях устойчивого естественного прироста (3–5 чел./год), который нивелируется механическим оттоком населения.

Общая численность занятого населения — 95 человек. Ведущей отраслью выступает сельское хозяйство (36,8% занятых), представленное 4 профильными агроформированиями (ПК «Эуел», ПК «Тезагай», ПК «Шеріп», ТОО «Маханбетжан» — хлопководство, кормопроизводство, семеноводство) и товарным сектором ЛПХ (поголовье: МРС — 6 737 гол., КРС — 601 гол., лошади — 550 гол.) на базе массива сельхозугодий площадью 10 300 га. Занятость за пределами села (маятниковая миграция) охватывает 26,3% работающих. Промышленные предприятия в границах села отсутствуют.

Жилищный фонд села насчитывает 5,12 тыс. м² общей площади (100% — индивидуальная 1-этажная усадебная застройка с приусадебными участками) при средней обеспеченности 24,7 м²/чел. Существующая площадь усадебной зоны составляет 11,6 га (коэффициент застройки — 0,06; коэффициент плотности застройки — 0,04 при нормативах СП РК 3.01-101-2013: 0,2 и 0,4 соответственно). Часть жилой застройки (6 домов общей площадью 0,67 тыс. м² / 1,69 тыс. м² в полосе отвода) расположена в границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) железной дороги, требуя нормативного сселения.

Сфера обслуживания представлена базовыми объектами первичного обслуживания, сосредоточенными в специализированной общественной зоне площадью 0,4 га: малокомплектной начальной школой им. А. Касымбекова на 40 ученических мест с дошкольным мини-центром на 25 мест и медицинским пунктом (пропускная способность 5 посещений в смену). Объекты культурно-досугового, спортивного назначения, пожарной охраны и централизованного

бытового сервиса на территории села отсутствуют. Традиционное кладбище занимает 0,85 га.

Транспортный каркас базируется на полотне железной дороги со станцией/разъездом Караконыр и связывающей автодорожной сети. Централизованным электроснабжением и сетевым газоснабжением охвачено 100% жилищного фонда. Централизованная система водоотведения и сети ливневой канализации отсутствуют; сброс сточных вод осуществляется в индивидуальные выгребные ямы (септики). Оросительная сеть для полива зеленых насаждений и приусадебных участков не организована.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И РЕСУРСОВ

2.1. Рельеф с элементами геоморфологии

Село Караконыр расположено в центрально-южной части Отырарского района Туркестанской области и входит в состав Караконырского сельского округа. В региональном экономико-географическом и орографическом отношении проектная территория находится в междуречье рек Арыс и Сырдарья. В геоморфологическом плане площадка приурочена к аккумулятивному типу рельефа, в пределах которого выделяется современная аллювиально-пролювиальная равнина долины реки Караконыр.

Рельеф местности представляет собой слабовсхолмленную выположенную равнину с общим пологим уклоном поверхности в северо-восточном и восточном направлениях. Абсолютные высотные отметки в границах застроенной части и перспективных площадок населенного пункта находятся в диапазоне от 214,0 до 217,0 м, что свидетельствует о спокойном характере топографии. Мезо- и микрорельеф территории характеризуется чередованием невысоких пологих повышений с небольшими бессточными западинами и понижениями, в которых в периоды интенсивного снеготаяния и весенних ливней формируется временное скопление поверхностных вод с образованием пересыхающих к концу лета переувлажненных участков. Овражно-балочная сеть и крупные эрозионные формы в границах села отсутствуют, что обеспечивает высокую градостроительную емкость площадки, благоприятные условия для трассировки улично-дорожной сети, прокладки инженерных коммуникаций и зонирования функциональных зон.

В геологическом строении верхней зоны (до глубины 3,0–5,0 м) принимают участие аллювиальные и аллювиально-пролювиальные четвертичные отложения (Q_{IV}), представленные переслаиванием лессовидных суглинков, связных супесей, прослоев мелкозернистых полимиктовых песков и галечниковых включений. Супеси и суглинки имеют светло-коричневый и палевый цвет, макропористую структуру, твердую и полутвердую консистенцию. Почвенный покров сложен типичными сероземами, светлыми сероземами и такыровидными почвами аридной зоны. По степени агрессивности к строительным конструкциям грунты верхней толщи в естественном состоянии относятся преимущественно к незасоленным и слабозасоленным (сухой остаток водной вытяжки 0,06–0,25%), однако в условиях засушливого климата и интенсивного испарения требуют контроля процессов вторичного засоления при организации полива.

По гидрогеологическому районированию территория села Караконыр приурочена к Арысскому артезианскому бассейну I-го порядка. По условиям естественной водообеспеченности подземными водами массив относится к категории неводообеспеченных водами питьевого кондиционного качества,

отличаясь повышенной минерализацией глубоких горизонтов. Естественный безнапорный уровень грунтовых вод на преобладающей площади залегает на глубинах свыше 5,0–10,0 м, однако на локальных бессточных участках в весенний паводковый период возможно сезонное поднятие верховодки за счет фильтрации неорганизованного поверхностного стока.

Оползневые, карстовые, обвальные процессы, а также селевая и лавинная опасность на территории села полностью исключены. В сейсмическом отношении, в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 («Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан»), территория относится к сейсмоопасной зоне с расчетной сейсмической интенсивностью 6–7 баллов; по сейсмическим свойствам грунты площадки классифицируются как относящиеся ко II категории.

Спокойный слабовсхолмленный рельеф позволяет минимизировать объемы земляных масс при выполнении вертикальной планировки и благоустройства. Существующие природно-геоморфологические и инженерно-геологические условия села Караконыр признаются полностью пригодными для комплексного градостроительного освоения и возведения объектов жилого, общественно-делового, транспортного и коммунально-производственного назначения при обязательном выполнении комплекса инженерной подготовки (организация поверхностного водоотвода, вертикальная планировка) и соблюдении антисейсмических нормативов.

2.2. Геологические условия

В геологическом и структурно-тектоническом отношении территория села Караконыр Караконырского сельского округа Отырарского района приурочена к южному борту Сырдарьинской впадины (депрессии) и структурно связана с Арысской наложенной синеклизой (Арыским артезианским бассейном I порядка), сопряженной на северо-востоке с отрогами хребта Каратау. В геоморфологическом плане площадка представляет собой аллювиально-пролювиальную аккумулятивную равнину долины реки Караконыр. Рельеф местности характеризуется как слабовсхолмленный, выположенный, со спокойным общим уклоном поверхности на северо-восток и восток. Абсолютные высотные отметки поверхности в границах населенного пункта варьируются в диапазоне от 214,0 до 217,0 м над уровнем моря, что обеспечивает устойчивые топографические условия для функционального зонирования, размещения усадебного жилищного фонда, общественных и коммунально-складских зон, а также прокладки транспортных и инженерных коммуникаций.

В сейсмическом отношении, в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», территория Отырарского района относится к сейсмоопасной зоне с расчетной сейсмической интенсивностью 6–7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам

оценивается как II, расчетное значение нормативного горизонтального ускорения составляет 0,079–0,080 д.е. Опасные экзогенные геодинамические процессы (оползни, обвалы, осыпи, карстовые пустоты, сели и снежные лавины) на равнинной территории села отсутствуют, плоскостная и овражная эрозия выражены крайне слабо.

В геолого-литологическом строении верхней зоны грунтовой толщи проектной площадки (исследованной на глубину до 3,0–5,0 м) принимают участие аллювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста (а, арQIII-IV), представленные переслаиванием пылеватых супесей, полимиктовых песков и лессовидных суглинков. В инженерно-геологическом разрезе выделяются три основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1: светло-коричневая и палевая пылеватая супесь твердой и полутвердой консистенции с макропористой текстурой; вскрытая мощность слоя варьируется от 2,2 до 2,7 м.

- ИГЭ-2: полимиктовый мелкий и пылеватый песок коричневатого цвета, маловлажный, средней плотности сложения; вскрытая мощность составляет от 0,5 до 2,8 м.

- ИГЭ-3: лессовидный суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, с единичными включениями карбонатных стяжений и мелкого гравия; вскрытая мощность — от 1,5 до 2,5 м.

Пылеватые супеси и суглинки относятся к макропористым разностям, при этом не проявляют просадочных свойств под действием собственного веса при возможном замачивании, что позволяет классифицировать грунтовые условия территории по просадочности как I тип (просадка возможна только в пределах деформируемой зоны от внешних нагрузок, превышающих начальное просадочное давление).

По степени химической агрессивности грунты площадки до глубины 3,0 м классифицируются преимущественно как незасоленные и слабозасоленные (величина сухого остатка водной вытяжки составляет 0,061–0,245%). По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов грунтовая толща в естественном состоянии является неагрессивной к бетонам стандартных марок по водонепроницаемости и обладает слабой/средней коррозионной агрессивностью к углеродистым сталям. По трудности механизированной разработки одноковшовыми экскаваторами песчаные и супесчаные грунты (ИГЭ-1, ИГЭ-2) относятся к 1-й группе, а суглинки (ИГЭ-3) — ко 2-й группе строительных грунтов.

Гидрогеологические условия территории села Караконьр определяются его расположением в пределах Арысского артезианского бассейна I порядка. В пределах селитебной зоны безнапорные грунтовые воды залегают на значительной глубине (глубже 5,0–10,0 м от дневной поверхности) и горными выработками глубиной до 3,0–5,0 м в меженный период не вскрываются. Вместе с тем, в бессточных понижениях и западинах микрорельефа в период

весеннего снеготаяния и интенсивных ливней наблюдается временное формирование верховодки за счет отсутствия организованной ливневой канализации. По условиям водообеспеченности подземными водами прилегающая территория относится к категории неводообеспеченной водами хозяйственно-питьевого качества (ввиду повышенной минерализации естественных водоносных горизонтов), что обуславливает необходимость применения систем водоподготовки или использования разведанных групповых водозаборов района.

В целом геолого-литологическое строение, глубокое залегание безнапорных грунтовых вод, отсутствие опасных экзогенных геологических процессов и достаточная несущая способность грунтов основания обеспечивают благоприятные условия для возведения 1-этажной индивидуальной усадебной застройки, общественных зданий, пристанционных коммунально-складских объектов и инженерно-транспортных сетей, предусмотренных схемой развития и застройки села Караконыр.

При разработке рабочих проектов оснований и фундаментов обязательен учет нормативной сейсмичности площадки (6–7 баллов), соблюдение требований по проектированию оснований на грунтах I типа по просадочности, устройство надежной гидроизоляции подземных конструкций и выполнение проектных мероприятий по вертикальной планировке и отводу поверхностного стока.

2.3. Климатические и метеорологические условия

Специфика климата села Караконыр Караконырского сельского округа Отырарского района определяется его расположением в аридной зоне южной части Республики Казахстан. Климат рассматриваемого района резко континентальный, с относительно жарким летом и суровой зимой. Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», территория относится к климатическому подрайону IV-A (сухая зона). Из-за отсутствия локальной метеостанции в селе Караконыр нормативные параметры принимаются по репрезентативным данным ближайшей опорной станции (ОГМС Туркестан).

Температурный режим

- Летний период: Исключительно жаркий и сухой. Средняя температура июля достигает +29,0 °С, а абсолютный максимум зафиксирован на отметке +47,9 °С. Число дней с температурой выше +30 °С составляет более 103 дней в году.

- Зимний период: Умеренно холодный, но сопровождается суровой зимой с резкими перепадами. Средняя температура января равна -2,9 °С, абсолютный минимум падал до -38,6 °С. Температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченность 0,92) составляет -20,6 °С.

- Отопительный период: Длится 148 суток (расчетно с 28 октября по 24 марта). Средняя температура периода составляет +1,0 °С.

Таблица 2.3.1. Многолетние показатели температуры воздуха (°С)

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-33.6 (1969)	-7.0	-2.9	1.8	18.7 (1965)
февраль	-38.6 (1969)	-4.7	-0.1	5.4	26.4 (2016)
март	-25.0 (1955)	1.6	7.4	14.2	31.5 (2026)
апрель	-8.4 (1960)	8.6	15.3	22.2	37.7 (2025)
май	-2.8 (1989)	14.3	21.8	28.9	41.7 (2025)
июнь	3.2 (1983)	18.8	27.2	34.6	46.9 (1917)
июль	6.4 (1941)	20.4	29.0	36.4	47.9 (1983)
август	3.4 (1943)	18.8	27.3	35.2	46.5 (1947)
сентябрь	-5.5 (1956)	12.2	20.7	28.9	41.9 (1947)
октябрь	-14.3 (1987)	5.1	12.5	20.8	35.3 (1941)
ноябрь	-31.8 (1950)	-1.0	4.2	10.5	27.9 (1917)
декабрь	-33.0 (1938)	-5.7	-1.7	3.2	21.6 (1989)
год	-38.6 (1969)	6.8	13.4	20.2	47.9 (1983)

Влажность воздуха и атмосферные осадки. Территория села Караконыр относится к зоне выраженного дефицита естественного увлажнения. Годовое количество атмосферных осадков составляет 130,0 мм (по опорной метеостанции средняя многолетняя норма равна 207 мм с колебаниями от 88 мм в экстремально засушливые годы до 400 мм в многоводные периоды).

Основной объем влаги поступает в холодный и ранневесенний сезоны: за период с ноября по март выпадает суммарно около 128 мм, тогда как на продолжительный теплый период (апрель–октябрь) приходится всего 72 мм. Максимальный зафиксированный суточный объем осадков составлял 62 мм (май 1989 г.).

В течение года фиксируется в среднем 78 дней с осадками, включая 55 дней с жидкими, 15 дней с твердыми и 8 дней со смешанными осадками. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 54%. В отопительный период средняя влажность повышается до 74% (Таблица 3.1 СП РК), тогда как в летний период (в июле в 15:00) опускается до экстремально низких значений — порядка 15%, создавая условия иссушающей атмосферной засухи.

Таблица 2.3.2. Распределение атмосферных осадков и влажности воздуха по месяцам

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	25	3 (1934)	68 (1950)	54 (1886)
февраль	26	0.0 (1885)	74 (2003)	28 (1929)
март	31	1 (2020)	80 (1969)	60 (1901)

апрель	23	0.0 (1917)	77 (1909)	39 (1886)
май	21	0.0 (1883)	74 (1989)	62 (1989)
июнь	8	0.0 (1883)	50 (2016)	26 (1916)
июль	4	0.0 (1883)	37 (2006)	36 (2006)
август	2	0.0 (1882)	27 (1958)	18 (1895)
сентябрь	2	0.0 (1882)	20 (1901)	15 (1932)
октябрь	12	0.0 (1888)	55 (1969)	23 (1953)
ноябрь	26	0.0 (1882)	94 (1914)	30 (1914)
декабрь	26	0.0 (1884)	80 (1948)	47 (1963)
год	207	88 (1915)	400 (2003)	62 (1989)

Снежный покров и глубина промерзания грунтов. Снежный покров в районе села Караконыр формируется нерегулярно, отличается неустойчивостью и малой мощностью. Средняя из наибольших декадных высот за зиму составляет 8,1 см, максимальная из декадных — 34 см, а суточная высота на открытых участках может достигать 30–60 см. Устойчивый снежный покров сохраняется в среднем не более 36–40 дней в году (в основном в январе — начале февраля).

Нормативные параметры согласно СП РК 2.04-01-2017:

Село Караконыр относится к I району по весу снегового покрова (нормативная снеговая нагрузка $S_0 = 0,50$ кПа);

- Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (Рисунок А.2 СП РК) составляет 0,45–0,55 м, нормативная глубина сезонного промерзания супесчаных и суглинистых грунтов не превышает 0,67 м.

Ветровой режим. Ветровой режим района складывается под воздействием региональных барических центров Средней Азии и Казахстана, а также орографического влияния Арысской впадины. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,5 м/с (в отопительный период — 2,1 м/с). Наибольшая ветровая активность наблюдается в весенне-летний сезон (в апреле–мае средняя скорость возрастает до 3,0–3,2 м/с).

- Преобладающие направления ветра: В годовом балансе господствуют ветры восточного (В — 27%), северо-восточного (СВ — 14%) и западного (З — 14%) румбов. В зимнее время повторяемость восточных ветров возрастает до 28%, летом увеличивается приток воздушных масс с северо-востока и севера (до 20–21%). Повторяемость штилей составляет 11% в среднем за год.

- Нормативные ветровые нагрузки: В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 (Рисунок А.3) площадка относится к IV району по давлению ветра (базовая расчетная скорость ветра — 35 м/с, нормативное ветровое давление $w_0 = 0,77$ кПа).

Таблица 2.3.3. Скорост ветра, м/с

янв	фев	мар	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	ноя	дек	год
1.9	2.3	2.5	3.2	3.0	2.9	2.8	2.8	2.6	2.1	1.9	1.8	2.5

— 23%). Атмосферные явления: Среднегодовое число дней с грозой составляет 10–12 дней, с туманом — 13–17 дней (максимум зимой — по 4 дня в декабре и январе). Пыльные бури фиксируются в среднем 2–5,3 дня в году (преимущественно в весенне-осенний засушливый период), метели — 2 дня. По толщине стенки гололеда район относится к III району ($b = 15\text{мм}$).

Таблица 2.3.5. Среднее число дней с различными атмосферными явлениями за год

явление	янв	фев	мар	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	ноя	дек	год
дождь	5	6	8	8	7	4	2	1	2	4	7	6	60
снег	7	6	2	0.3	0	0	0	0	0	0.3	2	5	23
туман	4	2	1	0.2	0	0	0	0	0	0.4	1	4	13
мгла	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	1	1
гроза	0	0	0.4	1	3	2	2	1	0.2	0.2	0.2	0	10
метель	1	1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	2
пыльная буря	0	0.1	0	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.4	0.04	0.1	2
гололёд	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.4
изморозь	2	1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6

Совокупность климатических условий села Караконыр диктует обязательный учет следующих градостроительных, планировочных и конструктивных регламентов:

- Защита от перегрева и инсоляции: Экстремальные летние температуры ($+47,9\text{ }^{\circ}\text{C}$), высокая радиационная нагрузка (до 904 Вт/м^2) и низкая относительная влажность воздуха (15%) требуют обязательной солнцезащиты оконных проемов южной и западной ориентаций, применения эффективной теплозащиты наружных ограждающих конструкций, использования фасадных материалов светлых тонов с высоким коэффициентом светоотражения, а также внедрения активных систем кондиционирования и микроклиматического регулирования.

- Учет ветрового режима и пылезащита: Устойчивое преобладание суховейных восточных и северо-восточных ветров (совокупно свыше 41%), переносящих пылевые массы, обуславливает необходимость формирования плотных многоярусных полос защитного озеленения вдоль восточных и северо-восточных границ жилой зоны села Караконыр.

- Расчетные строительные нагрузки: При проектировании оснований, фундаментов, несущих конструкций и инженерных сетей нормативная глубина сезонного промерзания принимается не менее 0,67 м, расчетное ветровое давление — 0,77 кПа (IV ветровой район), расчетная снеговая нагрузка — 0,50 кПа (I снеговой район).

- Озеленение и ирригация территорий: Аридность климата (130 мм осадков в год) делает невозможным сохранение растительности без искусственного полива. Все проектируемые зоны общего пользования (скверы, уличные полосы озеленения), а также приусадебные участки должны

обеспечиваться постоянной поливочной сетью с применением водосберегающих технологий (включая капельное орошение и повторное использование очищенных ливневых вод).

2.4. Гидрографическая сеть

Гидрографическая сеть Туркестанской области и Отырарского района определяется их географическим положением в аридной зоне и наличием крупных транзитных водных артерий и развитых ирригационных систем. Основными водотоками макрорегиона выступают реки Сырдарья, Арыс, Келес, Бадам, Бугунь и Сайрам-су. Ключевую природно-ландшафтную и гидрологическую роль для территории Караконырского сельского округа играет бассейн реки Арыс и локальная гидрографическая сеть реки Караконыр.

Территория села Караконыр расположена в пределах современной аллювиальной равнины реки Караконыр. В гидрогеологическом плане населенный пункт приурочен к Арысскому артезианскому бассейну I-го порядка. По условиям естественного обеспечения подземными водами прилегающий массив относится к категории неводообеспеченных и характеризуется распространением подземных горизонтов непитьевого кондиционного качества (с повышенным уровнем минерализации).

Непосредственно в границах сложившейся селитебной застройки села Караконыр крупные постоянные поверхностные водотоки отсутствуют. Вместе с тем рельеф территории изобилует небольшими бессточными западинами и понижениями, которые в весенний период ежегодно аккумулируют воду. Естественный поверхностный сток в настоящее время не организован, а специальная оросительная сеть на территории села отсутствует, вследствие чего полив отдельных зеленых насаждений и приусадебных участков вынужденно производился из хозяйственно-питьевого водопровода.

Гидрологические риски и опасные явления

- Временное затопление и заболачивание понижений: В период весеннего снеготаяния и выпадения интенсивных ливневых осадков поверхностные ливневые и талые воды, тяготеющие к восточной части села, скапливаются в бессточных микропонижениях. Это приводит к образованию временных озер и переувлажненных зон, пересыхающих только к концу лета.

- Отсутствие организованного поверхностного стока: Из-за отсутствия ливневой канализации на исходный год дождевые и талые воды не выводятся централизованно, вызывая риски подтопления застроенных участков и ухудшая санитарно-техническое состояние грунтового основания.

- Дефицит водных ресурсов для орошения: Резкоконтинентальный климат с годовым объемом осадков всего 130,0 мм создает острый дефицит

влаги, что при отсутствии ирригационных сетей сдерживает развитие зеленого каркаса и благоустройства.

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан, строительными нормами (СН РК 4.01-03-2011, СН РК 3.01-01-2013) и проектными решениями схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр установлены следующие обязательные мероприятия:

2.5. Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении территория села Караконыр Караконырского сельского округа Отырарского района приурочена к структурам Арысского артезианского бассейна I-го порядка, сформированного в пределах Арысской наложенной синеклизы в междуречье рек Арыс и Сырдарья. Формирование гидрогеологического режима данной территории тесно связано с развитием четвертичной аллювиально-пролювиальной равнины долины реки Караконыр и сопряжено с регионально выдержанными водоносными комплексами мезокайнозойских отложений.

Условия залегания грунтовых вод непосредственно на селитебной территории села Караконыр в целом оцениваются как удовлетворительные и пригодные для комплексного градостроительного освоения при реализации обязательных мероприятий инженерной подготовки. Гидрогеологическая обстановка верхней толщи грунтового разреза характеризуется относительно глубоким залеганием регионального безнапорного водоносного горизонта: в ходе проведенных инженерно-геологических изысканий горными выработками до глубины 3,0–5,0 м в меженный период подземные воды не вскрыты. Установившийся региональный уровень подземных вод (УПВ) залегает на глубинах более 5,0–10,0 м от дневной поверхности. В то же время мезо- и микрорельеф села характеризуется наличием бессточных западин и понижений, где в весенний период при интенсивном снеготаянии и ливневых осадках формируется временный застой поверхностных вод и верховодка, образующая пересыхающие к концу лета переувлажненные участки, что требует обязательной организации отвода стока.

По условиям естественной водообеспеченности подземными водами прилегающая к селу территория относится к категории неводообеспеченной водами кондиционного хозяйственно-питьевого качества, что обусловлено естественным распространением подземных горизонтов с повышенной минерализацией и жесткостью. Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения и перспективной застройки села Караконыр базируется на эксплуатации защищенных глубоких водоносных горизонтов Арысского артезианского бассейна через систему локальных артезианских скважин, водоочистных сооружений (ВОС) и водонапорных/накопительных емкостей с

последующей водоподготовкой для доведения качества воды до санитарно-гигиенических нормативов.

Глубокое залегание безнапорных грунтовых вод на основных участках застройки выступает положительным фактором для инженерной подготовки территории и возведения зданий и сооружений:

- Упрощение строительного производства: Относительно сухой профиль верхней зоны грунтов (ИГЭ-1 супеси, ИГЭ-2 пески, ИГЭ-3 суглинки) с маловлажной и твердой консистенцией исключает необходимость устройства дорогостоящих систем глубинного строительного водопонижения, горизонтального дренажа и сложной противонапорной гидроизоляции подземных конструкций.

- Снижение геодинамических рисков: Глубокий уровень залегания безнапорных вод препятствует развитию процессов суффозии, оползневых подвижек и снижает риски морозного пучения грунтов в зимний период. При этом, учитывая наличие I типа грунтовых условий по просадочности, обязательно исключение длительного техногенного замачивания грунтов основания сточными и поливными водами.

- Организация поверхностного водоотвода: Для предотвращения сезонного поднятия верховодки в пониженных местах проектом схемы застройки предусмотрено устройство закрытой ливневой канализации (протяженностью 3,48 км) с перекачивающими насосными станциями и локальными очистными сооружениями (ЛОС) в юго-восточной части села.

- Санитарно-экологические регламенты: Для предотвращения истощения и химико-бактериологического загрязнения эксплуатируемых подземных горизонтов проектом схемы развития и застройки села Караконьр строго устанавливаются зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводных сооружений, а также санитарно-защитные зоны (СЗЗ) водоочистных станций с нормативным выносом жилой застройки из зон ограничений.

2.6. Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении территория схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконьр Караконьрского сельского округа Отырарского района расположена в пределах аккумулятивной аллювиально-пролювиальной равнины долины реки Караконьр в междуречье рек Арыс и Сырдарья. Рельеф местности характеризуется как слабовсхолмленный, выположенный, со спокойным общим уклоном поверхности в северо-восточном и восточном направлениях. Поверхность проектной площадки относительно ровная, абсолютные высотные отметки варьируются в диапазоне от 214,0 до 217,0 м над уровнем моря.

В геологическом строении верхней зоны грунтовой толщи (исследованной до глубины 3,0–5,0 м) принимают участие четвертичные аллювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения (а, арQIII-IV), представленные закономерным переслаиванием пылеватых супесей, мелкозернистых песков и лессовидных суглинков.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах изучаемой толщи выделяются три основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1: светло-коричневая и палевая пылеватая макропористая супесь твердой и полутвердой консистенции мощностью от 2,2 до 2,7 м. Плотность грунта в естественном состоянии составляет 1,57 г/см³, плотность сухого грунта — 1,50 г/см³. Модуль деформации (E) при природной влажности равен 22,2 МПа (при возможном водонасыщении снижается до 4,8 МПа). Расчетное сопротивление грунта (R₀) принимается равным 300 кПа при природной влажности и 250 кПа в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-2: мелкий и пылеватый полимиктовый песок коричневатого-желтого цвета, средней плотности сложения и маловлажный, вскрытая мощность которого варьируется в пределах от 0,5 до 2,8 м. Грунты ИГЭ-2 не обладают набухающими, просадочными и пучинистыми свойствами. Угол внутреннего трения при природной влажности составляет в среднем 32°, модуль деформации (E) равен 28,0 МПа. Расчетное сопротивление (R₀) для мелкого песка составляет 300 кПа при природной влажности и 200 кПа при водонасыщении.

ИГЭ-3: макропористый светло-коричневый лессовидный суглинок твердой консистенции мощностью 1,5–2,5 м. Плотность грунта составляет 1,63 г/см³, плотность сухого грунта — 1,47 г/см³. Модуль деформации (E) при природной влажности достигает 20,2 МПа (при водонасыщении — 4,5 МПа). Расчетное сопротивление (R₀) суглинка составляет 375 кПа в природном состоянии и 190 кПа при водонасыщении.

Супеси (ИГЭ-1) и суглинки (ИГЭ-3) относятся к макропористым разностям с потенциальной просадочностью, однако они не проявляют просадочных деформаций от собственного веса при возможном замачивании. В связи с этим тип грунтовых условий селитебной площадки села Караконыр по просадочности классифицируется как I тип (начальная просадка возможна только при внешних нагрузках от фундаментов, превышающих начальное просадочное давление).

По степени засоленности грунты проектной площадки до глубины 3,0 м являются незасоленными и слабозасоленными: величина сухого остатка легко- и среднерастворимых солей по данным водной вытяжки варьируется в пределах от 0,061% до 0,245%. По нормативному содержанию сульфатов грунты оцениваются как неагрессивные и слабоагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, а к бетонам на сульфатостойких цементах — как полностью неагрессивные. По содержанию

хлоридов агрессивность к бетонным конструкциям отсутствует либо является слабой. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали (при удельном электрическом сопротивлении от 6 до 37 Ом·м) оценивается от низкой и средней до повышенной на локальных участках.

По трудности механизированной разработки одноковшовыми экскаваторами песчаные и супесчаные грунты (ИГЭ-1, ИГЭ-2) относятся к 1-й группе, а суглинки (ИГЭ-3) — ко 2-й строительной группе грунтов.

В сейсмическом отношении территория Отырарского района согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» относится к сейсмоопасной зоне с расчетной сейсмической интенсивностью 6–7 баллов. Категория местных грунтов по сейсмическим свойствам оценивается как II, так как мощность слоя макропористых грунтов составляет менее 5,0 м. Расчетное значение горизонтального ускорения для площадки составляет 0,079 д.е., вертикального — 0,0553 д.е.

Гидрогеологические условия селитебной зоны в целом характеризуются глубоким залеганием регионального безнапорного водоносного горизонта Арысского артезианского бассейна I порядка (свыше 5,0–10,0 м от поверхности). Вместе с тем наличие бессточных понижений микрорельефа обуславливает временное образование верховодки в весенний период, что компенсируется проектным строительством закрытой ливневой канализации (3,48 км) и локальных очистных сооружений.

Геолого-литологическое строение, отсутствие опасных экзогенных процессов (оползней, карста, провалов, селей) и достаточная несущая способность выделенных ИГЭ обеспечивают благоприятные условия для возведения жилой 1-этажной усадебной застройки, общественных зданий (расширение школы с мини-центром, сельский клуб с библиотекой, спортзал, медицинский пункт), пристанционных коммунально-складских и производственно-логистических объектов.

При проектировании оснований и фундаментов обязательными требованиями являются:

1. Соблюдение антисейсмических мероприятий при расчете конструкций зданий и сооружений на нормативную сейсмичность 6–7 баллов;
2. Учет I типа грунтовых условий по просадочности с обязательным устройством водонепроницаемых отмосток (с уклоном не менее 30‰), качественной вертикальной планировкой и предотвращением аварийного замачивания грунтов под фундаментами;
3. Применение гидроизоляции заглубленных конструкций и защитных антикоррозионных покрытий для подземных стальных инженерных коммуникаций;
4. Обязательная увязка фундаментов и сетей с системой проектируемого закрытого поверхностного водоотвода.

2.7. Инженерно-геологическое районирование

Инженерно-геологическое районирование территории села Караконыр Караконырского сельского округа Отырарского района выполнено на основе комплексного анализа геоморфологического строения, пространственной выдержанности литологического разреза, физико-механических характеристик грунтов, гидрогеологического режима и сейсмических условий. По совокупности природных и инженерно-строительных факторов проектная площадка в границах схемы развития и застройки характеризуется высокой пространственной однородностью и представляет собой единый инженерно-геологический район, полностью благоприятный для градостроительного освоения.

Вся территория населенного пункта приурочена к единому геоморфологическому комплексу — аллювиально-пролювиальной равнине долины реки Караконыр (в междуречье рек Арыс и Сырдарья) со спокойным слабовсхолмленным рельефом и плавными уклонами в сторону понижений в диапазоне абсолютных высотных отметок 214,0–217,0 м. Литологический разрез верхней толщи (исследованной до глубины 3,0–5,0 м) повсеместно представлен закономерным переслаиванием трех базовых инженерно-геологических элементов:

- пылеватых макропористых супесей твердой и полутвердой консистенции (ИГЭ-1);
- мелких полимиктовых маловлажных песков средней плотности (ИГЭ-2);
- макропористых лессовидных суглинков твердой консистенции (ИГЭ-3).

Грунты глинистого состава (ИГЭ-1 и ИГЭ-3) на всей площади села относятся к I типу грунтовых условий по просадочности (просадка от собственного веса при возможном замачивании отсутствует). Это позволяет применять унифицированные и типовые конструктивные решения ленточных и столбчатых фундаментов мелкого заложения для индивидуальных усадебных жилых домов, общественных зданий и производственно-логистических объектов без выделения зон со специальным глубинным противопросадочным укреплением оснований.

По гидрогеологическим критериям территория приурочена к структурам Арысского артезианского бассейна I порядка. Региональный установившийся уровень безнапорных подземных вод залегает на глубинах свыше 5,0–10,0 м от дневной поверхности, в связи с чем в верхней пятиметровой толще грунтовые воды в меженный период отсутствуют. Данный фактор исключает необходимость устройства систем постоянного глубинного водопонижения или горизонтального дренажа. Опасные геодинамические процессы (карст, суффозия, оползни, провалы, селевая опасность и морозное пучение) на равнинной территории села Караконыр не

проявляются. Вместе с тем наличие бессточных микропонижений и западин рельефа, аккумулирующих сезонные талые и ливневые воды, требует обязательной реализации проектных решений по закрытому поверхностному водоотводу (ливневой канализации) и вертикальной планировке для исключения образования локальной верховодки.

- Сейсмичность: Территория села Караконыр не требует дифференциации по степени сейсмической опасности и относится к единой зоне с расчетной сейсмической интенсивностью 6–7 баллов (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»). Грунтовая толща верхней зоны разреза повсеместно классифицируется по сейсмическим свойствам как II категория.

- Химическая агрессивность: Грунты на всей площади селитебной и коммунальной зон являются незасоленными и слабозасоленными (сухой остаток легко- и среднерастворимых солей по данным водной вытяжки составляет 0,061–0,245%) и характеризуются неагрессивным либо слабоагрессивным воздействием на портландцементные бетоны нормальной проницаемости.

- Коррозионная активность к металлам: Удельное электрическое сопротивление грунтов (6–37 Ом·м) свидетельствует о наличии участков с умеренной и локально повышенной коррозионной активностью по отношению к углеродистым сталям, что обуславливает требование обязательного устройства усиленной антикоррозионной защиты при прокладке подземных стальных инженерных коммуникаций и защитных оболочек кабельных трасс.

Результаты проведенного инженерно-геологического районирования подтверждают, что селитебная, общественная и коммунально-производственная территории села Караконыр не содержат участков, запретных или непригодных для строительства по геологическим, гидрогеологическим или геоморфологическим факторам. Площадка обладает достаточным запасом несущей способности оснований для успешной реализации проектных решений схемы застройки и строительства (упрощенного генерального плана) при условии выполнения вертикальной планировки, организации отвода поверхностных вод и строгого соблюдения действующих строительных норм и антисейсмических требований.

2.8. Почвы

Почвообразовательные процессы на территории села Караконыр Караконырского сельского округа и сопредельных землях Отырарского района протекают в жестких условиях резкоконтинентального засушливого климата (климатический подрайон IV-A) под определяющим воздействием четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений долины реки Караконыр и бассейна реки Арыс.

В данном почвенно-географическом ареале преобладающее распространение получили светлые и обыкновенные сероземы, takyrovидные почвы, лугово-сероземные разновидности в понижениях рельефа, а также пески аридной зоны. Почвенный профиль характеризуется невысоким содержанием гумуса (в среднем 0,8–1,2%), значительной карбонатностью, выраженной макропористостью верхней толщи, склонностью к образованию поверхностной корки и высокой уязвимостью к ветровой эрозии (дефляции) и пылеобразованию при нарушении естественного растительного слоя.

Специфика почвенного покрова формирует аграрный профиль села Караконыр: вокруг населенного пункта сосредоточено порядка 10 300 га земель сельскохозяйственного назначения, из которых значительная часть используется под орошаемое земледелие и пастбищные угодья. Высокая продуктивность почв и получение гарантированных урожаев возможны исключительно при условии регулярного полива. На поливных массивах местных агроформирований (ПК «Эуел», ПК «Тезагай», ПК «Шерип», ТОО «Маханбетжан») и приусадебных участках жителей традиционно возделываются хлопок-сырец, кормовые культуры и семенники (люцерна, кукуруза на силос), а также бахчевые, овощные и плодово-ягодные культуры.

Факторы деградации почвенного покрова и риски вторичного засоления

Главным природно-антропогенным вызовом для почвенного комплекса в условиях аридного климата Отырарского района выступают процессы вторичного засоления и иссушения:

- Нарушение норм полива: Традиционный бессистемный поверхностный полив без жесткого дозирования объемов водоподдачи и фильтрационные утечки на прилегающих орошаемых контурах вызывают локальный подъем уровня грунтовых вод.

- Капиллярный вынос солей: В условиях экстремального летнего испарения и малого количества атмосферных осадков (130 мм в год) подъем грунтовых вод приводит к интенсивному подтягиванию легко- и среднерастворимых минеральных солей в корнеобитаемый слой.

- Снижение плодородия: Избыточная концентрация солей угнетает продуктивность сельскохозяйственных культур, замедляет приживаемость зеленых насаждений общего пользования и требует постоянного применения агромелиоративных мероприятий и промывных режимов.

Непосредственно в границах проектной площадки села Караконыр грунты верхней толщи (до глубины 3,0 м) по результатам лабораторных анализов водных вытяжек классифицируются как незасоленные и слабозасоленные (сухой остаток солей находится в пределах 0,061–0,245%). Глубокое залегание безнапорных подземных вод на основных участках (свыше 5,0–10,0 м) естественным образом предохраняет жилую зону от капиллярного засоления, однако локальные бессточные западины требуют регулирования стока.

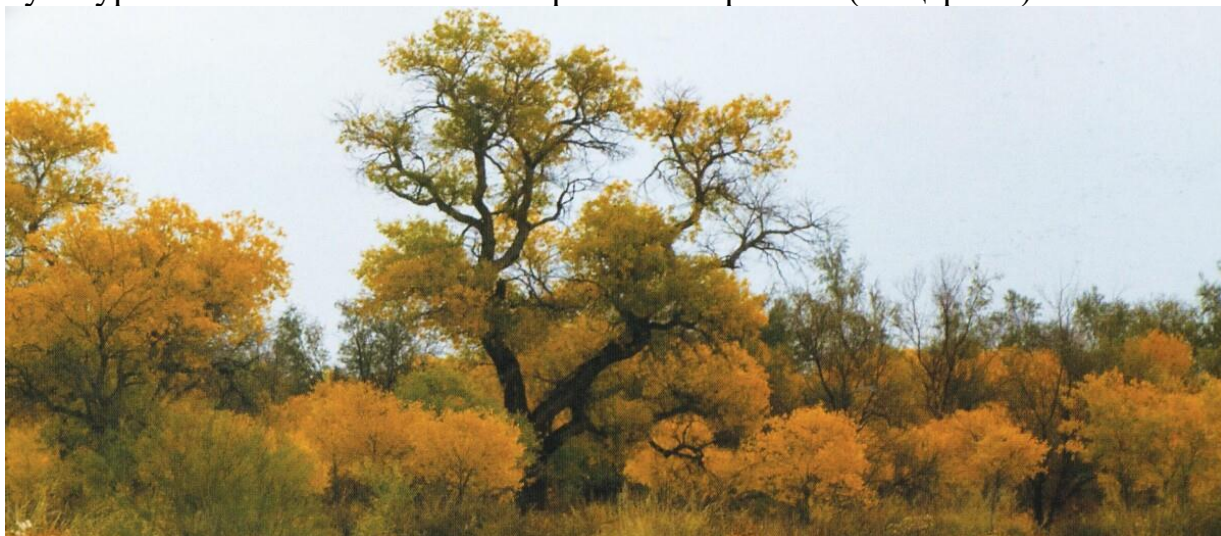
2.9. Растительный и животный мир

Территория села Караконьр и прилегающих к нему массивов Караконьрского сельского округа Отырарского района располагается в характерной переходной ландшафтно-экологической зоне между гидрографической сетью долины реки Арыс (включая русловую систему реки Караконьр) и обширными аридными пастбищными пространствами Отырарской степи. Это обуславливает формирование адаптированного к засушливым условиям природно-растительного комплекса.

Растительный покров территории четко дифференцирован в зависимости от геоморфологических условий, микрорельефа и степени увлажнения почв. В весенний период при наполнении бессточных западин и вдоль пониженных участков долинной части реки Караконьр формируется влаголюбивая интразональная растительность. Она представлена тростниково-камышовыми сообществами, солянковыми группировками и кустарниковыми зарослями гребенщика (тамарикса), джиды (лоха узколистного) и солеустойчивых травянистых эфемеров.

На повышенных выположенных участках аллювиально-пролювиальной равнины преобладает ксерофитная и полынно-эфемерная полупустынная растительность, развивающаяся на сероземах и такыровидных почвах. Данный растительный комплекс формирует естественную кормовую базу для обширного массива сельскохозяйственных и пастбищных угодий округа площадью свыше 10,3 тыс. га, активно используемых для выпаса скота.

Естественный древесно-кустарниковый ярус непосредственно в границах застройки села Караконьр выражен слабо и требует обязательного искусственного полива ввиду жесткого дефицита атмосферных осадков (130 мм в год). Культурный фитоценоз представлен насаждениями на приусадебных участках жителей, посадками вяза мелколистного (карагача), ясеня, белой акации, а также возделываемыми на орошаемых полях культурами — хлопчатником и кормовыми травами (люцерной).



Картинка 2.9.1.

В травянистом покрове преобладают густые заросли солодки уральской, ежевики и вейника. Эти пойменные биоценозы играют критически важную водоохранную, почвозащитную и берегоукрепляющую роль, предотвращая эрозию речного русла и сдерживая наступление песков. По мере удаления от реки и повышения отметок рельефа на надпойменных террасах тугай резко сменяются типичной полупустынной и пустынной флорой, где доминируют засухоустойчивые ксерофиты и галофиты. На этих участках произрастают саксаул белый и черный, жузгун, колючий полукустарник верблюжья колючка (жантак).



Картинка 2.9.2.

Здесь произрастают полынь, различные виды солянок и терескен. В короткий весенний период, во время сезонного увлажнения почв талыми водами и осадками, равнинные и бугристо-грядовые участки покрываются пестрым, но недолговечным ковром эфемеров и эфемероидов, среди которых выделяются мятлик, пустынные осоки, маки и тюльпаны. Животный мир региона, аналогично флоре, разделен на два ярко выраженных комплекса — пойменный и пустынный. В густых и труднопроходимых тугайных зарослях

находят укрытие и кормовую базу кабаны, шакалы, камышовые коты, барсуки и ондатры



Картинка 2.9.3.

Бассейн реки Арыс и гидрографическая сеть долины реки Караконыр, а также прилегающие оросительные каналы и временные водоемы являются важными звеньями региональных экологических коридоров Отырарского района, служащими местами временной концентрации и гнездования околоводных и перелетных птиц, таких как фазаны, цапли, утки, кулики и жаворонки. В сопредельных постоянных водных артериях района ихтиофауна представлена сазаном, карасем, белым амуром, жерехом и сомом.

На прилегающих засушливых равнинных и пастбищных пространствах, окружающих село Караконыр, доминируют представители фауны,

эволюционно адаптированные к аридным условиям, резким суточным перепадам температур и дефициту естественного увлажнения. Здесь обитают заяц-толай, лисица-корсак, барсук, ушастый еж, а также разнообразные грызуны (желтый и малый суслики, тушканчики, песчанки), выступающие важным кормовым ресурсом для хищных птиц — степного орла, пустельги и курганника.

Аридные ландшафты также характеризуются значительным разнообразием герпетофауны. Среди пресмыкающихся на территории распространены среднеазиатская черепаха, степная агама, быстрая ящурка, серый геккон, а также различные виды змей — узорчатый и разноцветный полозы, водяной уж вблизи понижений и ядовитый щитомордник.

При проектировании объектов капитального строительства, развитии селитебных массивов, производственно-складских площадок и прокладке инженерно-транспортных сетей в селе Караконур требуется учитывать высокую уязвимость экосистем. Проектные решения должны предусматривать строгие природоохранные регламенты: предотвращение ветровой эрозии и деградации почвенного покрова, сохранение защитной кустарниковой и древесной растительности, предотвращение загрязнения поверхностных стоков и подземных водоносных горизонтов, а также рациональную организацию пастбищепользования на прилегающих сельскохозяйственных массивах.



Картинка 2.9.4.

3. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ СЕЛА

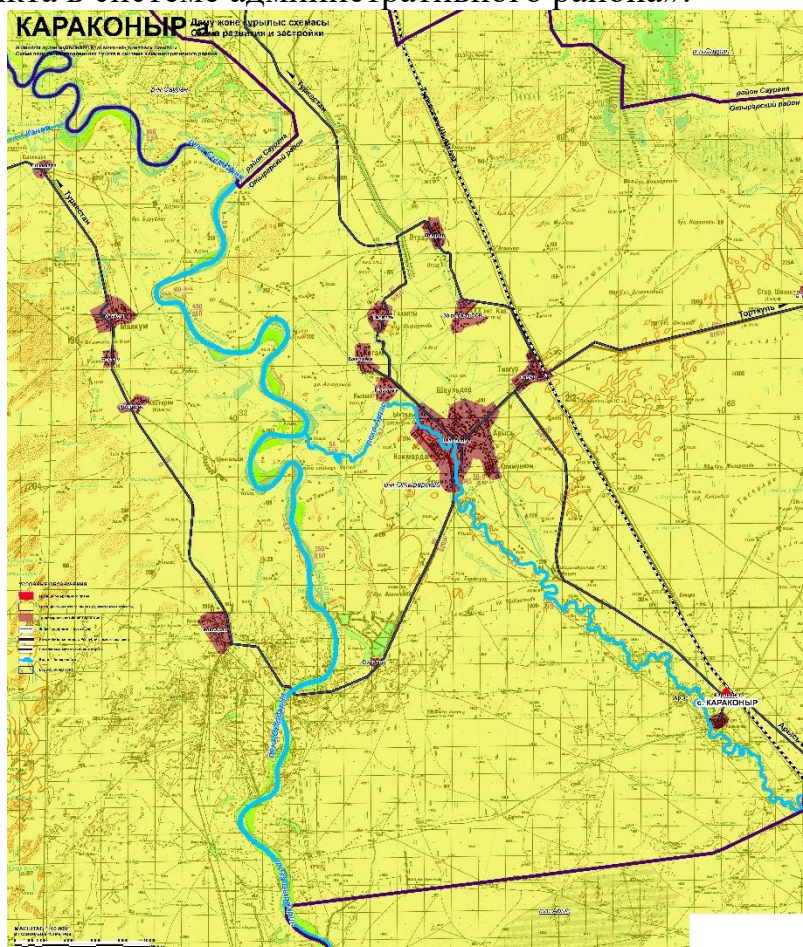
3.1. Положение населенного пункта в системе расселения

Село Караконьыр расположен в Отырарском районе Туркестанской области. Входит в состав Караконьырского сельского округа.

Село Караконьыр расположено вдоль автодороги областного значения КХ-12 «Шаульдер — Акдала», около 30 км в юго-восточном направлении от районного центра села Шаульдер. На расстоянии 92 км восточнее села Караконьыр находится город республиканского значения Шымкент.

Климат — резко континентальный, жаркое и сухое лето, мягкая зима. Среднегодовое количество осадков — около 150–200 мм. Рельеф — равнинный, удобный для обработки земель. Наличие оросительных каналов позволяет активно развивать ирригационное земледелие. Для строительства благоприятен при соблюдении норм теплозащиты зданий. Для планировки важно учитывать розу ветров, защитное озеленение.

Местонахождение села Караконьыр показано на ГП-1 «Схема положения населенного пункта в системе административного района».



Картинка 3.1.1. Схема положения населенного пункта в системе административного района

3.2. Характеристика современной архитектурно-планировочной структуры

Село Караконьыр в Караконьырском сельском округе Отырарского района находится примерно в 2 км к югу от административного центра — села Шамши Калдаякова. Село находится в южной части Отырарского района, вдоль автодороги областного значения КХ-12 «Шаульдер — Акдала». Ближайшим административным центром для Караконьырского сельского округа является село Шаульдер, а ближайшими крупными городами — Арыс, Туркестан и Шымкент. Существующая застройка села Караконьыр представляет собой классическое малое сельское поселение усадебного типа с регулярной (сетчатой) планировочной структурой. Градостроительный тип села сформировался в советский период и развивался как специализированный агрогородок (ранее здесь располагался Шубатцех / верблюдоводческое хозяйство). В селе выделено ядро социальной активности, где сосредоточены объекты повседневного и периодического спроса (школа, локальные торговые точки, фельдшерский пункт). Административное обслуживание высшего уровня вынесено в центр сельского округа — село Шамши Калдаякова.

Существующая организация территории села показана на ГП-3 «План современного использования территории (Опорный план)».



Картинка 3.2.1 План современного использования территории
(Опорный план)

3.3. Комплексная градостроительная оценка территории

Под комплексной оценкой территории с. Караконур понимается сравнительная оценка отдельных его районов (участков) по комплексу природных, антропогенных факторов с точки зрения благоприятности этих участков для условий проживания населения и основных видов хозяйственной деятельности.

Основная цель Комплексной оценки территории - формирование полной оценки территорий для целей регулирования градостроительной деятельности, к которой относится:

- определение направлений территориального развития населённого пункта;
- определение приоритетного функционального использования территории;
- регулирование градостроительной деятельности развития населённого пункта, обеспечение обоснования наиболее оптимальных проектных решений.

Для выполнения поставленной цели выполняются следующие задачи:

- изучение свойств участков территории населённого пункта с целью обоснования для них видов деятельности;
- установление благоприятности участков территории для определения для них того или иного вида хозяйственной деятельности;
- выявление свойств территорий с разной степенью ограничения для них различных видов строительства и др.

По результатам работы над комплексной оценкой территории определяются следующие градостроительные проработки в составе проекта генерального плана:

- определение функциональной направленности использования территорий;
- определение зон с особым режимом использования и др.

На данном, предварительном, этапе комплексная градостроительная оценка территории осуществляется путем наложения графических изображений качества территории по отдельным компонентам друг на друга.

Факторы оценки

В состав комплексной градостроительной оценки проектируемой территории вошли следующие факторы:

- планировочные ограничения;
- санитарно-защитные зоны, зоны санитарной охраны и др.);
- ландшафтные условия.

3.4. Архитектурно-планировочная организация и функциональное зонирование территории

В процессе анализа сложившейся планировочной структуры села выявлено, что основными отрицательными факторами структурной организации селитебной территории являются:

- не четкое функциональное зонирование территории;
- незавершенность архитектурно-пространственной композиции застройки относительно современных требований градостроительства;
- отсутствие общественных озелененных пространств;

В основу архитектурно-планировочной организации села в корректировке генерального плана заложены следующие принципы:

- создание к концу расчетного срока единой планировочной структуры села, имеющего логическую композиционную целостность;
- максимальное использование и учет сложившейся планировочной структуры и сложившейся застройки села с сохранением ценного капитального жилищного фонда, общественных зданий, зданий культурно-бытового назначения и зеленых насаждений;
- совершенствование единой транспортной системы села, развитие удобных транспортных связей;
- организация единой, взаимоувязанной системы зеленых насаждений общего пользования с санитарно-защитными, водоохранными полосами зелеными насаждениями, способствующими улучшению микроклиматических условий.

В проекте корректировки генерального плана села Караконыр приняты следующие проектные периоды:

- первая очередь строительства – 2033 г.;
- расчетный срок – 2045 г.;

Согласно проектным предложениям данного генерального плана здесь на перспективу предусматривается развитие и реконструкция улично-дорожной сети, размещение участков для физкультурно-оздоровительных, культурных и культовых объектов, а также для создания рабочих мест территория под промышленность.

3.5. Организация общественного центра

В проекте даётся предложение по развитию системы культурно-бытового обслуживания, предусмотрен ряд новых, необходимых по расчету и радиусу обслуживания объектов.

Генеральный план предусматривает удобное и безопасное устройство новой системы культурно-бытового обслуживания. В самом сердце этого общественного центра будут построены важные социальные здания, среди

которых опорный пункт полиции, современный пожарный пост и просторный дом культуры. Рядом с ними раскинутся зеленый парк и уютные скверы, где будет также предусмотрен новые детские и спортивные площадки для активного отдыха жителей. Генеральный план также учитывает развитие местной торговли, бизнеса и дорожной инфраструктуры.

На территории центра появятся специальные зоны под объекты коммерческой деятельности для размещения магазинов и различных бытовых услуг. Вдоль главной автодороги предусмотрен современный придорожный сервис и автозаправочная станция АЗС, которые будут обслуживать как местных водителей, так и проезжающий мимо транспорт. Для развития экономики и рабочих мест в селе также предусмотрена отдельная хозяйственная зона. В этой части плана выделены земельные участки под строительство складских помещений для надежного хранения товаров. Рядом расположится крупная производственная база, которая поможет развитию местного производства и создаст дополнительные условия для успешного труда.

Проектные предложения по формированию территории села Караконыр показаны на ГП-5 «Генеральный план (Основной чертеж)».



Картинка 3.5.1. Генеральный план (Основной чертеж)

3.6. Архитектурно-ландшафтная организация территории

Современная архитектурно-ландшафтная среда села Караконыр характеризуется отсутствием объектов ландшафтной архитектуры. Существующее озеленение представлено уличными посадками, насаждениями на приусадебных участках.

Озелененные территории ограниченного пользования характеризуются: средней степенью озелененности дворов школ, административно-деловых учреждений.

Сельские озелененные территории всех типов представлены рукотворным благоустроенным ландшафтом. Формирование современных озелененных территорий проводилось с учетом природно-климатических и ландшафтных условий.

Согласно примечанию СП РК 3.01-101-2013 норма озелененной территории для сельских населенных пунктов следует принимать не менее 12м²/чел. Из этого следует, что современный фактический показатель не соответствует норме.

На расчетный срок площадь озеленения должна составить 1,3га.

В результате мероприятий, предусмотренных генеральным планом по организации системы зеленых насаждений, будет достаточно основания для формирования целостной системы скверов, бульваров с озелененными полосами и пешеходными аллеями.

Предлагаемая проектом система озеленения обусловлена уже сложившимся озеленением, природно-климатическими условиями и архитектурно-планировочным решением. Проектом предусматривается создание сквера и парка, вокруг объектов физкультурно-оздоровительного комплекса, школ и детского сада.

Озелененные территории общего пользования. В скверах должна преобладать свободная система планировки и озеленения. Для этого предусматриваются прогулочные дорожки, видовые площадки с местами для пикника, открытые поляны и лужайки, покрытые газоном, групповые и одиночные посадки декоративных пород и кустарников. В парках должны присутствовать хвойные породы.

Территории скверов должны быть обеспечены необходимым благоустройством – поливочным водопроводом, наружным освещением, скамьями и общественными уборными.

Объемно-пространственное решение аллей рекомендуется с помощью декоративных деревьев: туи западной, которая в сочетании с вязами, ивой, кленом, сиренью создадут запоминающиеся композиции. Пирамидальными силуэтами деревьев можно акцентировать повороты аллей

Предлагается активно внедрять пространственные каркасы, трельяжи и перголы, озеленяемые виноградом девичьим, который требует

незначительного ухода и неприхотлив к почвам. Подобное формообразование поможет на первых этапах объемно-пространственной организации новых парковых территорий в аспекте создания дефицитных зеленых вертикалей.

Озелененные территории ограниченного пользования. Основным видом озеленения жилых территорий являются групповые посадки деревьев и кустарников в сочетании с травянистыми газонами.

Озеленение яслей и детских игровых площадок должны быть деревья, дающие хорошую тень. Подбору соответствующих сортов деревьев (быстро растущих, ветвистых, с густой кроной) надо уделять большое внимание. Густые кроны деревьев задерживают солнечную радиацию и создают под ними затенение. Кроме того, листья, стволы, ветви деревьев, травянистые покровы почвы значительно меньше нагреваются и излучают меньше тепла, чем голая почва, асфальтированные площадки, стены домов. Таким образом, и радиационная температура на озелененных участках ниже. Кроме того, по границам участка должна быть защитная зеленая зона шириной в 3 м, она предохраняет участок от загрязнения уличной пылью и смягчает уличный шум.



При озеленении пришкольных участков должен использоваться разнообразный ассортимент древесно-кустарниковых пород для того, чтобы он не только отвечал декоративным целям, но и знакомил учащихся с разнообразием флоры. Поэтому местный ассортимент должен

обогащаться введением отдельных экзотов.

Озелененные территории специального назначения. Для улучшения эстетики в озеленении улиц, в особенности в районах жилой усадебной застройки, рекомендуется в качестве обязательного требования устройство со стороны улицы палисадников на придомовых территориях. На улицах значительной протяженности рекомендуется чередовать деревья и кустарники различных пород (во избежание однообразия). Для защиты пешеходов от пыли и выхлопных газов автомашин на улицах целесообразно создание живой изгороди.

Улицы широтного направления требуют более интенсивного озеленения северной стороны, с таким расчетом, чтобы деревья затеняли не только тротуар, но и прилегающие дома. На теневой южной стороне рекомендуется

использовать низкорослые деревья, которые затенят тротуар, не затемняя окна зданий.

На улицах меридиональной ориентации необходимо не только двухстороннее затенение тротуаров, но и фасадов зданий, причем деревья в посадках должны быть высокими. Если ширина улиц не позволяет произвести посадку деревьев по обеим сторонам тротуара, то рекомендуется посадка только между тротуаром и мостовой, чередуя высокие деревья со средними. Вдоль тротуаров не рекомендуются породы с поверхностной и сильно разветвленной корневой системой, которые повреждают асфальтовое покрытие (тополя и др.) или сами страдают от вытаптывания, механических повреждений (ель).

Проектом предусматривается на восточной части села создать ветрозащитные полосы, в виде зеленой полосы, а также со стороны промышленно-складских объектов создание санитарно-защитных зон.

Насаждения санитарно-защитных зон должны создаваться по типу лесных культур с применением наиболее неприхотливых к почвенным условиям древесно-кустарниковых пород. С целью обеспечения защиты жилой застройки от ветра, снега и пыли, защитные лесополосы необходимо создавать плотной непродуваемой конструкции, путем образования многоярусности, т.е. введением в насаждения главных сопутствующих кустарниковых пород.

Работы по озеленению следует осуществлять в тесной увязке с работами по инженерной подготовке, застройке и благоустройству озелененных территорий в соответствии с проектом организации строительства. Особенно важно, чтобы на участках, намеченных к озеленению, были закончены до начала ближайшего посадочного сезона все работы по вертикальной планировке, прокладке и засыпке траншей подземных коммуникаций, по устройству оснований проездов и тротуаров, а также по возведению и засыпке фундаментов зданий. Озеленение должно производиться при обязательном устройстве сети поливочного водопровода.

В целях достижения высокого эффекта озеленения предусмотрено не менее 10% количества деревьев применять крупномерными, в возрасте 10-15 лет.

В ассортименте древесно-кустарниковых насаждений жилой застройки рекомендуется отдавать предпочтение плодово-ягодным посадкам, целесообразно активно использовать вертикальное озеленение для защиты фасадов зданий южной и западной ориентации от перегрева и поддержания региональных традиций в оформлении подходов к жилой застройке.

При подборе ассортимента насаждений для учреждений культурно-бытового обслуживания необходимо учитывать их защитные и декоративные качества.

На промышленных территориях, улицах, проездах и площадках следует высаживать неприхотливые пыле-, дымо-, газоустойчивые растения.

Ассортимент деревьев и кустарников для озеленения территории поселка. Предполагаемый ассортимент деревьев и кустарников для озеленения территории села разработан с учетом его назначения.

Требуется проведение постоянного мониторинга за состоянием зеленого фонда города и его окружения, а также пропаганда зеленого строительства.

Для озеленения села в таблице 3.6.1. приведен ассортимент древесных и кустарниковых пород.

Рекомендуемый ассортимент древесно-кустарниковых пород для озеленения села Караконьр.

Таблица 3.6.1.

Растения	Сады, скверы, бульвары, массивы	Сады, скверы, бульвары, группы, аллеи, одиночные	Уличные посадки	Ограниченного пользования (жилые районы и пр.)	Специального назначения (защитные, промышленные зоны и пр.)
Хвойные породы					
Ель		+	+	+	-
Можжевельник казацкий	-	+	+	-	+
Можжевельник обыкновенный	-	+	+	+	+
Сосна обыкновенная	+	+	+	+	+
Туя Западная	-	+	+	+	+
Лиственные породы					
Акация белая	+	+	+	+	+
Айлант высочайший	-	+	+	+	-
Береза повислая	+	+	+	+	+
Боярышник обыкновенный	+	+	+	+	+
Вяз Андросова	-	+	+	+	+
Вяз перистоветвистый	+	+	+	+	+
Гледичия трехколючковая	-	+	+	+	+
Дуб черешчатый	+	+	+	+	+
Ива белая	-	+	+	+	+
Ива вавилонская	-	+	-	+	-
Катальпа великолепная	-	+	+	+	-
Клен ясенелистный	-	+	+	+	+
Каштан конский	-	+	+	+	-
Клен татарский	+	+	+	+	+
Лох узколистный	-	+	+	+	+
Облепиха крушиновидная	-	+	-	-	+

Продолжение таблицы 3.6.1

1	2	3	4	5	6
Тополь бальзамический	-	-	+	+	+
Тополь белый	+	+	+	+	+
Тополь Болле	+	+	+	+	+
Тополь пирамидальный	-	+	+	+	+
Черемуха обыкновенная	-	+	+	+	+
Шелковица белая	+	+	+	+	+
Шелковица черная	+	+	+	+	+
Яблоня Недзвецкого	+	+	+	+	+
Ясень обыкновенный	+	+	+	-	-
Кустарники					
Аморфа кустарниковая	+	+	+	+	+
Барбарис Тунберга	+	+	+	+	+
Бирючина обыкновенная	+	+	+	+	+
Карагана древовидная (акация желтая)	-	+	+	+	+
Кизильник черноплодный	-	+	+	+	+
Миндаль низкий	-	+	+	+	+
Сирень обыкновенная	+	+	+	+	-
Сирень венгерская	+	+	+	+	-
Скумпия	-	+	+	+	+
Смородина золотистая	-	+	+	+	+
Спирея японская	-	+	+	+	+

3.7. Градостроительное зонирование и градостроительные регламенты

Данная работа содержит, выполненное в виде карты и сформулированное в текстовой части градостроительное зонирование территории села Караконыр, разработанное на основе генерального плана, а также правила застройки в виде градостроительных регламентов по видам разрешенного использования недвижимости и предельным значениям параметров разрешенного изменения недвижимости, описания дополнительных градостроительных регламентов по экологическим условиям.

Градостроительное зонирование и градостроительные регламенты разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-III «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», РДС РК 3.01-01-2002 «Порядок и правила разработки, согласования и утверждения планов градостроительного зонирования».

Данный раздел выполнен с целью проведения единой градостроительной политики, повышения комфорта и качества окружающей среды при застройке проектируемых населенных пунктов.

Зоны на разрабатываемой карте перекрывают всю проектируемую территорию.

Градостроительные регламенты, устанавливаемые на карте зонирования, подразделяются по видам и параметрам разрешенного использования недвижимости и определяют перечень основных и сопутствующих объектов, строительство которых допускается для каждой территориальной зоны.

Для каждой зоны действия ограничений по экологическим условиям приводится перечень запрещенного использования земельного участка и строительства той или иной категории зданий.

Градостроительные регламенты по видам и параметрам разрешенного использования недвижимости

Карта зонирования территории села Караконыр выполнена на основании материалов генерального плана с использованием ГИС технологий, работа выполнена с использованием топографической основы масштаба 1:2000, система координат «QazTRF».

код	Типы и виды зон
	ЖИЛАЯ ЗОНА
Ж.1.	Зона усадебных и блокированных жилых домов
	ОБЩЕСТВЕННО - ДЕЛОВАЯ ЗОНА
О.3.	Общественно-деловая зона местного значения

	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (промышленная) ЗОНА
П.1.	Зона предприятий V класса опасности (санитарно-защитная зона - 50).
	ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ИТ.2.	Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры
	РЕКРЕАЦИОННАЯ ЗОНА
Р.1.	Зона открытых пространств
	ЗОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (РЕЗЕРВ ДЛЯ ЗАСТРОЙКИ)
С-2	Зона сельскохозяйственного использования (резерв для застройки).
	ЗОНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ
СЗЗ-1	Санитарно-защитные зоны от производственных предприятий
СЗЗ-2	Санитарно-защитные зоны и зоны охраны от инженерных объектов и коммуникаций

ЖИЛАЯ ЗОНА

Ж.1. Зона усадебных и блокированных жилых домов.

Разрешенные виды функционального использования территории: отдельно стоящие жилые дома усадебного типа; блокированные жилые дома; магазины торговой площадью до 40 м², без специализированных магазинов строительных материалов, магазинов с наличием в них взрывоопасных веществ и материалов.

Неосновные и сопутствующие виды функционального использования территории: надомные виды деятельности в соответствии с санитарными и противопожарными нормами; сады, огороды; содержание мелкого домашнего скота (для сельских населенных пунктов); бани, сауны при условии канализования стоков; сооружения, связанные с выращиванием цветов, фруктов, овощей: парники, теплицы, оранжереи и т.д.; хозяйственные постройки; встроенные или отдельно стоящие гаражи, а также открытые стоянки, но не более чем на 2 транспортных средства на 1 земельный участок; для блокированных жилых домов - встроенные или отдельно стоящие гаражи, а также открытые стоянки, но не более чем 1 транспортное средство на 1 земельный участок.

Условно разрешенные виды функционального использования территорий: детские сады, иные объекты дошкольного воспитания; школы начальные и средние; культовые сооружения; объекты обслуживания, не превышающие разрешенные размеры; предприятия общественного питания; кабинеты практикующих врачей, центры народной и др. медицины; помещения для занятий спортом; библиотеки; аптеки; небольшие гостиницы, пансионаты; почтовые отделения, телефон, телеграф.

Параметры:

1. Минимальная площадь земельного участка:
для жилых домов усадебного типа- 1000 м²;

для блокированных жилых домов (из расчета на одну квартиру) - 150 м².

2. Расстояние между фронтальной границей участка и основным строением: - в соответствии с линией застройки.

3. Минимальное расстояние от границ земельных участков до строений, а также между строениями:

3.1. От границ соседнего участка до: основного строения - 3м; хозяйственных и прочих строений - 1м; открытой стоянки -1м; отдельно стоящего гаража - 1м.

3.2. От основных строений до отдельно стоящих хозяйственных и прочих строений - в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002, приложение 1.

Примечания:

1. Расстояния измеряются до наружных граней стен строений.

2. Допускается блокировка хозяйственных построек на смежных приусадебных участках по взаимному согласию собственников жилого дома и в случаях, обусловленных историко-культурными охранными сервитутами, а также блокировка хозяйственных построек к основному строению.

4. Доля естественных поверхностей:

для жилых домов усадебного типа-не менее 40%;

для блокированных жилых домов - не менее 20%.

5. Высота зданий:

5.1. Для всех основных строений количество надземных этажей - до двух с возможным использованием (дополнительно) мансардного этажа и высота от уровня земли: до верха плоской кровли - не более 10,6м; до конька скатной кровли -не более 14,6м.

5.2. Для всех вспомогательных строений высота от уровня земли: до верха плоской кровли не более 4м; до конька скатной кровли - не более 7 м.

5.3. Исключение: шпили, башни, флагштоки - без ограничения.

6. Вспомогательные строения, за исключением гаражей, размещать со стороны улиц не допускается.

7. Расстояния от окон жилых помещений до хозяйственных и прочих строений, расположенных на соседних участках, должно быть не менее 6 м.

8. Требования к ограждению земельных участков: со стороны улиц ограждения должны быть прозрачными; характер ограждения и его высота должны быть единообразными как минимум на протяжении одного квартала с обеих сторон улицы.

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ ЗОНА

О.3. Общественно-деловая зона местного значения

Назначение: Зона О.3. предназначена для обслуживания населения, проживающего в зонах Ж-1 и Ж-2.

Разрешенные виды функционального использования территории: гостиницы, не нарушающие требований к застройке земельных участков зон Ж-1 и Ж-2 соответственно клубные помещения многоцелевого и специализированного назначения; библиотеки; объекты, связанные с отправлением культа; спортзалы, бассейны, физкультурно-оздоровительные комплексы, не нарушающие требований к застройке земельных участков зон Ж-1 и Ж-2 соответственно; спортплощадки, теннисные корты; магазины; предприятия общественного питания: столовые, кафе, бары; пошивочные ателье, ювелирные мастерские, ремонтные мастерские бытовой техники, пекарни с магазинами по продаже готовой продукции; приемные пункты прачечной и химчистки; почта, телефон, телеграф; аптеки, кабинеты практикующих врачей, центры народной медицины, восстановительные центры; научные, проектные и конструкторские организации, агентства; отделения банков.

Неосновные и сопутствующие виды функционального использования территории: сооружения для постоянного и временного хранения транспортных средств.

Условно разрешенные виды функционального использования территорий: разрешенные, но превышающие требования к застройке земельных участков, а также крупные предприятия обслуживания, требующие автостоянок более чем на 10 автомобилей; гаражи и стоянки для постоянного хранения транспортных средств; предприятия по обслуживанию транспортных средств.

Параметры:

1. Высота и размеры в плане зданий предприятий обслуживания должны соответствовать требованиям к застройке земельных участков жилой зоны, для которой организуется данная коммерческая зона.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (промышленная) ЗОНА

П.1. Коммунально-складская зона, зона предприятий V класса вредности (санитарно-защитная зона - 50).

Разрешенные виды функционального использования территории: предприятия коммунального хозяйства, склады, базы, предприятия V класса вредности; сооружения для постоянного и временного хранения транспортных средств; предприятия по обслуживанию транспортных средств; инженерные сооружения.

ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ИТ.2. зоны инженерной и транспортной инфраструктуры

Типы зон инженерной и транспортной инфраструктур (автомобильного, железнодорожного, речного, морского, воздушного и трубопроводного

транспорта, связи и инженерного оборудования) устанавливаются в зависимости от вида и параметров размещаемых сооружений и коммуникаций, а также ограничений на использование соответствующих территорий с учетом обеспечения мер по предотвращению вредного воздействия их на среду жизнедеятельности.

РЕКРЕАЦИОННАЯ ЗОНА

Р.1. Зона открытых пространств

Назначение: Зона Р.1. охватывает парки, скверы, бульвары, прибрежные территории рек, активно используемые населением для отдыха.

Разрешенные виды функционального использования территории: пляжи; спортивные и игровые площадки; аттракционы; летние театры, кинотеатры, концертные площадки.

Неосновные и сопутствующие виды функционального использования территории: мемориалы, автостоянки; вспомогательные сооружения, связанные с организацией отдыха (администрация, кассы, пункты проката, малые архитектурные формы и т.д.).

Условно разрешенные виды функционального использования территорий: кафе, бары, закусочные; объекты, связанные с отправлением культа; общественные туалеты.

ЗОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

С-2. Зона сельскохозяйственного использования (резерв для застройки).

Разрешенные, неосновные и сопутствующие, условно разрешенные виды функционального использования устанавливаются согласно градостроительным регламентам соответствующих зон, установленных утвержденной градостроительной документацией и правилами застройки.

ЗОНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Дополнительные градостроительные регламенты составлены посредством ссылок на следующие документы и извлечения из них:

- Кодекс РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.09.2022 г.);

- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- Приказ Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для

хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

- Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02 января 2021 года;

- Водный кодекс Республики Казахстан № 481-II от 09.07.2003;

- «Правила установления водоохранных зон и полос» утвержденные постановлением Правительства РК № 446 от 18 мая 2015 года;

- Закон Республики Казахстан от 17 июля 2001 года № 245-II «Об автомобильных дорогах» статья 7 глава 2.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства на территории санитарных, защитных и санитарно-защитных зон устанавливаются в целях обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного влияния предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия - шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества.

СЗЗ-1. Санитарно-защитная зона от производственных предприятий

В границах СЗЗ *не допускается* размещать:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

- 5) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;

- 6) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- 7) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Допускается размещать в границах СЗЗ производственного объекта здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности объекта:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) в границах СЗЗ производственного объекта, при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий, допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

Часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Размещение функциональных и градостроительных зон представлено на ГП-6 «Схема функционального зонирования и градостроительных регламентов».

ТОО «АСК-Көксарай», г. Шымкент – 2026 г.

[illegible]

Картинка 3.7.1. Схема функционального зонирования и градостроительных регламентов

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

3.8. Баланс территории

Таблица 3.8.1

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Первый этап	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6
1	Территория		60,5	60,5	60,5
1.1	Площадь земель населенного пункта, всего	га	60,5	60,5	60,5
	в том числе:				
1.1.1	жилой и общественной застройки	-//-	11,6	14,4	16,4
	из них:				
1.1.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-	11,2	12,8	13,8
1.1.1.2	блокированной с земельным участком при квартире				
1.1.1.3	застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами	-//-	-	-	-
1.1.1.4	общественной застройки	-//-	0,4	1,6	2,6
1.1.2	промышленной и коммунально-складской застройки	-//-	0	2,3	2,3
1.1.3	инженерные и транспортные коммуникации	-//-	0,2	0,6	0,6
1.1.3.1	магистральных инженерных сетей и сооружений	-//-	0,2	0,2	0,2
1.1.3.2	сооружений связи	-//-	-	-	-
1.1.4	особо охраняемых природных территорий	-//-	-	-	-
1.1.4.1	памятников природы	-//-	-	-	-
1.1.4.2	лесов и лесопарков	-//-	-	-	-
1.1.5	водоемов и акваторий	-//-	-	-	-
	из них:	-//-	-	-	-
1.1.5.1	рек, естественных и искусственных водоемов	-//-	-	-	-
1.1.5.2	водоохранных зон	-//-	-	-	-
1.1.5.3	гидротехнических сооружений	-//-	-	-	-
1.1.5.4	водохозяйственных сооружений	-//-	-	-	-
1.1.6	сельскохозяйственного использования	-//-	-	-	-
	из них:				
1.1.6.1	сенокосов, пастбищ (для скота личного подворья)	-//-	-	-	-
1.1.6.2	теплиц, цветочных хозяйств и питомников				
1.1.7	общего пользования	-//-	37,8	27,1	21,3
	из них:	-//-			
1.1.7.1	улиц, дорог, проездов,	-//-	4,4	6,2	8,0
1.1.7.2	водоемов, пляжей, набережных	-//-			
1.1.7.3	парков, скверов, бульваров	-//-	0	0,8	1,3

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

1.1.7.4	другие территориальные объекты общего пользования	-//-	33,4	20,1	12,0
1.1.8	резервные	-//-	-	-	3,8
	из них:				
1.1.8.1	для развития селитебных территорий	-//-	-	-	3,8
1.1.8.2	для развития промышленно-производственных и коммунальных территорий	-//-	-	-	-
1.1.8.3	для организации рекреационных и иных зон	-//-	-	-	-
1.1.9	Зоны специального назначения	-//-	-	-	-
	из них:				
1.1.9.1	кладбище	-//-	-	-	-
	скотомогильники	-//-	-	-	-
	очистные сооружения	-//-	-	-	-
	полигоны твердо-бытовых отходов	-//-	-	-	-
1.1.10	Зоны режимных территорий	-//-	-	-	-
1.1.11	Санитарно-защитные зоны	-//-	10,9	16,1	16,1

4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, РЫНОК ТРУДА И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

4.1. Предпосылки и направления социально-экономического развития территории

Село Караконыр (ж/д разъезд/станция Караконыр) относится к категории сельских населённых пунктов в соответствии со статьёй 3 Закона Республики Казахстан «Об административно-территориальном устройстве Республики Казахстан» от 8 декабря 1993 года № 2572-ХІІ. Административно село входит в состав Караконырского сельского округа Отырарского района Туркестанской области Республики Казахстан.

- Код КАТО населенного пункта: 614839600.

- Административный центр Караконырского сельского округа: село имени Шамши Калдаякова.

Село включает базовые объекты первичного социально-бытового обслуживания. Население небольшое; основные занятия жителей традиционно связаны с личными подсобными хозяйствами, сельскохозяйственным трудом (поливное земледелие и животноводство), а также маятниковой занятостью в близлежащих административных и экономических центрах.



Картинка 4.1.1 Схема положения населенного пункта в системе расселения административного района

Сельское хозяйство. Сельское хозяйство является системообразующей отраслью экономики села Караконур и базовым источником занятости местного населения. Экономический потенциал и агропромышленный профиль территории формируются за счёт сбалансированного сочетания двух ключевых направлений — животноводства и орошаемого земледелия. Это обусловлено природно-климатическими условиями Отырарского района, наличием обширных пастбищных массивов, развитой гидрографической сетью и многолетними традициями аграрного производства.

Вокруг населенного пункта располагается порядка 10 300 га земель сельскохозяйственного назначения, формирующих надежный земельно-ресурсный базис для расширения производства и выпаса скота.

Основу товарного сельскохозяйственного производства села Караконур составляют организованные агропромышленные структуры: производственные кооперативы (ПК) и товарищества с ограниченной ответственностью (ТОО). На территории населенного пункта осуществляют профильную деятельность 4 основных предприятия, специализирующихся на выращивании технической прядильной культуры (хлопка-сырца), а также кормопроизводстве и семеноводстве.

Суммарная численность постоянного персонала, занятого в данных агроформированиях, составляет 35 человек. Сведения о действующих сельскохозяйственных предприятиях села представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1

Наименование сельскохозяйственного формирования	Вид деятельности	Количество сотрудников
Производственный кооператив «Эуел»	Выращивание хлопка-сырца	11
ТОО «Маханбетжан»	Выращивание кормовых культур и их семян	7
ПК «Шеріп»	Выращивание кормовых культур и их семян	8
ПК «Тезагай»	Выращивание хлопка-сырца	9
ИТОГО		35

Основу растениеводческого сектора формирует возделывание хлопка-сырца (ПК «Эуел», ПК «Тезагай») и производство высококачественных кормовых культур с их семенами (ТОО «Маханбетжан», ПК «Шеріп»), что обеспечивает гарантированную кормовую базу для животноводства как самого села, так и смежных хозяйств округа.

Наряду с организованными агроформированиями, важнейшую роль в хозяйственном укладе и самозанятости жителей играют личные подсобные хозяйства (ЛПХ) и малые фермерские структуры. Они ориентированы на мясное и молочное скотоводство, откорм скота и производство бахчевых культур.

По состоянию на расчетный период поголовье скота в с. Караконыр составляет:

- Крупный рогатый скот (КРС): 601 голова (в том числе маточное поголовье коров — 281 голова);
- Лошади: 550 голов;
- Мелкий рогатый скот (овцы и козы): 6 737 голов.

К сильным сторонам аграрного сектора села Караконыр относятся наличие значительного массива сельскохозяйственных угодий вокруг населенного пункта (10 300 га) и развитой системы пастбищных территорий, устойчивая специализация местных агроформирований в орошаемом хлопководстве и семеноводстве кормовых культур, высокий потенциал поголовья скота со значительной долей мелкого рогатого скота, лошадей и дойного стада крупного рогатого скота, а также благоприятное транспортно-логистическое положение села вдоль железнодорожной линии (ж/д станция Караконыр) и его территориальная близость к перспективным перерабатывающим мощностям района. В то же время развитию отрасли препятствует ряд слабых сторон и рисков, ключевыми из которых являются высокая зависимость поливного земледелия от сезонного дефицита водных ресурсов и неблагоприятных климатических факторов (почвенная и атмосферная засуха, риски вторичного засоления земель), недостаточный уровень комплексной механизации и автоматизации производственных процессов в мелких крестьянских и личных подсобных хозяйствах, выраженный дефицит локальных складских мощностей, современных овоще- и сенохранилищ, а также холодильных установок для хранения сырья, наряду с ограниченным доступом субъектов малого агробизнеса к механизмам льготного кредитования и лизинговым программам обновления спецтехники.

Село Караконыр обладает выраженным потенциалом развития в качестве устойчивой сырьевой базы для перерабатывающего сектора Отырарского района и Туркестанской области.

В долгосрочной перспективе село Караконыр призвано занять стратегическое место ключевого поставщика в региональной продовольственной системе, выступая надежным звеном агросырьевого обеспечения районного центра (с. Шаульдер) и более крупных урбанизированных узлов Туркестанской области. Регулярные и концентрированные поставки качественного сырья — хлопка-сырца, кормовых культур, мясной и молочной продукции — на районные перерабатывающие мощности и создаваемые перерабатывающие предприятия позволят сформировать замкнутые производственно-сбытовые цепочки с высокой добавленной стоимостью.

Такая глубокая интеграция в региональный агропромышленный кластер послужит мощным стимулом для комплексной модернизации местной производственной и транспортно-логистической инфраструктуры. В

частности, это создаст градостроительные и экономические предпосылки для организации в пределах села современных коммунально-складских зон: механизированных пунктов первичной приемки и сортировки сельхозсырья, распределительных площадок, вместительных сенохранилищ и холодильных терминалов.

Развитие указанной складской и коммунально-логистической базы, опирающейся на потенциал железнодорожной станции Караконур и прилегающую автодорожную сеть, позволит выстроить эффективную транспортную логистику, минимизировать потери готовой продукции при хранении и транспортировке, а также снизить логистические издержки местных производителей, обеспечив стабильный рост занятости и доходов сельского населения.

Промышленность и производственная сфера. На момент разработки схемы застройки и строительства (упрощенного генерального плана) села Караконур объекты тяжелой и обрабатывающей промышленности в границах села отсутствовали. Основная хозяйственная активность сосредоточена в агропромышленном комплексе и сфере первичного обслуживания.

Тем не менее, надежной базой и ключевым драйвером для перспективного развития производственной сферы и перерабатывающей промышленности выступают действующие в селе товарные сельскохозяйственные формирования. Основу этого индустриального потенциала закладывают ПК «Эуел», ПК «Тезагай», ТОО «Маханбетжан» и ПК «Шеріп», а также животноводческий сектор личных подсобных и фермерских хозяйств села. Данные структуры формируют устойчивый агропромышленный профиль территории, обеспечивая стабильный выпуск сырья, способного стать основой для создания перерабатывающих производств с высокой добавленной стоимостью:

- ПК «Эуел» и ПК «Тезагай», специализирующиеся на выращивании технической прядильной культуры (хлопка-сырца), создают прямые предпосылки для организации в селе объектов первичной обработки, сушки, прессования и подготовки хлопка к транспортировке на крупные хлопкоочистительные заводы региона.

- ТОО «Маханбетжан» и ПК «Шеріп», профилирующиеся на выращивании кормовых культур и их семеноводстве, формируют гарантированную сырьевую базу для организации в пределах коммунально-производственной зоны села компактных цехов по сушке, гранулированию кормов, производству сбалансированных комбикормов и фасовке семенного фонда.

- Животноводческий сектор села (более 6,7 тыс. голов МРС, 601 голова КРС и 550 лошадей) выступает естественным источником сырья для потенциального размещения модульных мини-цехов по первичной

переработке мясной и молочной продукции, сбору и первичной обработке шерсти, а также производству полуфабрикатов.

Особое стратегическое значение для индустриального вектора развития села Караконыр имеет его территориальная близость и технологическая интеграция с масштабными инвестиционными проектами, реализуемыми в границах Караконырского сельского округа:

1. Завод по производству систем и шлангов капельного орошения ТОО «Түркістан мақта агроөнеркәсіптік кешені» (инвестиции 3 448,52 млн юаней, годовая мощность 7–8 тыс. тонн продукции, создание 77 рабочих мест); Крупный хлопкоперерабатывающий завод (инвестиции 127,5 млн юаней, мощность переработки 70–75 тыс. тонн хлопка в сезон, создание 60 рабочих мест).

2. Крупный хлопкоперерабатывающий завод (инвестиции 127,5 млн юаней, мощность переработки 70–75 тыс. тонн хлопка в сезон, создание 60 рабочих мест).

Наличие железнодорожного узла (станция/разъезд Караконыр) в сочетании с запуском вышеуказанных промышленных гигантов создает для села Караконыр уникальные градостроительные предпосылки:

- Формирование производственно-логистического узла, обслуживающего входящие и исходящие грузопотоки агропромышленного сектора;

- Размещение объектов малого и среднего предпринимательства по сервисному обслуживанию сельскохозяйственной и специализированной техники, ремонту систем орошения, производству тары и упаковочных материалов;

- Развитие пристанционных складских комплексов, зерно- и сенохранилищ, распределительных площадок и холодильных складов.

В расчетный период развитие производственной сферы села Караконыр будет ориентировано не на размещение экологически вредных производств, а на малоотходную агропереработку, сервисную индустрию, транспортную логистику и глубокую производственную кооперацию с районным индустриальным кластером, что позволит обеспечить устойчивую диверсификацию экономики и создание новых постоянных рабочих мест для местного населения.

Малый бизнес. Малый и средний бизнес (МСБ) в селе Караконыр играет ключевую роль в обеспечении самозанятости жителей, диверсификации локальной экономики и повышении качества жизни населения. В силу сложившейся специфики и пристанционного положения населенного пункта предпринимательская активность сосредоточена преимущественно в сфере агропроизводства, мелкорозничной торговли и базового социально-бытового обслуживания.

Основу предпринимательского сектора формируют индивидуальные предприниматели, субъекты малого агробизнеса (ПК «Эуел», ПК «Тезагай», ТОО «Маханбетжан», ПК «Шеріп»), а также товарные крестьянские и личные подсобные хозяйства. Потребительский и сервисный рынок населенного пункта и прилегающих территорий сельского округа представлен объектами торговли и бытового сервиса (продовольственные и хозяйственные магазины, пункты технического и шиномонтажного обслуживания, автомойка, бани).

Существенным стимулом для развития малого предпринимательства выступает деятельность действующих агроформирований и реализация якорных инвестиционных проектов на территории округа. Формируя устойчивый поток товарной продукции и создавая новые рабочие места, они генерируют постоянный спрос на сопутствующие услуги со стороны микробизнеса и самозанятых граждан:

- ветеринарно-санитарные услуги и зоотехническое сопровождение (во взаимодействии с ветеринарным пунктом сельского округа);
- сервисное обслуживание, наладку и ремонт систем капельного орошения и сельскохозяйственной техники;
- грузоперевозки, погрузочно-разгрузочные и экспедиторские услуги при железнодорожной станции Караконур;
- обеспечение хозяйств качественным семенным материалом, минеральными удобрениями и средствами защиты растений.

Государственная поддержка субъектов МСБ на расчетный период ориентирована на широкое вовлечение сельских предпринимателей в государственные и региональные программы («Ауыл аманаты», льготное микрокредитование аграрного сектора, субсидирование затрат на водосберегающие технологии, лизинг сельхозтехники и льготное кредитование молодежных стартапов). Это стимулирует техническое перевооружение малых хозяйств, внедрение современных поливных комплексов и активизацию сельской кооперации.

Перспективные направления развития малого бизнеса в с. Караконур включают:

- Развитие придорожного и пристанционного сервиса: открытие современных магазинов шаговой доступности, пунктов общественного питания, аптечных киосков и сервисных мастерских с использованием преимуществ железнодорожного узла и межселенной автодороги;
- Кооперацию в сфере агрологистики и хранения: организацию субъектами МСБ механизированных пунктов приема сельхозсырья, вместительных сенохранилищ, вентилируемых складов семенного фонда и холодильных камер для кратковременного хранения мясо-молочной продукции;

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр Отырарского района (корректировка)»

- Малоформатную агропереработку: создание семейных и кооперативных мини-цехов по сушке и гранулированию кормов, первичной очистке хлопка-сырца, убою скота и производству полуфабрикатов;

- Стимулирование молодежного предпринимательства: развитие приусадебного тепличного хозяйства, птицеводства и современных высокодоходных агростартапов.

Сектор малого предпринимательства села Караконыр имеет высокий потенциал трансформации из изолированной торговли в многопрофильный сервисно-производственный кластер, ориентированный на обслуживание сельского хозяйства, транспортной логистики и потребностей местного населения.

Складское хозяйство. Склады, базы, хранилища играют немаловажную роль в жизнедеятельности любого населенного пункта.

Они могут обеспечивать как временное, так и долгосрочное хранение продуктов питания, товаров повседневного потребления, а также хранение различных промышленных товаров, строительных материалов и топлива.

В таблице 4.1.2. приводится расчет потребности в складских помещениях по периодам.

Таблица 4.1.2.

Склады	Норма по СП РК 3.01-101-2013		Первая очередь		Расчетный срок	
	площадь , м ² на 1,0 тыс. жителей	размер земельног о участка, м ²	площадь , м ²	размер земель -ного уча- стка, га	площадь , м ²	размер земель -ного уча- стка, га
1	2	3	4	5	6	7
Склады общетоварные						
Продовольственных товаров	77	310	16,94	0,007	19,25	0,008
Непродовольственны х товаров	217	740	47,74	0,016	54,25	0,019
Специализированные склады						
Холодильники распределительные	27	190	5,94	0,004	6,75	0,005
Фруктохранилища	17	-	3,74	-	4,25	-
Овощехранилища	54	1300	11,88	0,029	13,50	0,033
Картофелехранилища	57	-	12,54	-	14,25	-
Склады строительных материалов	-	300	-	0,007	-	0,008
Склады твердого топлива с преимущественным использованием дров	-	300	-	0,007	-	0,008

4.2. Рынок труда

Туркестанская область характеризуется динамичным сочетанием развивающегося агропромышленного комплекса, расширяющейся транспортно-логистической сети и индустриальных производств. В региональной структуре расселения и разделения труда село Караконыр (ж/д станция/разъезд Караконыр) Караконырского сельского округа Отырарского района представляет собой сельский населенный пункт с выраженной аграрно-транспортной специализацией.

Экономическая активность и формирование занятости населения базируются на орошаемом земледелии, пастбищном животноводстве, обслуживании объектов железнодорожной инфраструктуры, малом предпринимательстве и занятости в первичном звене социальной сферы (начальное образование). Базовыми работодателями в организованном аграрном секторе выступают 4 профильных предприятия: ПК «Эуел», ПК «Тезагай», ТОО «Маханбетжан» и ПК «Шеріп», обеспечивающие постоянные рабочие места для 35 специалистов.

Специфика локального рынка труда села Караконыр в целом отражает закономерности функционирования сельской занятости в южных регионах Казахстана и соотносится с международными исследованиями структуры сельской рабочей силы (UN/DESA, OECD):

- Доминирование samozанятости и семейных форм труда: существенная часть экономически активного населения сосредоточена в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ), ориентированных на откорм и выпас скота, а также ведение приусадебного хозяйства;

- Выраженная сезонность трудовой активности: структура занятости жестко синхронизирована с сельскохозяйственным циклом (весенне-полевые работы, поливной сезон, уборка хлопка-сырца и заготовка кормовых культур);

- Занятость в бюджетном и первичном социальном секторе: стабильные рабочие места обеспечивает КГУ «Малокомплектная начальная школа имени А. Касымбекова».

Баланс трудовых ресурсов формируется под влиянием маятниковой трудовой миграции в районный центр село Шаульдер (32 км), село Темирлановка, города Туркестан (110 км), Арыс и Шымкент, а также ограниченности местных вакансий вне аграрного сектора. Ключевым импульсом для расширения рынка труда выступает реализация на территории округа якорных инвестиционных проектов — завода капельного орошения ТОО «Түркістан мақта агроөнеркәсіптік кешені» (77 рабочих мест, из них 64 местных специалиста) и хлопкоперерабатывающего завода (60 рабочих мест). Приоритетными направлениями диверсификации занятости на расчетный период являются создание пристанционных складов и логистических объектов, развитие сервиса по обслуживанию систем полива и

сельхозтехники, организация малоформатной переработки сельхозсырья и расширение сферы придорожного и торгово-бытового обслуживания, что позволит снизить отток кадров, трансформировать маятниковую миграцию во внутреннюю занятость и повысить доходы жителей села Караконыр.

4.2.1. Анализ существующей занятости и ключевых показателей рынка труда

В ходе разработки проекта схемы застройки и строительства (упрощенного генерального плана), с применением комплексной методики расчета, была проанализирована фактическая отраслевая структура трудовых ресурсов села Караконыр (ж/д станция/разъезд Караконыр).

Исходная (базовая) структура занятости населения определена на основе сведений о хозяйственной деятельности крестьянских и личных подсобных хозяйств, функционировании железнодорожной инфраструктуры, а также действующих товарных сельскохозяйственных предприятий села, ключевую роль среди которых играют производственные кооперативы «Эуел», «Тезагай», «Шеріп» и ТОО «Маханбетжан» (суммарно обеспечивающие 35 постоянных рабочих мест).

Помимо аграрного сектора, при комплексной оценке локального рынка труда учтена занятость в объектах первичной социальной инфраструктуры — КГУ «Малокомплектная начальная школа имени А. Касымбекова» (штат 7 единиц), звене железнодорожного транспорта. Формирование баланса трудовых ресурсов базируется на официальных учетных и паспортных данных Караконырского сельского округа о численности занятого населения в разрезе видов экономической деятельности по состоянию на начало 2025 года.

В таблице 4.2.1.1 приводится количество занятых по основным отраслям экономики населенного пункта.

Таблица 4.2.1.1.

Наименование отраслей	Численность работающих	
	Исходный год	
	чел.	%
1	2	3
Сельское хозяйство	35	36,8
Строительство	-	0
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	4	4,2
Транспорт и складирование	5	5,2
Предоставление услуг по проживанию и питанию	1	1,1
Образование	19	20
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	3	3,2
Искусство, развлечения и отдых	-	0
Предоставление прочих видов услуг	3	3,2
ИТОГО	70	73,7

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконьр Отырарского района (корректировка)»

Трудящиеся за пределами населенного пункта	25	26,3
ВСЕГО	95	100,0



Картинка 4.2.1.1. Современная отраслевая структура села

Современная отраслевая структура занятости села Караконьр имеет выраженную аграрно-социальную и транспортную направленность.

Сельское хозяйство является ведущей отраслью внутренней экономики населенного пункта, в которой занято 35 человек (36,8% от общего числа работающих). Значимое место в производственно-обслуживающей инфраструктуре села занимает сфера транспорта и складирования, охватывающая 5 человек (5,2%), что обусловлено пристанционным статусом населенного пункта и функционированием объектов железнодорожного транспорта.

В непроизводственной сфере ключевую роль играет социальный блок. Наибольший удельный вес занятости внутри села приходится на сферу образования — 19 человек (20,0%), что связано с деятельностью начальной школы и обслуживанием учебного процесса. В секторе здравоохранения и социального обслуживания населения занято 3 человека (3,2%).

Потребительский и сервисный сектор села формируют:

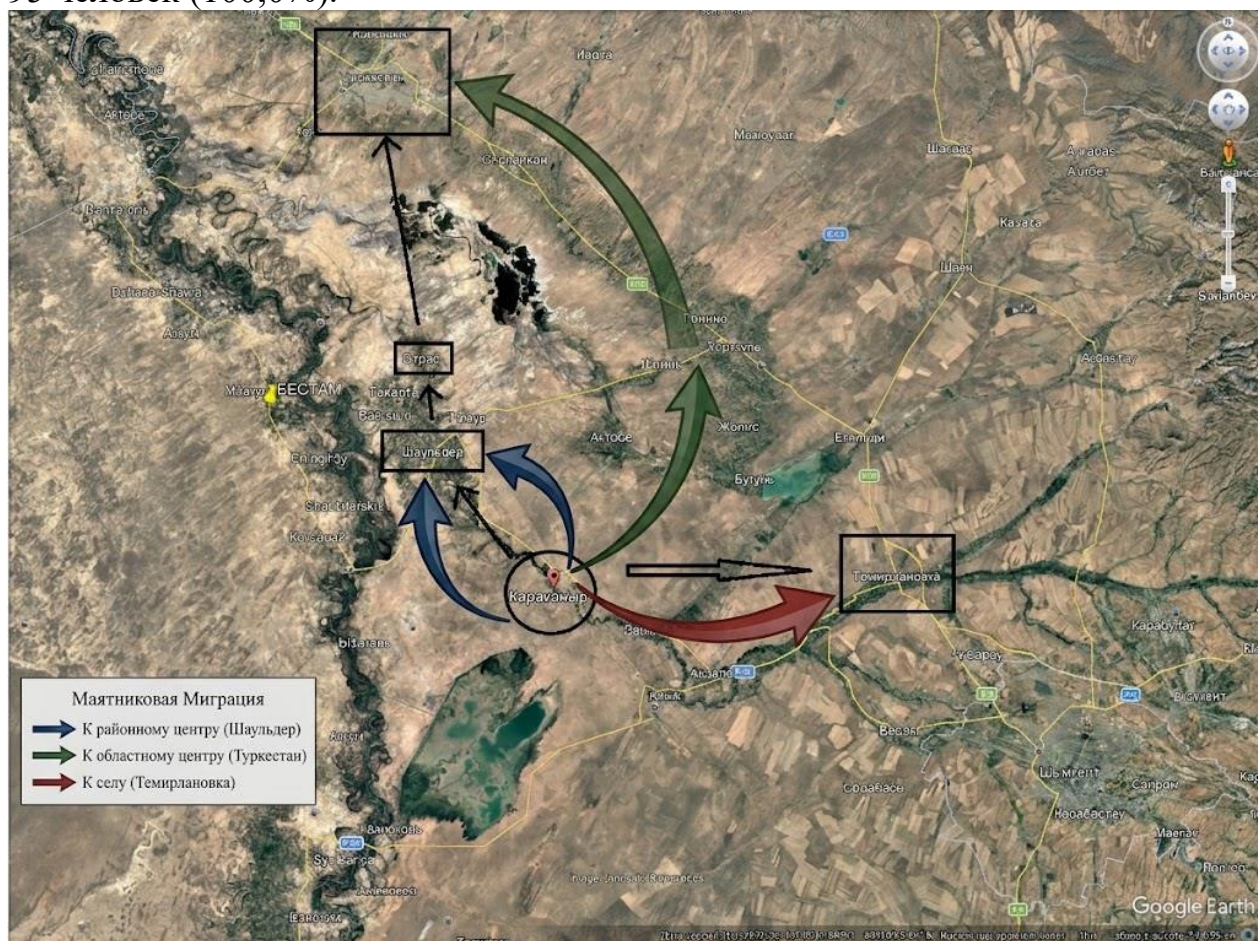
- Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов — 4 человека (4,2%);
- Предоставление прочих видов услуг — 3 человека (3,2%);
- Предоставление услуг по проживанию и питанию — 1 человек (1,1%).

Отрасли «Строительство» и «Искусство, развлечения и отдых» на исходный год не имеют постоянных зарегистрированных рабочих мест

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

непосредственно в границах села (0%). Суммарная численность занятых внутри населенного пункта составляет 70 человек (73,7%)

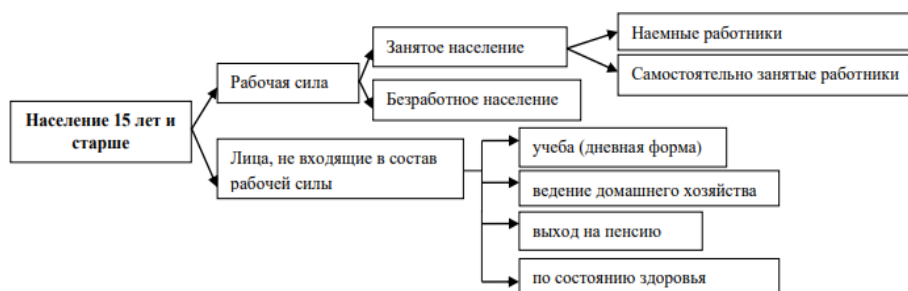
Существенным фактором баланса трудовых ресурсов выступает категория трудящихся за пределами населенного пункта — 25 человек (26,3%). Это подтверждает высокую трудовую мобильность населения, активное участие жителей в маятниковой миграции и их экономическую вовлеченность в деятельность предприятий административного центра округа, районного центра (с. Шаульдер) и других смежных центров Туркестанской области. Общая численность занятого населения села Караконур составляет 95 человек (100,0%).



Картинка 4.2.1.2. Внешняя трудовая миграция

После формирования существующей отраслевой структуры занятости выявлены Основные индикаторы рынка труда, которые приняты согласно разработанной Министерством национальной экономики Республики Казахстан (Комитет по статистике) и используемой Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан методике «Методологические положения по статистике» (Астана, 2018 год).

Согласно методологическому положению по статистике основные индикаторы рынка труда состоят из категории «рабочая сила и «лица, не входящие в состав рабочей силы».



Картинка 4.2.1.3. Методология формирования основных индикаторов рынка труда

Рабочая сила - это совокупность занятого и безработного населения в возрасте, способном к трудовой деятельности (в РК с 16 лет). Рабочая сила делится на занятое население и безработное население.

Занятое население — это лица, которые в отчетный период осуществляли экономическую деятельность с целью получения дохода, как в денежной, так и в натуральной форме. К этой категории относятся наемные работники, включая государственных служащих, а также лиц, избранных или назначенных на оплачиваемые должности; индивидуальные предприниматели; лица, ведущие частную практику (например, нотариусы, адвокаты, частнопрактикующие врачи); физические лица, выполняющие работы или оказывающие услуги на основе договоров гражданско-правового характера, но не являющиеся при этом наемными работниками; учредители и участники хозяйственных товариществ, акционерных обществ и производственных кооперативов; независимые работники, включая самозанятых граждан, особенно в сельском хозяйстве; а также военнослужащие и сотрудники правоохранительных, специальных государственных органов и других воинских формирований, которые учитываются как особая категория занятых.

Безработное население - доля численности безработных в численности рабочей силы, измеренная в процентах.

Лица, не входящие в состав рабочей силы - лица, которые не являются занятыми или безработными. К данной категории относятся лица, не участвующие в экономической деятельности, включая обучающихся по дневной форме обучения, лиц, занятых ведением домашнего хозяйства, пенсионеров, а также граждан, не работающих по состоянию здоровья.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

В таблице 4.2.1.2 приведены основные индикаторы рынка труда села на момент проектирования.

Таблица 4.2.1.2

Наименование показателей	Численность, чел.	% занятости	% к итогу рынка труда	% к численности населения
Все население	207	—	—	100,0
Основные индикаторы рынка труда	135	—	100,0	—
А. Рабочая сила – всего	114	100,0	—	55,1
І. Занятое население – всего	109	95,6	—	—
І.1. Наёмные работники	95	83,3	—	—
І.2. Самостоятельно занятые	14	12,3	—	—
ІІ. Безработные	5	4,4	—	—
Б. Лица вне рабочей силы – всего	21	—	15,5	10,1
Б.1. Обучающиеся с отрывом от производства	6	—	4,4	—
Б.2. Домашнее хозяйство	5	—	3,7	—
Б.3. Пенсионеры	8	—	5,9	—
Б.4. По состоянию здоровья	2	—	1,5	—
Дети 0–16 лет	72	—	—	34,8



Картинка 4.2.1.4. Основные индикаторы рынка труда

На исходный год общая численность населения села Караконыр составляет 207 человек, из которых детское население в возрасте 0–16 лет насчитывает 72 человека (34,8%). Численность контингента, формирующего основные индикаторы рынка труда, составляет 135 человек.

Доля рабочей силы (экономически активного населения) достигает 114 человек, или 55,1% от общей численности населения села (84,4% от общего рынка труда). В структуре рабочей силы абсолютно преобладают занятые граждане — 109 человек (95,6% от рабочей силы).

В составе занятого населения ключевую роль играют:

- Наёмные работники — 95 человек (83,3% от рабочей силы), что обусловлено как деятельностью местных предприятий и бюджетных учреждений, так и регулярной маятниковой занятостью за пределами села (в районном и областном центрах);

- Самостоятельно занятые — 14 человек (12,3% от рабочей силы), представленные индивидуальными предпринимателями и владельцами товарных личных подсобных хозяйств.

Численность безработных на исходный период составляет 5 человек, или 4,4% от общей рабочей силы (что согласуется со среднерайонным уровнем безработицы по округу в 5%). Данный показатель свидетельствует об устойчивом балансе занятости, а сама группа безработных рассматривается в качестве оперативного внутреннего резерва для покрытия потребности в кадрах на расчетный срок при реализации запланированных производственных и логистических объектов.

Категория лиц вне рабочей силы насчитывает 21 человек, что составляет 15,5% от общего контингента рынка труда (или 10,1% от общей численности жителей села). В структуру данной группы входят:

- Пенсионеры по возрасту — 8 человек (5,9%);
- Обучающиеся с отрывом от производства (студенты) — 6 человек (4,4%);

- Лица, занятые ведением домашнего хозяйства и уходом за детьми — 5 человек (3,7%);

- Лица, не участвующие в экономической деятельности по состоянию здоровья (инвалидность) — 2 человека (1,5%).

4.2.2. Прогноз занятости населения и основных параметров рынка труда

Прогноз занятости населения села Караконыр (ж/д станция/разъезд Караконыр) разработан на основе синтеза демографического прогноза, пространственно-планировочных решений схемы застройки, методических положений Бюро национальной статистики АСПиР РК, а также рекомендаций

международных организаций (UN Statistical Division, OECD) по моделированию сельских рынков труда. Расчет параметров выполнен для трех проектных этапов: исходный год, первая очередь и расчетный срок.

Прогнозная модель учитывает динамику численности населения, изменение половозрастной структуры, трансформацию маятниковой миграции и перераспределение рабочей силы под влиянием якорных драйверов развития Караконырского сельского округа и Отырарского района (запуск хлопкоперерабатывающего комплекса и завода систем капельного орошения, расширение сети пристанционной логистики и коммунально-складских площадок).

Методологические этапы и принципы расчета параметров занятости:

- Демографический базис: Расчетной основой выступает перспективная численность населения села Караконыр с сохранением потенциала естественного прироста и стабилизацией миграционного сальдо.

- Нормирование показателей экономической активности (UN Standards): С учетом специфики сельского уклада, наличия развитого подсобного животноводства и устойчивой базы растениеводства, уровень участия населения в рабочей силе на перспективу определен в диапазоне 50–55% от общей численности жителей.

- Модель отраслевой диверсификации (OECD): В проектный период закладывается постепенное преодоление моноотраслевой сырьевой занятости. При сохранении ведущей роли агропромышленного комплекса (хлопководство, кормопроизводство, скотоводство) прогнозируется опережающий рост рабочих мест в сферах транспортной логистики, коммунально-складского хозяйства, агросервиса, розничной торговли и бытовых услуг.

- Балансово-нормативный метод: Определение перспективной численности занятых базируется на формуле баланса трудовых ресурсов:

$$\text{Численность занятых} = \text{Численность населения} \cdot \text{Доля рабочей силы} \cdot \text{Коэффициент занятости}$$

В балансе учтена планомерная трансформация внешней маятниковой миграции: по мере ввода новых коммунально-производственных объектов, сенохранилищ, логистических пунктов и сервисных предприятий часть выезжающих работников переориентируется на внутренний рынок труда села и производственные площадки округа.

Перспективная отраслевая структура экономической деятельности с численностью занятого населения и распределением по местам приложения труда представлена в таблице 4.2.2.1.

Таблица 4.2.2.1

Наименование отраслей	Численность работающих			
	Первая очередь		Расчетный срок	
	чел.	%	чел.	%
1	2	3	4	5

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр Отырарского района (корректировка)»

Сельское хозяйство	35	34,3	39	31,2
Промышленность	1	1,0	2	1,6
Строительство	3	2,9	4	3,2
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	2	2,0	3	2,4
Транспорт и складирование	6	5,9	10	8
Предоставление услуг по проживанию и питанию	2	2,0	4	3,2
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	5	4,9	6	4,8
Образование	20	19,6	25	20
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	3	2,9	4	3,2
Искусство, развлечения и отдых	3	2,9	5	4
Предоставление прочих видов услуг	2	2,0	4	3,2
ИТОГО	82	80,4	106	84,8
Трудящиеся за пределами населенного пункта	20	19,6	19	15,2
ВСЕГО	102	100,0	125	100,0



Картинка 4.2.2.1. Отраслевая структура занятости на период первой очереди



Картинка 4.2.2.2. Отраслевая структура занятости на период расчетного срока

Современные макроэкономические процессы оказывают прямое влияние на структуру занятости и функциональный профиль сельских населенных пунктов. В условиях технологической модернизации, автоматизации и климатической адаптации сельские территории трансформируются в активные субъекты региональной экономики, интегрирующие новые агротехнологии, логистические функции и гибкие форматы занятости. Согласно данным международных аналитических отчетов (включая доклад ВЭФ Future of Jobs), ключевыми факторами трансформации рынка труда выступают расширение цифрового доступа, снижение доли рутинного физического труда и рост спроса на компетенции в сферах агросервиса, логистики, образования и здравоохранения.

Перспективная отраслевая структура занятости села Караконур сформирована с учетом данных тенденций и опирается на баланс трудовых ресурсов на первую очередь (102 чел.) и расчетный срок (125 чел.).

Доминирующая отрасль — сельское хозяйство — сохранит свою базовую градообразующую роль (35 чел. на первую очередь и 39 чел. на расчетный срок). При этом относительная доля занятых в аграрном секторе закономерно скорректируется с 36,8% в исходном году до 34,3% на первую очередь и 31,2% к расчетному сроку. Данная динамика обусловлена не снижением объемов производства, а интенсификацией аграрного труда за счет внедрения современных технологий (систем капельного орошения, механизации полива и обновления машинно-тракторного парка), что

позволяет оптимизировать трудозатраты при увеличении выхода товарной продукции.

Высвобождающиеся и вновь привлекаемые трудовые ресурсы формируют основу для диверсификации местной экономики:

Транспорт и складирование: Опережающее развитие пристанционной логистики и коммунально-складских площадок обеспечит рост занятости с 5,2% (5 чел.) на исходный год до 5,9% (6 чел.) на первую очередь и 8,0% (10 чел.) к расчетному сроку.

- Промышленность и переработка: В связи с развитием малоформатных цехов первичной агропереработки и сопряжением с крупными заводами округа прогнозируется появление постоянных рабочих мест — 1,0% (1 чел.) на первую очередь и 1,6% (2 чел.) к расчетному сроку.

- Строительный сектор: Реализация градостроительных мероприятий по застройке, прокладке инженерных сетей и ремонту дорог обеспечит занятость местных строительных кадров на уровне 2,9% (3 чел.) на первом этапе и 3,2% (4 чел.) на расчетный срок.

- Потребительский сектор и услуги: Комплексное развитие территории создаст коммерческие ниши в сфере торговли и автосервиса (2,0% на первую очередь и 2,4% на расчетный срок), услуг проживания и питания (рост с 2,0% до 3,2% — 4 чел.), а также прочих бытовых услуг (до 3,2% — 4 чел.).

- Социальный блок и администрирование: Доля занятых в образовании стабилизируется на уровне 19,6% (20 чел.) на первую очередь и 20,0% (25 чел.) на расчетный срок. В здравоохранении и социальном обслуживании численность составит 3–4 чел. (2,9–3,2%), в культуре и спорте — 3–5 чел. (2,9–4,0%), в секторе государственного управления и обороны — 5–6 чел. (4,8–4,9%).

Внутренняя занятость в границах села последовательно возрастает: с 73,7% (70 чел.) в исходном году до 80,4% (82 чел.) на первую очередь и 84,8% (106 чел.) к расчетному сроку.

Соответственно, показатель трудящихся за пределами населенного пункта (маятниковая миграция) планомерно снижается за счет расширения локального рынка труда — с 26,3% (25 чел.) в исходном году до 19,6% (20 чел.) на период первой очереди и 15,2% (19 чел.) на расчетный срок. Сохраняющийся контингент маятниковых мигрантов продолжит обеспечивать экономические связи с районным центром (с. Шаульдер), селом Темирлановка и городами Туркестан и Шымкент.

Трансформация функционально-производственной структуры села Караконур закрепляет переход к сбалансированной модели: сохранение устойчивого аграрного фундамента, развитие пристанционного логистического узла, качественный рост сферы сервиса и органичная интеграция в продовольственную систему Отырарского района и Туркестанской области.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр Отырарского района (корректировка)»

Далее приведены прогнозные данные по индикаторам труда села, отражающие трансформацию структуры занятости и основные направления социально-экономического развития на расчётный срок.

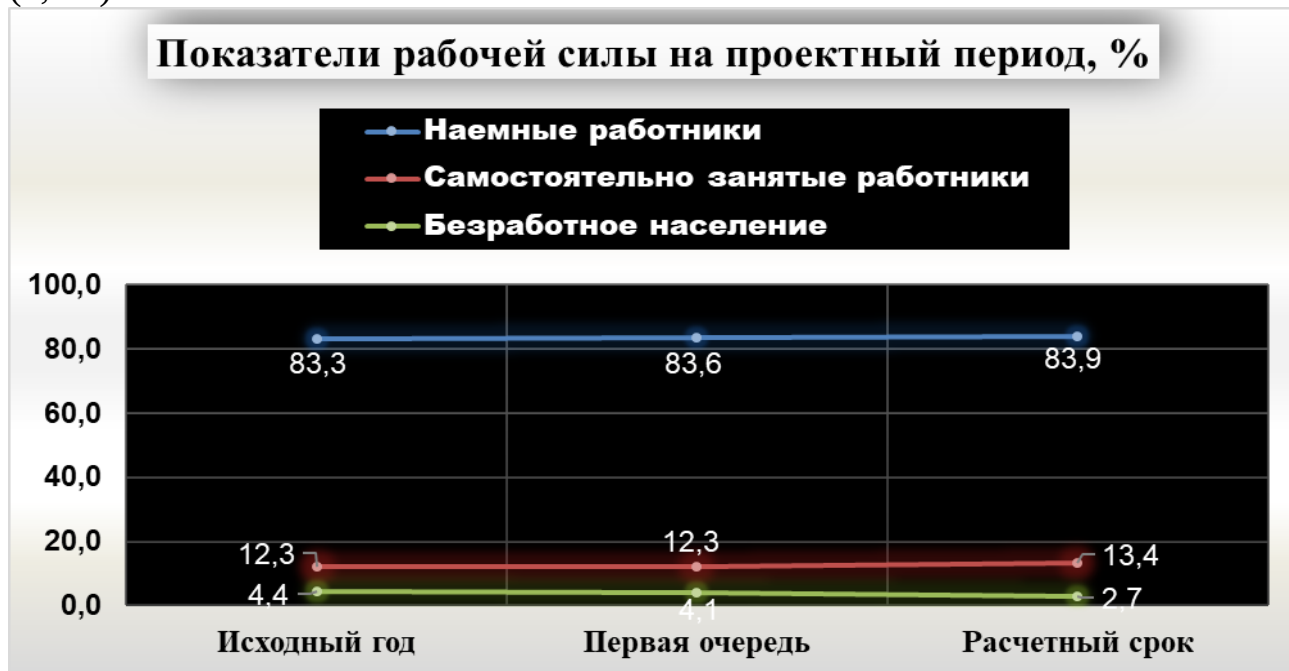
Таблица 4.2.2.2

Наименование показателей	Первая очередь				Расчетный срок			
	Человек	% к занятости	% к итогу рынка труда	% к численности населения	Человек	% к занятости	% к итогу рынка труда	% к численности населения
Все население	220	-	-	100,0	250	-	-	100,0
Основные индикаторы рынка труда	150	-	100,0	-	180	-	100,0	-
А. Рабочая сила – всего,	122	100,0	-	55,5	149	100,0	-	59,6
в том числе:								
I. Занятое население – всего,	117	95,9	-	-	145	97,3	-	-
в том числе:								
- <i>наемные работники</i>	102	83,6	-	-	125	83,9	-	-
- <i>самостоятельно занятые работники</i>	15	12,3	-	-	20	13,4	-	-
II. Безработное население	5	4,1	-	-	4	2,7	-	-
Б. Лица, не входящие в состав рабочей силы – всего,	28	-	18,6	12,7	31	-	17,2	12,4
в том числе:								
- <i>учеба (дневная форма)</i>	5	-	3,3	-	6	-	3,3	-
- <i>ведение домашнего хозяйства</i>	5	-	3,3	-	7	-	3,9	-
- <i>пенсионеры</i>	16	-	10,7	-	16	-	8,9	-
- <i>по состоянию здоровья</i>	2	-	1,3	-	2	-	1,1	-
Дети от 0 до 16 лет	70	-	-	31,8	70	-	-	28,0

Согласно расчётам, в проекте приведены прогнозные параметры рынка труда села Караконыр на период первой очереди (при общей проектной численности населения 220 человек и детском населении 0–16 лет в

количестве 70 человек, или 31,8%). Численность контингента, формирующего основные индикаторы рынка труда, составит 150 человек. Доля рабочей силы достигнет 122 человек, или 55,5% от общей численности населения села. В структуре рабочей силы занятое население составит 117 человек (95,9%), в том числе наёмные работники — 102 человека (83,6%), самостоятельно занятые — 15 человек (12,3%). Численность безработных снизится до 5 человек (4,1% от рабочей силы). Лица, не входящие в состав рабочей силы, составят 28 человек (18,6% к итогу рынка труда, или 12,7% к численности населения), в том числе: обучающиеся по дневной форме — 5 человек (3,3%), лица, занятые ведением домашнего хозяйства — 5 человек (3,3%), пенсионеры — 16 человек (10,7%), граждане, не занятые по состоянию здоровья — 2 человека (1,3%).

На расчётный срок, при увеличении численности населения до 250 человек (детское население 0–16 лет стабилизируется на уровне 70 человек, или 28,0%), общий контингент индикаторов рынка труда возрастет до 180 человек. Доля рабочей силы увеличится до 149 человек, что составит 59,6% от общей численности жителей села. Занятое население достигнет 145 человек (97,3% от рабочей силы), при этом численность наёмных работников возрастет до 125 человек (83,9%), а самостоятельно занятых граждан — до 20 человек (13,4%). Численность безработных сократится до 4 человек (2,7% от рабочей силы), что демонстрирует высокую степень вовлечения трудовых ресурсов в экономику. Категория лиц вне рабочей силы составит 31 человек (17,2% к итогу рынка труда, или 12,4% к численности населения), включая: обучающихся по дневной форме — 6 человек (3,3%), лиц, занятых ведением домашнего хозяйства — 7 человек (3,9%), пенсионеров — 16 человек (8,9%) и лиц, не участвующих в производстве по состоянию здоровья — 2 человека (1,1%).



Картинка 4.2.2.3. Показатели рабочей силы по проектным периодам

Оценка инвестиционной привлекательности. Инвестиционная привлекательность села Караконыр (ж/д станция/разъезд Караконыр) базируется на устойчивом аграрно-производственном профиле, развитой инфраструктуре железнодорожного транспорта и выгодном экономико-географическом положении. Располагаясь в Караконырском сельском округе и находясь в зоне тяготения крупных административно-экономических центров (районный центр с. Шаульдер — 32 км, г. Туркестан — 110 км, г. Арыс, г. Шымкент), населенный пункт обладает потенциалом трансформации в пристанционный агрологистический узел и надежную сырьевую базу перерабатывающего комплекса Туркестанской области.

Ключевые факторы инвестиционной привлекательности:

- Сырьевой и производственный потенциал: Наличие организованных агропредприятий — ПК «Эуел», ПК «Тезагай», ТОО «Маханбетжан» и ПК «Шеріп», формирующих стабильные объемы технических прядильных (хлопок-сырец) и кормовых культур, а также развитый сектор животноводства в личных подсобных хозяйствах (6 737 голов МРС, 601 голова КРС, 550 лошадей).

- Земельно-ресурсная база: Вокруг села сосредоточено порядка 10 300 га земель сельскохозяйственного назначения, опирающихся на обширный пастбищный фонд Караконырского сельского округа (115,5 тыс. га) и развитую гидрографическую сеть региона.

- Транспортно-логистический базис: Наличие железнодорожной станции Караконыр в сочетании с прилегающей сетью автодорог обеспечивает прямые возможности для отгрузки сырья, приема удобрений, техники и оборудования.

- Синергия с якорными инвестпроектами округа: Близость к крупным строящимся объектам — заводу систем капельного орошения ТОО «Түркістан мақта агроөнеркәсіптік кәшпені» (3,45 млрд юаней) и хлопкоперерабатывающему заводу (127,5 млн юаней) — создает условия для производственной кооперации.

- Государственные преференции и поддержка: Доступ к инструментам субсидирования, льготного кредитования (программа «Ауыл аманаты»), лизинга сельхозтехники и льготам на внедрение водосберегающих систем.

- Кадровый резерв и трудовая репатриация: Контролируемый уровень безработицы (4,4% на исходный год) и наличие контингента маятниковых мигрантов (26,3% занятых работают за пределами села), возвращение которых в локальную экономику возможно за счет ввода новых рабочих мест.

Предложения по инвестиционным сферам:

- Агрологистика и коммунально-складское хозяйство: Строительство механизированного пункта первичной приемки, сортировки и отгрузки сельскохозяйственного сырья при ж/д станции Караконыр, возведение

современных вентилируемых сенохранилищ, складов для хранения хлопко-сырца и распределительных холодильных камер.

- Малоформатная перерабатывающая промышленность: Организация компактных цехов по сушке, дроблению и гранулированию кормовых смесей (на базе кормовых культур ТОО «Маханбетжан» и ПК «Шеріп»), пунктов первичной очистки хлопко-сырца, модульных убойных площадок и мини-производств мясных полуфабрикатов.

- Сервисно-техническое обслуживание и B2B-инфраструктура: Открытие сервисных мастерских по монтажу, промывке и техническому обслуживанию систем капельного полива (в связке с новым заводом округа), пунктов ремонта тракторов и уборочной техники, снабженческих баз семенного фонда, удобрений и средств защиты растений.

- Инновации и водосбережение: Привлечение инвестиций во внедрение капельного орошения и дождевальных установок на поливных массивах для нивелирования засушливости климата и вторичного засоления почв, а также применение элементов точного земледелия.

- Пристанционный и потребительский сервис: Строительство объектов придорожной и пристанционной коммерции — магазинов шаговой доступности, пунктов общественного питания, аптечных киосков, автомойки и мастерских шиномонтажа.

5. СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Численность населения Отырарского района Туркестанской области на протяжении рассматриваемого периода (2021–2026 гг.) демонстрирует устойчивую тенденцию к депопуляции и демографической нестабильности. В 2021 году население составляло 54 124 человека, после чего в целом систематически сокращалось, достигнув к началу 2026 года отметки 49 942 человека. Таким образом, всего за пять лет район потерял 4 182 человека, что соответствует снижению на 7,7 % от исходного уровня. Убыль населения носит скачкообразный, но ярко выраженный отрицательный характер.

Наиболее резкий спад наблюдался в 2022 году, когда численность населения сократилась сразу на 5,16 % (с 54 124 до 51 329 человек). Потеря почти 2,8 тыс. человек за один год была связана с интенсивным механическим оттоком населения в крупные города и другие регионы. В 2023 году наметилась кратковременная стабилизация демографических процессов: был зафиксирован единственный за период положительный прирост на 0,63 %, в результате чего население незначительно выросло до 51 650 человек.

Однако начиная с 2024 года негативный тренд вернулся и начал прогрессировать. Снижение численности вновь ускорилось: на 0,1 % в 2024 году (до 51 598 человек), на 0,93 % в 2025 году (до 51 117 человек) и на 2,3 % к 2026 году (до 49 942 человек). Возобновление интенсивной убыли связано с усилившимся оттоком населения в быстрорастущие урбанизированные центры, снижением экономических возможностей на селе, а также общими демографическими вызовами.

Ключевыми закономерностями демографического развития Отырарского района являются хроническое сокращение демографической базы и абсолютное доминирование миграционной убыли. Существенная часть трудоспособных жителей предпочитает выезд в города с более развитыми рынками труда, прежде всего в мегаполис Шымкент и областной центр Туркестан. Усиление оттока неизбежно сопровождается вымыванием экономически активного населения и молодежи, что негативно влияет на локальный трудовой потенциал района.

В целом демографическая ситуация в Отырарском районе характеризуется выраженной депопуляцией, неспособностью удержать жителей и высокой миграционной подвижностью на фоне общего замедления темпов демографического роста по Туркестанской области.

5.1. Оценка современной демографической ситуации

На 01 января 2026 года в селе проживало 207 человек, что составляло 6,47% от населения Караконырского сельского округа и 0,41% от численности населения Отырарского района.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр Отырарского района (корректировка)»

Динамика численности населения села Караконыр, Караконырского сельского округа, Отырарского района и Туркестанской области за последние годы приводится в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

чел.

Наименование Показателей	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	3	4	5	6	7	
Туркестанская область	2 042 445	2 088 510	2 119 224	2 142 171	2 154 041	2149205
Среднегодовой прироста/убыли, % темп	-	2,26	1,47	1,08	0,55	-0,22
Отырарский район	54 124	51 329	51 650	51 598	51 117	49942
Среднегодовой прироста/убыли, % темп	-	-5,16	0,63	-0,1	0,93	2,3
<i>В том числе</i>						
Караконырский сельский округ	2835	2958	2942	2965	3065	3197
Среднегодовой прироста/убыли, % темп	-	+4,34	-0,54	+0,78	+3,37	+4,31
с. Караконыр	225	216	206	209	209	207
Среднегодовой прироста/убыли, % темп	-	-4,00	-4,63	+1,46	-	-096
Доля села в сельском округе %	7,94	7,30	7,00	7,05	6,82	6,47
Доля села в районе %	0,42	0,42	0,40	0,41	0,41	0,41
Доля села в области, %	0,0110	0,0103	0,0097	0,0098	0,0097	0,0096

Ретроспективный анализ демографических показателей Туркестанской области за период с 2021 по 2026 годы позволяет выявить четкую и устойчивую закономерность: систематическое ежегодное замедление темпов демографического роста, переходящее в стагнацию.

В абсолютных значениях на начальном этапе регион демонстрировал уверенное расширение демографической базы. Общая численность населения увеличилась с 2 042 445 человек в 2021 году до своего пикового значения в 2 154 041 человек к 2025 году. Однако детальное рассмотрение цепных темпов прироста (изменений от года к году) вскрывает скрытую тенденцию «затухающего» роста. Если в 2022 году был зафиксирован максимальный скачок численности населения на 2,26%, то каждый последующий год этот показатель планомерно снижался почти в полтора-два раза: до 1,47% в 2023 году, 1,08% в 2024 году и всего 0,55% в 2025 году.

В 2026 году сформировавшаяся инерция спада закономерно привела к перелому положительного тренда — область впервые за рассматриваемую пятилетку показала отрицательную динамику на уровне -0,22%, в результате чего абсолютная численность жителей сократилась до 2 149 205 человек.

Ретроспективный анализ демографических показателей Отырарского района за период с 2021 по 2026 годы позволяет выявить совершенно иную, в

отличие от общеобластной, закономерность: устойчивую тенденцию к депопуляции и демографической нестабильности.

В то время как Туркестанская область в первые годы рассматриваемого периода активно росла, Отырарский район демонстрировал систематическое сокращение демографической базы. За прошедшую пятилетку абсолютная численность населения района значительно снизилась — с 54 124 человек в 2021 году до 49 942 человек в 2026 году. Таким образом, район потерял более 4 тысяч жителей.

Динамика изменений (цепные темпы прироста/убыли) носит скачкообразный, но в целом выраженный отрицательный характер. Анализ выявляет следующий сценарий:

- Резкий спад: В 2022 году произошел наиболее существенный отток, когда численность населения сократилась на 5,16% (почти на 2,8 тыс. человек за год).

- Кратковременная стабилизация: В 2023 году наметилась попытка восстановления — зафиксирован единственный за весь период положительный прирост на 0,63% (население незначительно выросло до 51 650 человек).

- Возобновление убыли: Начиная с 2024 года, негативный тренд вернулся и начал прогрессировать. Население планомерно снижалось: на 0,1% в 2024 году, на 0,93% в 2025 году и на 2,3% в 2026 году (обратите внимание: абсолютные цифры в таблице показывают снижение с 51 598 до 51 117 и далее до 49 942 человек, что математически является убылью, несмотря на пропущенные знаки «минус» в некоторых ячейках таблицы).

Ретроспективный демографический анализ Караконырского сельского округа и села Караконыр за период с 2021 по 2026 годы демонстрирует разнонаправленные тенденции на фоне общих демографических процессов Отырарского района и Туркестанской области. В то время как население Туркестанской области в целом увеличивалось (несмотря на незначительную убыль в 2026 году), Отырарский район показал общую отрицательную динамику, где численность жителей сократилась с 54 124 человек в 2021 году до 49 942 человек в 2026 году.

На фоне сокращения численности населения района, Караконырский сельский округ выступает локальной точкой демографического роста. За анализируемый пятилетний период количество жителей округа стабильно увеличивалось, поднявшись с 2 835 до 3 197 человек. За исключением незначительного спада в 2023 году (-0.54%), округ демонстрировал уверенный рост, который заметно ускорился к концу рассматриваемого периода, достигнув показателей прироста в +3.37% в 2025 году и +4.31% в 2026 году.

Однако внутри самого сельского округа наблюдается выраженная диспропорция, так как демографическая динамика непосредственно села Караконыр имеет устойчиво отрицательный характер. За исследуемый период

население села сократилось с 225 до 207 человек. Наиболее острая убыль была зафиксирована в 2022 (-4.00%) и 2023 (-4.63%) годах. Несмотря на кратковременный компенсационный прирост в 2024 году (+1.46%) и нулевую динамику в 2025 году, к 2026 году демографический спад возобновился (-0.96%).

Подобные противоположные векторы — активный рост населения сельского округа при одновременной депопуляции самого села Караконыр — привели к закономерному изменению внутренней структуры расселения. Удельный вес села в общей численности сельского округа планомерно снижался на протяжении всех пяти лет: с 7.94% в 2021 году до 6.47% к 2026 году.

Село находится в стадии устойчивой депопуляции, потеряв часть жителей (сокращение с 225 до 207 человек).

Темпы убыли населения села в 2022–2023 годах (-4,00% и -4,63%) практически синхронизировались с общим негативным трендом Отырарского района, полностью проигнорировав как рост Туркестанской области, так и рост собственного сельского округа. Краткосрочная стабилизация в 2024–2025 годах сменилась очередной убылью (-0,96%) в 2026 году.



Картинка 5.1.1. Динамика численности населения Туркестанской области, Отырарского района, Караконырского сельского округа и села Караконыр

Ретроспективный демографический анализ села Караконыр за 1999–2026 годы выявляет волнообразную траекторию развития со сменой фазы активного роста на последующий спад. В первое межпереписное десятилетие (1999–2009 гг.) населенный пункт пережил стадию демографического

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр Отырарского района (корректировка)»

подъема, увеличив численность своих жителей на 37,3% (рост со 169 до 232 человек).

Чтобы более подробно изучить динамику численности населения, проанализирован период 1999–2026 годов. Таблица 5.1.2 наглядно иллюстрирует долгосрочную ретроспективную динамику численности населения села Караконыр за более чем 25-летний период, охватывающий данные национальных переписей 1999 и 2009 годов, а также актуальные статистические показатели на начало 2026 года. Анализ представленных данных позволяет разделить демографическое развитие села на два контрастных исторических этапа.

Первый этап, пришедшийся на 1999–2009 годы, стал периодом существенного демографического роста. Конец девяностых и двухтысячные годы характеризовались положительной динамикой, в результате чего за это десятилетие численность жителей выросла со 169 до 232 человек. Абсолютный прирост составил 63 человека, что эквивалентно увеличению на 37,3% от первоначального числа жителей.

Второй этап, охватывающий период с 2009 по 2026 год, напротив, ознаменовался развитием негативной тенденции и депопуляцией. В эти годы позитивный тренд сменился оттоком, в результате чего село потеряло часть накопленного демографического потенциала, сократившись на 25 человек (убыль составила 10,8%), из-за чего к началу 2026 года численность населения снизилась до 207 человек.

Численность населения по итогам предыдущих переписей населения населенного пункта представлена в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2

Наименование населенного пункта	Переписи населения, чел.		01.01. 2026 г.	Прирост, уменьшение, чел.		Прирост, уменьшение, %	
	1999 г.	2009 г.		2009 год к 1999 году	2025 год к 2009 году	2009 год к 1999 году	2025 год к 1999 году
1	2	3	4	5	6	7	8
Село Караконыр	169	232	207	63	-25	37,3	-10,8

Характеристика демографических процессов (естественного и механического движения) села в динамике приводится в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3
(человек)

Наименование показателей	Движение населения за год				
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	2	3	4	5	6
Численность населения на начало года	225	216	206	209	209
Родилось чел.	8	6	6	5	7
На 1000 жителей	24,81	27,78	29,13	23,92	33,49
Умерло, чел.	3	2	3	2	2

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр Отырарского района (корректировка)»

На 1000 жителей	9,30	9,26	14,56	9,57	9,57
Естественный прирост, чел.	5	4	3	3	5
На 1000 жителей	15,51	18,52	14,57	14,35	23,92
Механический прирост, чел.	-14	-14	-	-3	-7
На 1000 жителей	-43,41	-64,81	0,00	-14,35	-33,49
Общий прирост населения, чел.	-9	-10	3	0	-2
На 1000 жителей	-27,9	-46,29	14,57	0	-9,57
Численность населения на конец года, чел.	216	206	209	209	207

Анализ демографических процессов в селе Караконыр за период 2021–2025 годов выявляет выраженный дисбаланс между показателями естественного воспроизводства и миграционного оттока. Формирование общей демографической базы населенного пункта происходит под воздействием двух разнонаправленных факторов.

Естественное движение населения характеризуется стабильно положительной динамикой. В селе сохраняется относительно высокий уровень рождаемости, варьирующийся от 5 до 8 человек в год (коэффициент рождаемости колеблется в пределах 23,92–33,49 на 1000 жителей). Смертность находится на низком и стабильном уровне, составляя 2–3 человека ежегодно (от 9,26 до 14,56 на 1000 жителей). За счет этого в населенном пункте на протяжении всех пяти лет непрерывно обеспечивается положительный естественный прирост в размере от 3 до 5 человек ежегодно. Это свидетельствует о том, что село обладает достаточным потенциалом для демографического самовоспроизводства.

Однако механическое (миграционное) движение носит устойчиво негативный характер и выступает главным фактором депопуляции. Местные жители активно покидают населенный пункт. За исключением нулевого миграционного баланса в 2023 году, сальдо миграции стабильно отрицательное. Наиболее острая фаза миграционного оттока зафиксирована в 2021 и 2022 годах, когда село теряло по 14 человек ежегодно (показатель механической убыли достигал критических -43,41 и -64,81 на 1000 жителей соответственно). В 2024 и 2025 годах негативный тренд продолжился (-3 и -7 человек соответственно).

Интенсивный миграционный отток полностью поглощает и нивелирует положительные результаты естественного воспроизводства. Поскольку количество выбывших значительно превышает естественный прирост, общий показатель прироста населения в большинстве случаев уходит в отрицательную зону (достигая пика убыли в -10 человек в 2022 году). В результате этого суммарного дисбаланса фактическая численность населения села Караконыр планомерно снизилась с 225 человек на начало 2021 года до 207 человек на конец 2025 года. На сегодняшний день населенный пункт

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

выступает в роли локального «демографического донора», отдающего свое население за счет миграции.

Происходящие демографические процессы в селе оказали значительное влияние на возрастную структуру населения.

Распределение населения по возрасту для выявления удельных показателей возрастных групп на исходный год приводится в таблице 5.1.4.

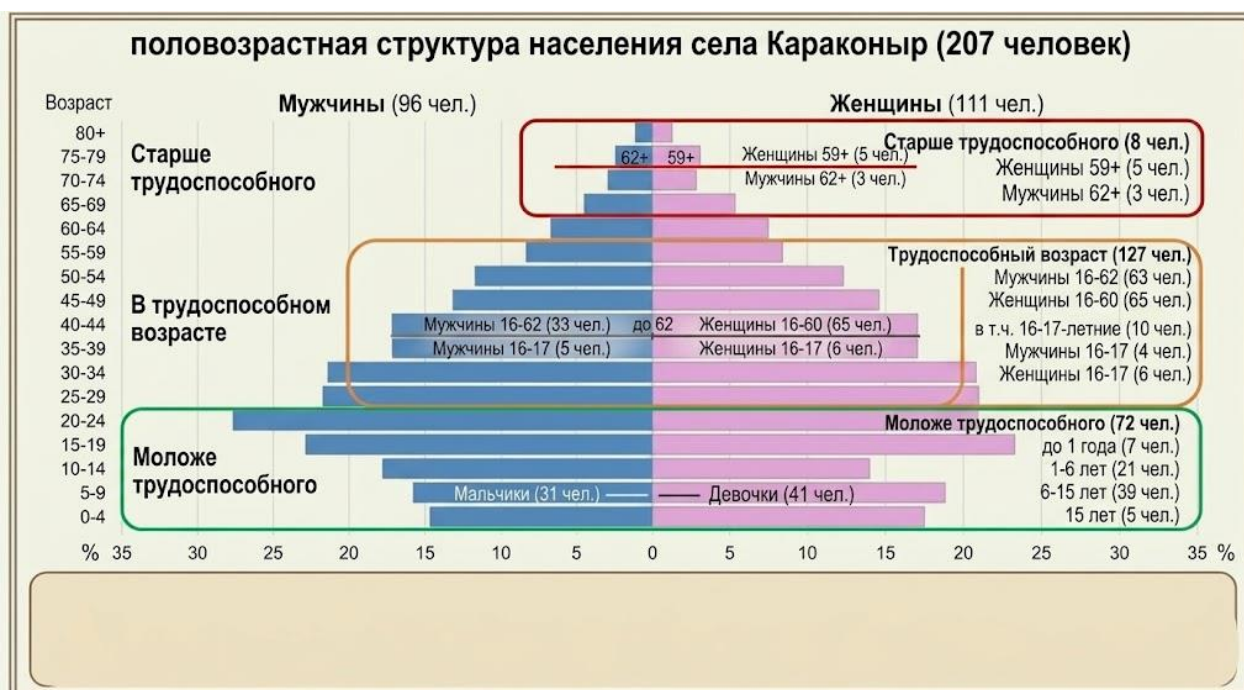
Таблица 5.1.4

Возрастные группы	Всего (чел.)	Всего (%)	Мужчины (чел.)	Мужчины (%)	Женщины (чел.)	Женщины (%)
- в возрасте до 1 года	7	3,4	4	4,2	3	2,7
- от 1 года до 6 лет	21	10,1	9	9,4	12	10,8
- от 6 до 15 лет	39	18,8	16	16,7	23	20,7
- 15-летние	5	2,4	2	2,1	3	2,7
Население моложе трудоспособного возраста	72	34,7	31	32,4	41	36,9
Население в трудоспособном возрасте	127	61,4	62	64,5	65	58,6
- мужчины 16-62 лет	63	30,4	62	64,5	-	-
- женщины 16-60 лет	65	31,4	-	-	65	58,6
Население старше трудоспособного возраста	8	3,9	3	3,1	5	4,5
- мужчины 62 и выше лет	3	1,5	3	3,1	-	-
- женщины 59 и выше лет	5	2,4	-	-	5	4,5
Всего населения	207	100,0	96	100,0	111	100,0
в том числе:						
16-17-летние	10	4,8	4	4,2	6	5,4

Анализ возрастно-половой структуры населения села Караконур на исходный год выявляет специфические демографические пропорции, характерные для населенного пункта с высоким уровнем естественного воспроизводства, но подверженного миграционным процессам. При общей численности в 207 человек в селе наблюдается гендерная диспропорция с преобладанием женского населения: женщины составляют 53,6% (111 человек), а мужчины — 46,4% (96 человек), причем данный дисбаланс прослеживается практически во всех основных возрастных категориях, за исключением детей в возрасте до одного года. Распределение жителей по трем основным укрупненным возрастным группам формирует «прогрессивную» возрастную пирамиду, основу которой составляет трудоспособное население и молодежь. Демографическим и экономическим ядром села выступает население в трудоспособном возрасте, на долю которого приходится подавляющее большинство — 61,4% (127 человек), при относительном

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

гендерном паритете внутри группы (62 мужчины и 65 женщин). Мощный демографический резерв населенного пункта формирует население моложе трудоспособного возраста, доля которого находится на высоком уровне и достигает 34,7% (72 человека). В структуре этой категории особенно выделяются дети дошкольного возраста от 1 до 6 лет (10,1% или 21 человек) и школьники от 6 до 15 лет (18,8% или 39 человек). Столь высокая доля молодежи подтверждает зафиксированные ранее стабильные показатели рождаемости и обеспечивает достаточный потенциал для восполнения трудовых ресурсов в будущем. В то же время население старше трудоспособного возраста представлено минимально и составляет всего 3,9% (8 человек, из которых 3 мужчины и 5 женщин), что свидетельствует о крайне низкой степени демографического старения жителей. В целом, возрастная структура села Караконур оценивается как благоприятная за счет высокой доли населения активного рабочего возраста и значительного резерва молодежи, которые совокупно превышают 96% всего населения. Поскольку демографическая нагрузка формируется исключительно за счет подрастающего поколения, главным градостроительным и социально-экономическим вызовом для населенного пункта является создание необходимых условий для удержания молодежи, вступающей в трудоспособный возраст (в том числе 16-17-летних, доля которых составляет 4,8%), с целью предотвращения их дальнейшего миграционного оттока.



Картинка 5.1.2. Половозрастная структура населения села Караконур

5.2. Прогнозируемая численность и структура населения

Прогнозная численность населения села Караконур рассчитана на основе комплексного анализа демографических и пространственных факторов, который включает оценку ретроспективной динамики населения, территориального потенциала и новых социально-экономических перспектив развития Караконурского сельского округа и Отырарского района. В основу расчетов легли данные официальной статистики, показатели естественного и механического движения населения, а также целевые ориентиры государственных программ.

Для достижения максимальной объективности в процессе демографического прогнозирования был применен комплекс из трех взаимодополняющих подходов:

- Метод статистической экстраполяции: Базовый математический подход, опирающийся на анализ исторических демографических трендов. Для села Караконур он переносит выявленные закономерности (наличие стабильного естественного прироста и острую необходимость преодоления текущего миграционного оттока для выхода на фазу демографической устойчивости) на будущие расчетные периоды, формируя первичный, инерционный сценарий развития.

- Корректировочный метод (с учетом экономического потенциала): Углубленный аналитический подход, при котором к базовым цифрам, полученным путем экстраполяции, применяется повышающий коэффициент экономического роста. Данный коэффициент учитывает макроэкономические перспективы Караконурского сельского округа, потенциальное создание новых рабочих мест, развитие агропромышленного сектора и программ поддержки села, которые в совокупности позволят остановить миграционную убыль, обеспечат удержание значительного резерва местной молодежи и закрепление активного трудоспособного населения.

- Метод зондирования (метод генерального плана / схемы развития): Синтезирующий пространственный подход, выступающий главным проверочным фильтром. На основе расчетных показателей, выведенных предыдущими методами, определяется физическая потребность в новых селитебных территориях. Метод сопоставляет прогнозируемые демографические цифры с реальными территориальными возможностями населенного пункта, строго учитывая существующие планировочные ограничения (санитарно-защитные, водоохранные зоны, инженерно-геологические условия) и инфраструктурную емкость, формируя тем самым окончательный, пространственно обоснованный целевой показатель численности населения.

1. Метод статистической экстраполяции. Данный метод предполагает определение перспективной численности населения на основе сохранения выявленных в ретроспективном периоде демографических тенденций. Расчет производится по формуле арифметической экстраполяции, исходя из среднегодового абсолютного изменения численности:

$$P_t = P_0 + (K + t)$$

Где:

P_t — перспективная численность населения на расчетный год;

P_0 — базовая численность населения на начало прогнозного периода (для села Караконур — 207 человек на начало 2026 года);

K — среднегодовой абсолютный прирост/убыль населения (человек в год);

t — длительность расчетного периода (в годах).

Для расчета возьмем наиболее актуальный ретроспективный период 2021–2026 годов. За эти 5 лет население села сократилось с 225 до 207 человек.

$$K = (207 - 225) / 5 = -18 / 5 = -3,6$$

Средняя ежегодная абсолютная убыль составляет -3,6 человека в год.

Используя базовую численность (207 человек) и вычисленный показатель ежегодной убыли, проведем расчет на первую очередь (2033 год) и на расчетный срок (2045 год).

На первую очередь (2033 год, $t = 7$):

$$P_{2033} = 207 + (-3,6 \times 7) = 207 - 25,2 = 181,8. \text{ Принято } 182 \text{ человека.}$$

На расчетный срок (2045 год, $t = 20$):

$$P_{2045} = 207 + (-3,6 \times 20) = 207 - 72 = 135. \text{ Принято } 135 \text{ человек.}$$

Расчет методом арифметической экстраполяции, опирающийся на среднегодовую убыль в 3,6 человека за последние пять лет, демонстрирует инерционный негативный сценарий демографического развития села Караконур. Данный подход математически продолжает выявленную тенденцию депопуляции и миграционного оттока, прогнозируя планомерное сокращение числа жителей: до 182 человек на первую очередь (к 2033 году) и до 135 человек на расчетный срок (к 2045 году).

2. Корректировочный метод (с учетом экономического потенциала).

Углубленный аналитический подход, при котором к базовым цифрам, полученным путем экстраполяции, применяется повышающий коэффициент экономического роста. Данный коэффициент учитывает макроэкономические перспективы сельского округа, потенциальное создание новых рабочих мест, развитие агропромышленного сектора и программ поддержки села, которые в совокупности обеспечат минимизацию миграционного оттока и закрепление местного трудоспособного населения.

Как было выявлено в ретроспективном анализе, Караконырский сельский округ уже выступает локальной точкой демографического роста. Синхронизация развития села Караконыр с общим экономическим подъемом округа (развитие фермерских хозяйств, переработки сельхозпродукции, улучшение инженерно-транспортной инфраструктуры в рамках госпрограмм) неизбежно приведет к снижению механической убыли и удержанию жителей, компенсируя инерционные потери.

Расчет производится по следующей формуле:

$$P_{\text{corr}} = P_{\text{ext}} \times K_{\text{ec}}$$

Где:

- P_{corr} — скорректированная перспективная численность населения;
- P_{ext} — базовая численность населения, полученная методом экстраполяции (182 человека на 2033 год и 135 человек на 2045 год);
- K_{ec} — повышающий коэффициент экономического роста (устанавливается дифференцированно в зависимости от этапа планирования).

Для проведения расчетов и достижения требуемой градостроительной емкости определены следующие коэффициенты:

- Для среднесрочной перспективы (до 2033 года) принимается форсированный коэффициент $K_{\text{ec}} = 1,21$ (дополнительный рост на 21%). Этот показатель отражает активную фазу реализации экономических программ, которая позволит полностью остановить отток и привлечь новые кадры для нужд сельского хозяйства.

- Для долгосрочной перспективы (до 2046 года) закладывается максимальный кумулятивный эффект от полной реализации инвестиционного и территориального потенциала, поэтому коэффициент увеличивается до $K_{\text{ec}} = 1,85$ (дополнительный рост на 85% к базовому инерционному прогнозу).

Установление форсированных коэффициентов экономического роста (K_{ec}) базируется на потенциале нейтрализации механической убыли населения. Ретроспективная динамика показывает, что село Караконыр обладает сильной базой естественного воспроизводства (ежегодный естественный прирост составляет от 3 до 5 человек). Депопуляция обусловлена исключительно миграционным оттоком, достигавшим критических -14 человек в год (в 2021 и 2022 годах). Следовательно, экономическое вмешательство направлено не на искусственную стимуляцию рождаемости, а на удержание существующего населения и создание условий для возвратной миграции.

Обоснование коэффициента $K_{\text{ec}} = 1,21$ на первую очередь (2033 год). Принятый для среднесрочной перспективы повышающий коэффициент 1.21 (дополнительный рост на 21% к инерционному прогнозу) отражает сценарий достижения миграционного баланса.

- Купирование оттока: Реализация первичных экономических программ в агросекторе Караконурского сельского округа позволит остановить отток трудоспособного населения.

- Исторический прецедент: Эффективность этого подхода математически подтверждается показателями 2023 года: как только механический отток снизился до нулевой отметки (0 человек), общий демографический баланс села немедленно вышел в положительную зону (+3 человека) исключительно за счет внутренних резервов рождаемости.

- Смысл коэффициента: Рост на 21% по отношению к падающему базовому тренду (с 182 до 220 человек) — это компенсация тех жителей, которые гарантированно покинули бы село при инерционном сценарии, но будут удержаны благодаря созданию новых рабочих мест, превратив село из демографического донора в самодостаточную территорию.

Обоснование коэффициента $K_{ес} = 1,85$ на расчетный срок (2045 год). Максимальный кумулятивный коэффициент 1,85 для долгосрочной перспективы обоснован необходимостью математического преодоления эффекта сложного процента деградации, заложенного в базовую экстраполяцию.

- Разворот негативного тренда: Инерционный прогноз предполагал критическое сжатие демографической базы до 135 человек. Применение коэффициента 1,85 формирует целевой показатель в 250 человек. Этот существенный разрыв (дополнительный рост на 85% к базе) не означает взрывного роста населенного пункта, а символизирует полный разворот негативной тенденции.

- Возвратная миграция: На данном этапе развития полномасштабная реализация территориального и инвестиционного потенциала обеспечит переход села от миграционного нейтралитета к активному механическому притоку. Если в 2022 году механическая убыль составляла -64,81 на 1000 жителей, то к расчетному сроку экономические драйверы сформируют устойчивое положительное сальдо миграции.

- Смысл коэффициента: Коэффициент отражает синергетический эффект: сохранение высокого уровня естественного прироста, полное прекращение оттока местной молодежи и привлечение новых профильных кадров для нужд сельского хозяйства, что в совокупности обеспечит достижение целевой градостроительной емкости в 250 человек.

Расчет перспективной численности населения:

На первую очередь (2033 год):

$$P_{2033} = 182 \times 1,21 = 220,22 \text{ принято } 220$$

На расчетный срок (2045 год):

$$P_{2045} = 135 \times 1,85 = 249,75 \text{ принято } 250$$

Применение корректировочного метода с заложением высоких коэффициентов экономического роста формирует целевой (оптимистичный) сценарий развития села Караконыр. Несмотря на исторически сложившуюся депопуляцию, интеграция села в растущую экономику Караконырского сельского округа позволит полностью нивелировать миграционную убыль. Создание рабочих мест и развитие инфраструктуры станут катализатором возвратной миграции, что обеспечит уверенный демографический подъем и достижение целевых показателей: 220 человек к 2033 году и 250 человек к 2045 году.

3. Метод зондирования (метод генерального плана / схемы развития).

Применение прогнозных показателей, полученных на основе второго варианта (корректировочного метода), признается наиболее вероятным и целесообразным для дальнейшего градостроительного планирования данного проекта. Данный выбор продиктован видимыми положительными изменениями в экономике страны, региона и Отырарского района. Активная реализация государственных программ, целевая поддержка агропромышленного комплекса и улучшение инвестиционного климата формируют условия, при которых негативный сценарий простой арифметической экстраполяции становится неактуальным, так как он совершенно не учитывает растущий экономический потенциал территории.

Метод зондирования (метод генерального плана), выступающий в качестве синтезирующего проверочного фильтра, полностью подтверждает обоснованность этих данных. Перспективная численность населения, выведенная по целевому (корректировочному) варианту, была наложена на физические территориальные возможности села Караконыр. Проведенный пространственный анализ показал, что имеющиеся резервы селитебных территорий, инфраструктурная емкость и отсутствие критических планировочных ограничений (таких как водоохранные или санитарно-защитные зоны) позволяют комфортно и безопасно разместить прогнозируемую численность.

Для формирования надежного градостроительного резерва и максимального учета положительного экономического эффекта, проектом окончательно утверждается следующая целевая демографическая емкость села Караконыр:

- на период первой очереди (2033 год) — 220 человек;**
- на расчетный срок (2045 год) — 250 человек.**

В результате реализации проектных мероприятий прогнозируется, что доля населения моложе трудоспособного возраста продолжит планомерно увеличиваться. Это станет закономерным следствием закрепления молодых семей благодаря строительству нового жилья и созданию рабочих мест в агросекторе. Рост общей численности населения будет обеспечиваться

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

устойчивым превышением рождаемости над смертностью при достижении нулевого сальдо миграции.

При этом значительная доля населения старше трудоспособного возраста сохранится, что потребует соответствующей адаптации объектов социальной, медицинской и рекреационной инфраструктуры для комфортного проживания пожилых людей.

В таблице 5.2.1 представлена динамика перспективной возрастной структуры населения села.

Таблица 5.2.1

Возрастные группы	Первая очередь (2033 г.)		Расчетный срок (2045 г.)	
	чел.	%	чел.	%
- в возрасте до 1 года	7	3,2	8	3,2
- от 1 года до 6 лет	20	9,1	22	8,8
- от 6 до 15 лет	38	17,2	42	16,8
- 15-летние	5	2,3	6	2,4
Население моложе трудоспособного возраста	70	31,8	78	31,2
Население в трудоспособном возрасте (мужчины 16-62, женщины 16-60 лет)	134	60,9	145	58
Население старше трудоспособного возраста	16	7,3	27	10,8
Всего населения	220	100	250	100
В том числе				
16-17-летние	10	4,5	12	4,8



Картинка 5.2.1. Половозрастная структура населения села Караконур по проектным периодам

6. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД: СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Жилищный фонд является одной из ключевых составляющих социально-экономического развития населенного пункта, выступая основным индикатором уровня жизни, социальной устойчивости и пространственной адаптивности территории. В современном градостроительном проектировании обеспечение населения качественным и комфортным жильем рассматривается как базовый компонент устойчивого развития, неразрывно связанный с государственными приоритетами Республики Казахстан и передовыми международными стандартами.

Согласно Целям устойчивого развития ООН (ЦУР), в частности Цели 11 «Устойчивые города и населенные пункты», приоритетами градостроительной политики являются:

- обеспечение всеобщего доступа к безопасному и доступному жилью (подцель 11.1);
- повышение качества комплексного территориального планирования (11.a, 11.b);
- содействие строительству энергоэффективных, экологических и долговечных зданий (11.c).

При этом международные градостроительные рекомендации закрепляют ориентир обеспеченности жильем на уровне не менее 30 м² общей площади на человека как целевой стандарт формирования гармоничной среды обитания.

Мировая практика демонстрирует широкий спектр эффективных инструментов регулирования и поддержки жилищной сферы, которые учитываются при разработке схемы застройки села:

- Развитие социального и арендного жилья: В странах ОЭСР и Европейского союза сформированы устойчивые институты социального найма (например, программа Affordable Homes Programme в Великобритании, управление социальным фондом через некоммерческие жилищные ассоциации в Нидерландах).

- Финансовая поддержка и адресное субсидирование: В рамках зарубежных национальных жилищных стратегий активно применяются жилищные выплаты и компенсации затрат на аренду жилья для сельских специалистов и многодетных семей.

- Стимулирование индивидуального жилищного строительства (ИЖС): Международный опыт (включая практику Чили) доказывает высокую эффективность опережающего государственного подведения магистральных инженерных сетей (электро-, водо-, газоснабжение) к новым массивам застройки до начала строительства домов, что минимизирует барьеры для частных застройщиков.

- Институциональные операторы реновации и доступной ипотеки: Опыт Турции (ТОКİ) и других стран подтверждает целесообразность применения типовых проектов энергоэффективного индивидуального жилья и льготных механизмов кредитования для сельской местности.

В Республике Казахстан государственная жилищная политика регламентируется положениями «Концепции развития жилищно-коммунальной инфраструктуры на 2023–2029 годы», а также программными задачами проекта «Ауыл – Ел бесігі». Главная цель концепции — обеспечение сельских жителей современной инженерной инфраструктурой, благоустроенным жильем и социальными благами для нивелирования территориальных дисбалансов и создания привлекательных условий жизни на селе.

Политика пространственно-жилищного развития села Караконыр базируется на ключевых принципах:

- Человекоцентричность: строгая ориентация на демографические потребности жителей села, гарантированное обеспечение нормативной жилой площадью и минимально обязательным набором социальных и коммунальных благ;

- Системность и синхронизация: увязка темпов освоения новых участков под индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) с опережающим строительством распределительных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения и транспортных проездов;

- Надежность и энергоэффективность: соблюдение действующих строительных норм и правил РК (СП РК), санитарно-эпидемиологических требований, внедрение энергосберегающих стеновых материалов и изоляции с учетом резкоконтинентального засушливого климата Отырарского района.

В совокупности национальные приоритеты Республики Казахстан и современные градостроительные стандарты формируют рамочные условия, на основе которых разработаны проектные решения по развитию, реконструкции и территориальному расширению жилищного фонда села Караконыр Караконырского сельского округа на период первой очереди и расчетный срок.

6.1. Анализ существующего жилищного фонда

По состоянию на 1 января 2025 года жилищный фонд села Караконыр составлял 5,12 тыс. м² общей площади, что обеспечивает уровень обеспеченности жильём 24,7 м² на одного жителя. Жилищный фонд полностью состоит из индивидуальных домов усадебного типа.

Оценить техническое состояние жилищного фонда в полном объёме затруднительно, поскольку жилые дома находятся в частной собственности, и состояние каждого объекта напрямую зависит от решений и возможностей его

владельца. В связи с этим уровень благоустройства, степень износа и качество содержания домов могут существенно различаться, что является типичной особенностью индивидуальной застройки в сельской местности. Тем не менее, в целом можно отметить, что текущая эксплуатация и поддержание домов осуществляются на уровне, обеспечивающем пригодность для проживания.

Уровень инженерного благоустройства жилищного фонда характеризуется неравномерным развитием. С одной стороны, село обладает хорошими показателями базового энергообеспечения: жилые дома на 100 % подключены к централизованным сетям электроснабжения. Населенный пункт газифицирован, что является значительным социально-бытовым преимуществом и позволяет жителям использовать экологичный природный газ как для приготовления пищи, так и для эффективной работы автономных систем отопления. С другой стороны, сохраняется дефицит коммунальной инфраструктуры в части санитарной очистки: в селе отсутствует централизованная система канализации, в связи с чем водоотведение осуществляется децентрализованно — посредством устройства локальных септиков (выгребных ям) на приусадебных участках.

В таблице 6.1.1. Приведены данные показатели плотности застройки градостроительной функциональной зоне «Застройка одно-двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками», согласно таблице А1 (существующая площадь усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире) – 11,6 га).

Таблица 6.1.1

№	Наименование градостроительной зоны	Пятно застройки, тыс. м2	Суммарная поэтажная площадь застройки по внешним стенам, тыс. м2	Общая площадь, тыс.м2	Жилищный фонд, тыс.м2	Коэффициент застройки	Коэффициент плотности застройки
1	Застройка одно-двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками	6,41	6,41	5,12	4,12	0,06	0,04

Как видно из таблицы 6.1.1, расчетные коэффициенты застройки и плотности застройки не превышают нормативных значений, установленных таблицей А.1 («Показатели плотности застройки территорий градостроительных функциональных зон») СП РК 3.01-101-2013.

В соответствии с нормативным документом, предельные показатели составляют:

- Для градостроительной зоны «застройка одно-двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками»: коэффициент застройки — 0,2; коэффициент плотности застройки — 0,4.

5.2. Перспективы развития жилищного фонда

Международные нормативы и рекомендации ООН, а также стран — членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) указывают, что обеспеченность жильем на уровне не менее 30 м² общей площади на человека является оптимальной для формирования комфортной жилой среды, поддержания устойчивого образа жизни и обеспечения социальной безопасности населения. Этот показатель рассматривается как базовый стандарт, соответствующий современным требованиям качества жилищных условий.

В настоящее время уровень обеспеченности жильем в селе Караконур составляет 24,7 м² на человека, что диктует необходимость планомерной работы по расширению и обновлению жилищного фонда. С учетом динамики жилищного строительства, тенденций повышения требований сельского населения к качеству жилья, а также долгосрочного планирования, проектом предлагается постепенное достижение международных стандартов. Это позволит обеспечить высокий уровень жилого комфорта, гибкость жилищного фонда и устойчивость развития населенного пункта.

Учитывая текущую градостроительную ситуацию и демографические прогнозы, схемой развития и застройки предусмотрен поэтапный рост обеспеченности жильем:

- на первую очередь — до 27,0 м²/чел.;
- на расчетный срок — до 30,0 м²/чел.

Достижение указанных целевых индикаторов в селе Караконур станет возможным благодаря реализации следующих ключевых направлений:

- освоение новых, свободных от застройки территорий под индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) в соответствии с проектными решениями;
- повышение качества существующей застройки с учетом градостроительных регламентов, санитарных и экологических норм;
- стимулирование индивидуального усадебного строительства как базового и наиболее традиционного формата сельского жилища для данного региона;
- государственная поддержка жилищного строительства в рамках действующих национальных социальных программ.

Наряду с новым строительством, важнейшим требованием градостроительного планирования является обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности среды жизнедеятельности. В рамках

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

реализации проектных решений схемой развития и застройки предусмотрено сселение части существующей застройки в связи с её попаданием в границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) от водоочистных сооружений (ВОС). В частности, под сселение определены 6 жилых домов общей площадью 0,67 тыс. м². Данная мера является строго нормативной и направлена на защиту здоровья населения, а высвобождаемая территория будет использована с учетом ограничений, накладываемых режимом СЗЗ.

В таблицах 6.2.1–6.2.3 приведены расчёты жилищного фонда по этажности зданий и распределению населения в разрезе проектных периодов градостроительного документа.

Таблица 6.2.1

Исходный год (2025 г.) – первая очередь (2033 г.)

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего	в том числе:
			дома усад. типа
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Существующий жилищный фонд	тыс. м ²	5,12	5,12
Убыль жилищного фонда	тыс. м ²	1,69	1,69
в том числе			
<i>СЗЗ от ЖД</i>	-//-	1,69	1,69
Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ²	3,43	3,43
Строительство жилищного фонда	тыс. м ²	2,51	2,51
Всего жилищного фонда	тыс. м ²	5,94	5,94
Население из расчета 27,0 м ² /чел.	чел.	220	220

Таблица 6.2.2

Первая очередь (2033 г.) – расчетный срок (2045 г.)

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего	в том числе:
			дома усад. типа
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Существующий жилищный фонд	тыс. м ²	5,94	5,94
Убыль жилищного фонда	тыс. м ²	-	-
в том числе			
<i>СЗЗ от ЖД</i>	-//-	-	-
Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ²	5,94	5,94
Строительство жилищного фонда	тыс. м ²	1,56	1,56
Всего жилищного фонда	тыс. м ²	7,50	7,50
Население из расчета 30,0 м ² /чел.	чел.	250	250

Исходный год (2025) – Расчетный срок (2045)

Таблица 6.2.3

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего	в том числе:
			дома усад. типа
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Существующий жилищный фонд	тыс. м ²	5,12	5,12

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Убыль жилищного фонда	тыс. м ²	1,69	1,69
в том числе			
СЗЗ от ЖД	-//-	1,69	1,69
Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ²	3,43	3,43
Строительство жилищного фонда	тыс. м ²	4,07	4,07
Всего жилищного фонда	тыс. м ²	7,50	7,50
Население из расчета 30,0 м ² /чел.	чел.	250	250

Для достижения нормативных индикаторов обеспеченности жильем, компенсации убывающего фонда (в связи с выносом застройки из санитарно-защитной зоны железной дороги) и удовлетворения перспективного прироста населения проектом заложены следующие объемы нового жилищного строительства:

- На период первой очереди (до 2033 года): предусматривается строительство 2,51 тыс. м² общей площади жилья за счет возведения индивидуальных жилых домов усадебного типа. С учетом убыли 1,69 тыс. м² жилья из СЗЗ железной дороги, сохраняемый фонд составит 3,43 тыс. м², а общий объем жилищного фонда села к 2033 году достигнет 5,94 тыс. м², что обеспечит нормативную жилищную обеспеченность в размере 27,0 м²/чел. на 220 жителей.

- На период расчетного срока (2033–2045 гг.): планируется ввод еще 1,56 тыс. м² общей площади усадебной застройки. При отсутствии дополнительной убыли сохраняемый фонд составит 5,94 тыс. м², а суммарный жилищный фонд села к 2045 году возрастет до 7,50 тыс. м², гарантируя повышение уровня жилищной обеспеченности до целевого стандарта 30,0 м²/чел. на 250 жителей.

В целом за весь проектный период (2025–2045 гг.) суммарный объем нового жилищного строительства в селе Караконур составит 4,07 тыс. м² индивидуального жилья усадебного типа.

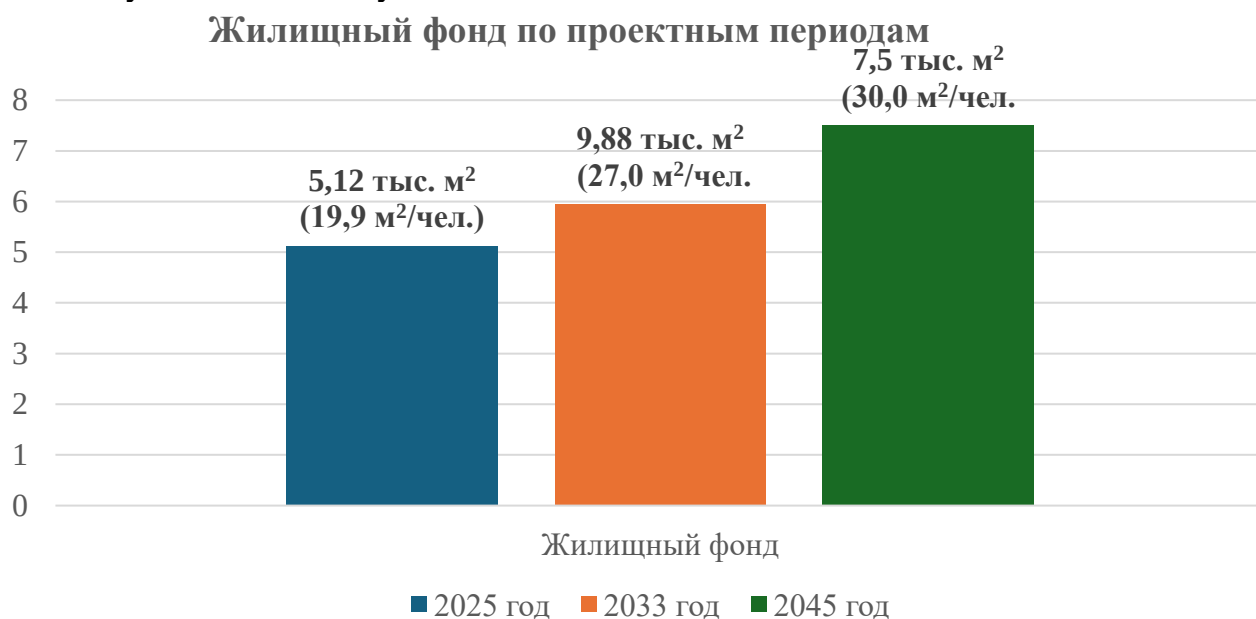


Диаграмма 5.2.1 Жилищный фонд по проектным периодам

Рекомендуется провести поэтапную модернизацию существующего жилищного фонда с учетом требований энергоэффективности, санитарной безопасности и оснащения современными инженерными системами; новое строительство осуществлять преимущественно за счёт индивидуальной усадебной застройки с применением экологичных материалов и энергосберегающих технологий; обеспечить инфраструктурное развитие территорий, включая инженерные сети, благоустройство и социальное обслуживание, а также реализовать программы компенсации жителям при переселении из санитарно-опасных зон, дополненные механизмами мониторинга, общественного участия и устойчивого управления жилищным фондом для повышения качества жизни населения.

В таблице 6.2.4. Приведены данные показатели плотности застройки градостроительной функциональной зоне «Застройка одно-двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками», согласно таблице А1 (площадь усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире) на период первой очереди – 12,8 га, на расчетный срок – 13,8 га) по проектным периодам (2026-2045 гг.).

Таблица 6.2.4

№	Наименование градостроительной зоны	Пятно застройки, тыс. м ²	Суммарная поэтапная площадь застроек и по внешним стаенам, тыс. м ²	Общая площадь, тыс. м ²	Жилищный фонд, тыс. м ²	Коэффициент застройки	Коэффициент плотности застройки
1	Период первой очереди (2032 г.)	6,65	7,43	5,94	5,94	0,05	0,06
2	Расчетный срок (2045 г.)	8,39	9,38	7,50	7,50	0,06	0,07

Как видно из таблицы 6.2.4, расчетные коэффициенты застройки и плотности застройки не превышают нормативных значений, установленных таблицей А.1 («Показатели плотности застройки территорий градостроительных функциональных зон») СП РК 3.01-101-2013.

В соответствии с нормативным документом, предельные показатели составляют:

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

- Для градостроительной зоны «застройка одно-двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками»: коэффициент застройки — 0,2; коэффициент плотности застройки — 0,4.

7. СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

В условиях обновленной социальной политики происходят существенные преобразования в традиционных секторах экономики, таких как образование, здравоохранение, культура и досуг, которые оказывают ключевое влияние на уровень благосостояния населения. Современные стратегические подходы к развитию социальной инфраструктуры и рациональному использованию земель под объекты культурно-бытового назначения формируются в русле международных программ. К их числу относятся Новая городская повестка ООН (New Urban Agenda), Цели устойчивого развития (ЦУР) и Стратегия устойчивого жилья и управления земельными ресурсами ЕЭК ООН (UNECE).

Данные инициативы предполагают обеспечение беспрепятственной доступности базовых социальных услуг, сбалансированное территориальное развитие и комплексное повышение качества среды обитания. Одновременно усиливается процесс коммерциализации социального сектора, базирующийся на механизмах государственно-частного партнерства (ГЧП). Это способствует активному вовлечению бизнеса в развитие инфраструктуры и трансформации самой модели предоставления услуг с жесткой ориентацией на устойчивость, инновационность и инклюзивность.

Опираясь на указанные макроэкономические и социальные тренды, развитие сферы культурно-бытового обслуживания в селе Караконур направлено на формирование полноценной, комфортной и доступной инфраструктуры. Проектные решения схемы развития и застройки ориентированы на удовлетворение повседневных и периодических потребностей жителей с учетом возможности привлечения как бюджетных, так и частных инвестиций в строительство социальных объектов.

7.1. Современное состояние сферы обслуживания

Анализ состояния социальной инфраструктуры села Караконур на момент проектирования выявил выраженный дефицит объектов культурно-бытового обслуживания и нехватку мощностей существующих учреждений.

Предприятия культурно-бытового назначения были представлены школой и медицинским пунктом.

7.2. Перспективное развитие сферы культурно-бытового обслуживания

В схеме развития и застройки социальной инфраструктуры на перспективу предусмотрено с учётом современных социально-экономических и градостроительных условий. Расчёты выполнены на основе положения СП

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», а также в соответствии с Правилами разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов, утверждёнными Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505.

Рекомендуемый генеральным планом видовой состав развития социальной сферы с учетом складывающихся направлений обслуживания села приводится в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1.

Наименование учреждений	Ед. изм.	Сущ. учреждения	Норма по СП РК 3.01-101-2013	Первая очередь			Расчетный срок			Примечание
				сохран.	Потреб.	новое стр-во	сохран.	Потреб.	новое стр-во	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Учреждения образования										
Детские дошкольные учреждения	место	25	85,0% детей дошкольного возраста от демографической структуры	25	17	-	25	19	-	Мини-центр пи школе
Общеобразовательные школы	обучающиеся	40	100% охват детей неполным средним образованием, 75 % - средним образованием	40	51	-	40	57	17	1300,0 м2 общей площади
Внешкольное учреждение	место	-	10% от общего числа школьников	-	5	-	-	6	6	При школе
Учреждения социального обеспечения										
Услуги социального обеспечения жители села будут получать в районном и областном центре										
Учреждения здравоохранения										
Медицинский пункт	объект	1	0,05-0,50 тыс. человек	1	Согл. Приказ и.о. Министра здравоо	-	1	Согл. Приказ и.о. Министра здравоо	-	120,0 м2 общей площади

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

	Койка мест	1		1	хранени я Республ ики Казахст ан от 15 октября 2020 года № КР ДСМ - 133/202 0.	-	1	хранени я Республ ики Казахст ан от 15 октября 2020 года № КР ДСМ - 133/202 0.	-	
	Посещений в смену	5		5		-	5		-	
Бригада скорой медицинской помощи	авто	-	1,0 на 10,0 тыс. человек	-	1	1	1	1	-	При МП
Молочные кухни	порция	-	4 порция в сутки на 1 ребенка (до 1 года)	-	28	32	32	32	-	При МП
Раздаточные пункты	м²	-	0,3 м² общей площади на 1 ребенка (до 1 года)	-	2,1	2,4	2,4	2,4	-	
Аптеки	объект	-	В техническом задании не прописано	-	Согласно инициативе авторов в проекте а	1	1	Согласно инициативе авторов в проекте а	-	При МП
Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения										
Территория	га	-	0,8	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-
Спортивные залы	м² площади пола	--	70	-	15,4	100,0	100,0	17,5	-	150,0 м2 общей площади
Учреждения культуры и искусства										
Клубы	место	-	300		66	75	75	75	-	310,0 м2 общей площади
Библиотеки	тыс.ед. хран.	-	$\frac{6}{5}$		$\frac{1,32}{1}$	$\frac{1,50}{1}$	$\frac{1,50}{1}$	$\frac{1,50}{1}$	-	При селском улбе
	читат. место									
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания										
Магазины продовольственных и непродовол	м² торговой площади	-	300	-	66,0	40,0	40,0	75,0	35,0	120,0 м2 общей площади

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

бствен-ных товаров										
Предприятия общественного питания	место	-	40	-	9	-	-	10	10	100,0 м2 общей площади
Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	-	7	-	2	1	1	2	1	30,0 м2 общей площади
Организации и учреждения управления, финансирования и предприятия связи										
Пункт полиции	объект	-	Фактическое размещение	-	1	1	1	1	-	При школе
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства										
Пункт приема вторсырья	объект	-	1 на 20,0 тыс. чел.	-	1	1	1	1	-	80,0 м2 общей площади
Пожарное депо	авто	-	СП РК 2.02-105-2014	-	$\frac{1}{1 \times 2}$	$\frac{1}{1 \times 2}$	$\frac{1}{1 \times 2}$	$\frac{1}{1 \times 2}$	-	260,0 м2 общей площади
Кладбище традиционного захоронения	га	0,85	0,24	0,85	0,05	-	0,85	0,06	-	-

Ниже приводятся описание сфер культурно-бытового назначения населенного пункта.

Учреждения образования.

Дошкольные учреждения. На момент проектирования на территории населенного пункта функционировала КГУ «Малокомплектная начальная школа имени Ажимухана Касымбекова» на 40 мест с мини-центром на 25 мест.

Таблица 7.2.2

Наименование	Вместимость		Пригодность к дальнейшей эксплуатации
	По проекту	По факту	
КГУ «Малокомплектная начальная школа имени Ажимухана Касымбекова» с мини-центром	25	25	да
ИТОГО	25	25	

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Расчет потребности населения села в дошкольных учреждениях на перспективу произведен, исходя из демографической структуры населения (таблица 7.2.3).

Таблица 7.2.3

Наименование показателей	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3
Численность детей дошкольного возраста (1-5 лет), чел.	20	22
Процент охвата детей дошкольными учреждениями, %	85,0	
Потребность в дошкольных учреждениях, мест	17	19

Дополнительное размещение детских дошкольных учреждений не предусматривается.

Важно отметить, что в соответствии с пунктом 24 Главы 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» (Приказ Министра здравоохранения РК от 9 июля 2021 года №ҚР ДСМ-59) дошкольные учреждения в случае необходимости можно размещать в отдельно стоящих зданиях, в частных домовладениях, на первых двух этажах многоквартирного жилого дома, а также во встроенно-пристроенных помещениях.

При строительстве и размещении детских дошкольных учреждений необходимо руководствоваться СП РК 3.02-110-2012 и санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» (Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 июля 2021 года №ҚР ДСМ-59).

В настоящее время в Республике Казахстан действует Закон Республики Казахстан «О государственно-частном партнерстве» (далее – «ГЧП»), который привлек бизнес структуры в данную отрасль. Прогрессивный взгляд и гибкость системы ГЧП позволила успешно функционировать частным детским садам, создавая благоприятные экономические условия родителям.

Финансирование нового строительства намечается как за счет бюджетных средств, так и за счет частных инвесторов.

Общеобразовательные учреждения. На момент проектирования на территории населенного пункта функционировала КГУ «Малокомплектная начальная школа имени Ажимухана Касымбекова» на 40 мест с мини-центром на 25 мест.

Таблица 7.2.4

Наименование	Вместимость		Пригодность к дальнейшей эксплуатации
	По проекту	По факту	
КГУ «Малокомплектная начальная школа имени Ажимухана Касымбекова с мини-центром»	40	40	да
ИТОГО	40	40	

Динамика численности детей школьного возраста и потребность в общеобразовательных школах представлена в таблице 7.2.5

Таблице 7.2.5

Наименование показателей	Первая очередь	Расчетный срок
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Численность детей школьного возраста (6-15 лет), чел.	43	48
Численность детей школьного возраста (16-17 лет), чел.	10	12
Численность детей школьного возраста (16-17 лет) с 75 % охватом детей средним образованием, чел.	8	9
Потребность в общеобразовательных школах, мест	51	57

Учитывая прогнозируемый рост численности населения проектом предполагается увеличение школы до 57 мест.

Внешкольное воспитание. На перспективу при проектируемой школе предполагается размещение внешкольного учреждения.

Учреждения социального обеспечения. В соответствии с Социальным кодексом Республики Казахстан, к компетенции местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения и столицы относится создание и деятельность субъектов, предоставляющих специальные социальные услуги, включая проведение анализа потребности населения в таких услугах, обеспечение статистического мониторинга, а также прогнозирование потребности населения в специальных социальных услугах на перспективу.

В рамках системы региональных социальных стандартов мощность организаций социального обслуживания (включая центры социального обслуживания населения) определяется на основе фактической и прогнозируемой потребности населения в специальных социальных услугах. При этом согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», нормативы расчёта учреждений социального обеспечения подлежат уточнению с учётом социально-демографических особенностей региона и прогнозных данных по численности и структуре населения.

На момент разработки проекта планы по строительству объектов социального назначения отсутствовали.

Проектом на перспективу дополнительное размещение объектов социального обеспечения не предусматривается.

Учреждения здравоохранения. На момент проектирования на территории села функционировал МП, пропускная способность которого составляла 5 посещений в смену.

На перспективу при МП предполагается размещение бригады скорой медицинской помощи, молочной кухни с раздаточным пунктом и аптеки.

Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения. На перспективу проектом предполагается размещение 0,2 га спортивных территорий, спортивного зала общего пользования (100,0 м² площади пола).

Учреждения культуры и искусства. На перспективу проектом предполагается размещение сельского клуба на 75 мест, при котором рекомендуется размещение сельской библиотеки.

Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания. С учётом прогнозной численности населения проектом предусмотрено поэтапное расширение торговых помещений: на период первой очереди – 40,0 м² торговой площади, на расчётный срок – ещё 35,0 м² торговой площади. Таким образом, к завершению проектного периода общая торговая площадь должна составить 75,0 м².

На перспективу проектом предполагается размещение предприятий общественного питания с суммарной вместимостью 10 посадочных места (100 м² общей площади).

На перспективу проектом предполагается создание 2 рабочих мест в отрасли бытового обслуживания.

Организации и учреждения управления, финансирования и предприятия связи. На перспективу проектом предполагается размещение участкового пункта при школе.

Учреждения жилищно-коммунального хозяйства. На перспективу проектом предполагается размещение пожарного депо на 1 авто, пункта приема вторсырья и общественного туалета.

Существующая обеспеченность объектов культурно-бытового обслуживания в селе недостаточна, и с учётом действующих градостроительных норм её полное достижение на первую очередь строительства представляется невозможным. На первом этапе проектом предусматривает реализацию части необходимых мероприятий с достижением нормативов к расчётному сроку. Ограниченные финансовые ресурсы в социальной сфере выступают сдерживающим фактором на начальном этапе, однако в перспективе ожидается улучшение ситуации за счёт оптимизации бюджетных расходов, привлечения внебюджетных источников финансирования и активизации предпринимательской деятельности. Эти меры обеспечат развитие и модернизацию социальной инфраструктуры на последующих этапах.

В таблице 6.2.6. Приведены данные показатели плотности застройки градостроительной функциональной зоне «Специализированная общественная застройка» согласно таблице А1 (существующая площадь – 0,4 га, период первой очереди – 1,6 га, расчётный срок – 2,6 га) на проектные периоды (2025-2045 гг.).

Таблица 7.2.6

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

№	Наименование градостроительной зоны	Пятно застройки, тыс. м2	Суммарная поэтажная площадь застройки по внешним стенам, тыс. м2	Общая площадь, тыс.м2	Коэффициент застройки	Коэффициент плотности застройки
1	01.01.2025 г.	1,78	1,78	1,42	0,45	0,45
2	Первая очередь (2032 г.)	2,65	2,65	2,12	0,17	0,17
3	Расчетный срок (2045 г.)	3,05	3,05	2,44	0,12	0,12

Как видно из таблице 7.2.6, расчетные коэффициенты застройки и плотности застройки не превышают нормативных значений, установленных таблицей А.1 («Показатели плотности застройки территорий градостроительных функциональных зон») СП РК 3.01-101-2013.

В соответствии с нормативным документом, предельные показатели составляют:

- Для градостроительной зоны «Специализированная общественная застройка»:

коэффициент застройки — 0,8;

коэффициент плотности застройки — 2,4.

8. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ.

В результате изучения природных условий, имеющихся картографических и плановых материалов, анализа современного состояния инженерных сетей и систем по защите территории от опасных физико-геологических процессов, инженерная подготовка территории села Караконур, разработанная схемой развития, включает следующие мероприятия:

- вертикальную планировку территории;
- организацию поверхностного стока;
- организацию полива зелёных насаждений;

Ориентировочные объёмы работ по выполнению мероприятий по инженерной подготовке территории и их стоимость определены по укрупнённым показателям в рыночных ценах 2026 года и приведены в конце раздела, в таблице 8.5.1.

8.1. Вертикальная планировка территории.

Рельеф проектируемой территории представляет собой слабовсхолмленную равнину, с общим понижением на северо-восток. Территории села относится к аккумулятивному типу, в пределах которого выделяется современная аллювиальная равнина р. Караконур. Пониженные участки современной равнины ежегодно заливаются водой, образуя многочисленные озера и болота, пересыхающие к концу лета. По гидрогеологическим условиям территория села располагается в Арысском артезианском бассейне I-го порядка. По условиям водообеспечения подземными водами прилегающая к селу территория относится к неводообеспеченной и характеризуется распространением подземных вод непитьевого качества.

Абсолютные отметки территории изменяются от 214 до 217,0 метров.

Проектируемый участок покрыт небольшими бессточными западинами, чередующимися с невысокими возвышениями.

Наличие на территории существующего села и площадках перспективного строительства, отрицательных физико-геологических процессов и явлений требует проведения ряда мероприятий по инженерной подготовке территории, первостепенными из которых является вертикальная планировка территории с упорядочением поверхностного стока.

Первостепенными работами по устранению вышеперечисленных факторов является проведение вертикальной планировки с упорядочением поверхностного стока.

С помощью вертикальной планировки создаются наиболее благоприятные условия для передвижения людей, транспорта, размещения

подземного хозяйства, а также приспособление территории для наиболее удобного размещения застройки при самотечном отводе атмосферных вод за пределы населенного пункта.

При решении вертикальной планировки не преследовались цели коренного изменения рельефа, а лишь исправление отдельных его недостатков при максимальном сохранении существующего рельефа.

Внутри участков застройки предусматривается проведение выборочной вертикальной планировки, обеспечивающей отвод ливневых вод от зданий, сооружений, с проездов, спортивных и других площадок в кюветы и прибордюрные лотки. Вокруг зданий устраиваются водонепроницаемые отмостки, уклоном от здания не менее 30‰.

Исходя из условий рельефа, проезжие части дорог имеют следующие уклоны:

- максимальные – 11,3‰;
- минимальные – 5,0‰.

Сброс поверхностных вод с проезжей части улиц в ливневую канализацию осуществляется через дождеприемные колодцы, далее по закрытой ливневой канализации поверхностный сток поступает в очистные сооружения расположенные в юго-восточной части села.

Принятые решения схематичны и требуют уточнения и дополнения на топооснове более крупного масштаба.

При решении вертикальной планировки на территориях, используемых под зеленые насаждения, необходимо сохранять почвенный покров и существующую растительность. При проведении срезки грунта, плодородный слой почвы снимается и складывается в защищенных от загрязнения местах с последующим использованием при благоустройстве территории.

8.2. Организация поверхностного стока.

Выполнение схемы вертикальной планировки на рассматриваемой площадке показало, что сток поверхностных ливневых и талых вод с застроенной территории, в основном, тяготеет в восточную часть села.

Ливневые осадки могут вызвать затопление большей части застроенной территории.

В настоящее время сток поверхностных ливневых и талых вод на территории села не организован. В период ливневых дождей и интенсивного таяния снега, загрязненные ливневые и талые воды скапливаются в пределах застройки. Где позволяют уклоны, дождевые воды стекают по дорогам за пределы населенного пункта.

Для быстрого и полного удаления ливневых и талых вод с территории села Караконур, проектом предусмотрено строительство системы закрытой

ливневой канализации и сбросом ливневых и талых вод на локальные очистные сооружения.

Поверхностный сток с территории каждого бассейна будет поступать на перекачечные насосные станции, намечаемые проектом к строительству в пониженных местах, и далее напорными коллекторами отводиться на очистные площадки, где происходит улавливание мусора, нефтепродуктов и отстаивание наносов.

На исходный год в селе Караконур отсутствует ливневая канализация.

В соответствии с рельефом местности проектируемая территория разбивается на 1 бассейн канализования, площадь водосбора составляет: 30,2 га

Объем дождевого стока каждого бассейна канализования определяется исходя из предельной ёмкости на аккумуляцию суточного стока дождевых вод по формуле В.А.Карагодина («Отвод поверхностных вод с городской территории»):

$W_{\max} = 10 \cdot \Psi \cdot h_c \cdot F$ (м³), где

h_c - среднемаксимальное суточное количество атмосферных осадков за 1-2 года ($h_c = 37,0$ мм);

F - площадь бассейна канализования, га;

Ψ - коэффициент стока, принимаемый для благоустроенной территории 0,35.

Согласно выполненным расчетам максимальный объем дождевого стока по бассейнам канализования составляет:

Таблица 8.2.1

№ бассейна	1
F, га	30,2
W max, м ³	3910,9

Предлагается производить очистку поверхностных сточных вод с помощью очистных сооружений – локальных очистных сооружений.

Поверхностный сток с территории бассейна будут самотеком отводиться на локальные очистные сооружения ливневой канализации, где происходит улавливание мусора, нефтепродуктов и отстаивание наносов.

Самотечные коллекторы закрытой ливневой канализации в газонной части улиц рекомендуются из полиэтиленовых труб, диаметром от 300 до 600 мм.

Напорные трубопроводы ливневых стоков рекомендуются из напорных полиэтиленовых труб, ориентировочным диаметром 300-400 мм. Глубина заложения напорных коллекторов 2,0 метров. Уклоны, в зависимости от диаметра труб, 0,003-0,005.

Общая протяженность ливневой канализации на расчетный срок составит 3,48 км. Общее количество очистных сооружений на расчетный срок

составляет 1,0 ед. Количество насосных станции перекачки ливневой канализации – 2,0 ед.

Очищенные ливневые воды рекомендуется использовать, при соответствующем обосновании, для полива зеленых насаждений, на полив асфальтового покрытия с целью рационального использования воды питьевого качества в соответствии требованиям п. 12.3.3 СН РК 3.01-01-2013.

8.3. Организация полива зелёных насаждений.

Климат рассматриваемого района резко-континентальный, с относительно жарким летом и суровой зимой.

Годовое количество осадков составляет 130,0 мм.

Нуждаются в поливе вновь посаженные молодые растения, цветники, а также овощные культуры на приусадебных участках жителей населенных пунктов.

В настоящее время на площадке существующей застройки, как в целом на территории села Караконыр отсутствует специальная оросительная сеть. Незначительные участки общественной зелени и приусадебные участки поливаются из хозяйственно-питьевого водопровода, что крайне недопустимо.

Данным проектом орошение зелёных насаждений и приусадебных участков, как существующей застройки села, так и участков перспективного строительства, предлагается осуществлять при помощи поливмашин, источником приняты очищенные ливневые воды. Так же предложен метод капельного орошения территории.

Капельное орошение— это метод полива, при котором вода подаётся непосредственно в прикорневую зону выращиваемых растений регулируемые малыми порциями с помощью дозаторов-капельниц. Этот метод позволяет получить значительную экономию воды и других ресурсов (удобрений, трудовых затрат, энергии и трубопроводов). Капельное орошение также даёт другие преимущества: более ранний урожай, предотвращение эрозии почвы, уменьшение вероятности распространения болезней и сорняков.

Объёмы воды на полив подсчитаны согласно принятым оросительным нормам для Туркестанской области.

Для оптимального роста и развития растений оросительные нормы полива приняты:

- для зеленых насаждений 3250 м³/га;
- для приусадебных участков – 4450 м³/га.

Продолжительность вегетационного периода – 150 дней, число часов полива в сутки – 10.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Норма расхода воды на полив асфальтовых покрытий принята 0,3 л/м².
Рекомендуется поливать 3 раза в сутки.

Орошаемые площади и расходы воды на полив проектируемого района приведены в нижеследующей таблице 8.3.1.

Таблица 8.3.1.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1	Орошаемые площади			
1.1	Зелёные насаждения	га	0,8	1,3
1.2	Приусадебные участки	га	12,8	13,8
1.3	Асфальтовые покрытия основных улиц	га	6,2	8,0
2	Расходы воды			
2.1	На полив зелёных насаждений:			
	– секундный	л/с	0,48	0,78
	– суточный	м ³ /сут	17,3	28,1
	– за вегетационный период	тыс. м ³	2,6	4,2
2.2	На полив приусадебных участков:			
	– секундный	л/с	10,5	11,3
	– суточный	м ³ /сут	379,7	409,4
	– за вегетационный период	тыс. м ³	56,96	61,4
2.3	На полив асфальтовых покрытий:			
	– секундный	л/с	1,55	2,0
	– суточный	м ³ /сут	55,8	72,0
	– за лето	тыс. м ³	8,37	10,8
	Итого			
	– секундный	л/с	12,53	14,08
	– суточный	м ³ /сут	452,8	509,5
	– за год	тыс. м ³	67,93	76,4

Вертикальная планировка

Проектом намечается проведение сплошной вертикальной планировки, что обеспечит создание нового рельефа на некоторой части осваиваемой территории путем благоустройства естественных его форм, что позволит отвод поверхностных вод с площадок застройки и допустимые для движения транспорта и пешеходов уклоны на дорогах, проездах, площадках.

Проезжие части дорог и внутриквартальные проезды устраиваются двухскатные с асфальтовым покрытием, с установкой бордюрного камня по обеим сторонам улиц. Вертикальная планировка территорий на выполнена из условия обеспечения минимально допустимых уклонов отводов поверхностных стоков в проектируемую арычную сеть открытого типа в соответствии требованиям СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и СП РК 3.01-01-2008 «Методические указания по

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконыр Отырарского района (корректировка)»

разработке проектов планировки частей городов и других населенных пунктов».

Проектом принят минимальный уклон 5,0 промилле и максимальный уклон 11,3 промилле. Водоотведение с территорий предусмотрено закрытым способом (по закрытой ливневой канализации) с дальнейшим отводом на очистные сооружения, предлагаемый в юго-восточной части с. Караконыр.

8.5. Капитальные вложения.

Объёмы капитальных вложений на выполнение мероприятий по инженерной подготовке территории определены по укрупненным показателям и приведены в рыночных ценах 2026 года в нижеследующей таблице 8.5.1.

Таблица 8.5.1.

Наименование показателей	Единица измерения	Первая очередь		Расчетный срок	
		Объём работ	Стоимость, млн. тенге	Объём работ	Стоимость, млн. тенге
1	2	3	4	5	6
1. Вертикальная планировка					
– срезка грунта	тыс. м³	25,0	12,0	-	-
– насыпь грунта	тыс. м³	30,0	15,0	-	-
Итого			27,0		-
2. Организация поверхностного стока					
– Напорный коллектор ливневой канализации	км	0,57	12,0	-	-
– Самотечный коллектор ливневой канализации	км	2,91	59,0	-	-
– Насосные станции перекачки ливневой канализации	ед	2,0	10,0	-	-
– Локальное очистное сооружение	ед.	1,0	30,0	-	-
Итого			111,0		-
Всего			138,0		-

9. ТРАНСПОРТ И УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ.

9.1. Внешний транспорт.

Внешние связи села Караконыр представлены автомобильным транспортом и автомобильными дорогами. Железнодорожные пассажирские транспортные связи с. Караконыр осуществляются со станции Караконыр, воздушные – через аэропорт г. Туркестан и Шымкент.

Железнодорожный транспорт.

Вдоль северных границ села, в западном направлении пересекает участок железнодорожной магистрали Туркестан – Арыс-1, филиала АО «НК «Казахстан Темир Жолы» Шымкентского отделения, представленной двухпутной электрифицированной железнодорожной линией..

Железная дорога республиканского значения представляет собой электрифицированные, двухпутные участки, оснащенные устройствами центральной блокировки, имеющими значительный резерв пропускной способности (более 40 %). Караконыр имеет небольшой путевой расклад, выполняет в основном технические функции (пропуск и обгон поездов), обслуживает только пригородные поезда и производит ограниченные грузовые операции на подъездных путях

Станция Караконыр участковая, 5-го класса. Путевое развитие её состоит из четырех путей.

Станция выполняет работу по пропуску транзитных поездов, обслуживание местного грузооборота и пассажирских перевозок. На станции имеется вокзал с низкой пассажирской платформой. Пропускная способность вокзала составляет 100 пассажиров в сутки.

Размер движения поездов составляет до 60 поездов в сутки.

9.2. Внешние автомобильные связи.

Внешние автомобильные дороги.

Опорную сеть автомобильных дорог, прилегающих к селу, составляет автодорога районного значения на Акдала -Шаульдер.

По автодорога районного значения обеспечиваются внешние связи села Караконыр, в северо-западном направлении через село Шаульдер имеет выход на автодорогу республиканского значения, далее к городу Туркестан.

По автодороге районного значения в юго-восточном направлении, транспортные потоки выходят на село Акдала, далее к городу Шымкент.

Анализ современного состояния внешних автомобильных дорог села Караконыр показал, что, в целом, сложившаяся структура внешних связей удовлетворяет потребности на настоящий момент, при условии выполнения

капитального ремонта некоторых участков автодорог.

9.3. Автомобильный транспорт.

9.3.1. Междугородные и пригородные автобусные перевозки.

В пригородном и междугородном сообщении автомобильный транспорт играет доминирующую роль, поскольку воздушные перевозки осуществляются через город Туркестан.

Село Караконур связан сетью междугородных маршрутов, в основном, с городами Туркестан и Шаульдер, а также сетью пригородных маршрутов с населенными пунктами Туркестанской области.

Для осуществления маршрутного движения работают привлеченные автобусы индивидуальных предпринимателей. Автобусного парка в селе в настоящее время нет.

Междугородные и пригородные перевозки осуществляются с автостанции г.Арысь.

В связи с ростом численности населения села Караконур на перспективу, предполагаемым ростом его подвижности, ожидается увеличение объёмов перевозок на междугородных и пригородных маршрутах.

Настоящим разделом генерального плана определены прогнозируемые объёмы пассажирских перевозок на междугородных и пригородных маршрутах, а также парк автобусов потребный к расчётному сроку для обслуживания перевозок (см. таблицу 9.3.1.1).

Таблица 9.3.1.1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1	Численность населения	тыс. чел.	0,22	0,25
2	Транспортная подвижность 1 жителя	поездов в год	220,0	250,0
3	Годовой объём перевозок	тыс. пасс.	49,0	63,0
4	Годовой пассажиропоток	млн. пасс. км.	0,196	0,378
5	Средняя дальность поездок	км	4,0	6,0

Расчёт парка автобусов определён в соответствии с показателями маршрутной транспортной подвижности и коэффициентов пересадочности, рекомендуемых для укрупнённых расчётов ЦНИИП градостроительства.

9.3.2. Грузовой транспорт

Парк грузового транспорта в с. Караконур не имеется. В том числе в ведомственном пользовании – 0,001%. Как видно из наличия грузовых

автомобилей, большая часть принадлежит индивидуальным предпринимателям.

Низкий уровень села грузовыми перевозками обусловлен тем, что большая часть транспортных средств находится у частных лиц и близким расположением районного центра.

Основные виды грузов на перспективу составят потребительские, коммунальные, строительные.

9.3.3. Внутриселковый транспорт.

Прогнозный уровень автомобилизации для села Караконур принимаем средний для сельских населенных пунктов Отырарского района, который определен от исходного в выполненных проектах генеральных планов сел: 150 ед. индивидуального автотранспорта на 1000 жителей на первую очередь строительства и 190 единиц автотранспорта на 1000 жителей на расчетный срок.

Уровень автомобилизации и расчёт перспективного парка легковых автомобилей и специальных автомобилей, включая таксомоторы, а также мототранспортные средства, произведён в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 (см. таблицу 9.3.1).

Таблица 9.3.1.

Наименование показателей	Ед. изм.	Исходный год	I очередь	Расчётный срок
1	2	3	4	5
Численность населения	тыс. чел.	0,207	0,22	0,25
Парк автотранспорта, всего	ед.	29,0	38,0	54,0
– легкового ведомственного	ед.	–	1,0	1,0
– мототранспорта ведомственного	ед.	–	-	-
– специального	ед.	-	-	-
– такси	ед.	–	-	-
– индивидуального легкового	ед.	27,0	33,0	48,0
– индивидуального мототранспорта	ед.	2,0	4,0	5,0
Уровень автомобилизации				
– легкового ведомственного	ед./тыс. жит.	–	3,0	4,0
– мототранспорта ведомственного	ед./тыс. жит.	–	-	-
– специального	ед./тыс. жит.	-	-	-
– такси	ед./тыс. жит.	–	-	-
– индивидуального легкового	ед./тыс. жит.	130,0	150,0	190,0
– индивидуального мототранспорта	ед./тыс. жит.	9,0	15,0	20,0

Сохранится тенденция распыленности парка ведомственного легкового транспорта по мелким гаражам различных учреждений и организаций.

Эксплуатация и хранение парка специального транспорта, включающего автомобили предприятий торговли, общественного питания, службы связи, здравоохранения, коммунальных служб будет осуществляться централизованно на автопредприятиях соответствующих ведомств.

Предполагается, что дополнительный рост потребностей населения в платных транспортных услугах будет обслуживаться частным извозом с использованием индивидуального автотранспорта.

9.3.4. Внутрипоселковый пассажирский транспорт.

В настоящее время в транспортном обслуживании населения доминирующее положение занимает автомобильный транспорт, которым пользуется 95% населения с. Караконыр. Население передвигается при помощи индивидуального легкового автотранспорта, частных такси. Автобусное маршрутное движение по территории села отсутствует.

В связи с ростом населения с. Караконыр на перспективу, расширением его территорий предполагается увеличение объёмов перевозок, как на междугородных и пригородных маршрутах, так и на внутренних передвижениях.

9.3.5. Гаражи и автомобильные стоянки.

Существующие высокие темпы автомобилизации населения городов и сёл Казахстана создают проблемы с хранением индивидуального транспорта.

По статистическим данным, даже в самых благоприятных условиях, при развитой сети дорог, автомобиль находится в движении в среднем 1 час в сутки, а на различного рода стоянках – 23 часа.

В современной градостроительной практике в зависимости от средней или расчётной продолжительности хранения как индивидуального, так и легкового ведомственного транспорта предусмотрена организация мест хранения, которая подразделяется на:

- стоянки кратковременного хранения (со средней продолжительностью от 5 минут до 1 часа), необходимые у всех административных, общественных, производственных и других зданий, в зонах отдыха, а также в жилой зоне (так называемые «гостевые стоянки»);

- стоянки временного хранения (со средней продолжительностью от 1 часа до 8-12 часов), необходимые у отдельных предприятий, торговых, научно-просветительных, зрелищных и других зданий и сооружений.

Временное хранение может быть у мест приложения труда при условии регулярных трудовых или культурно-бытовых поездок трудящихся;

■ постоянное или круглосуточное хранение индивидуальных автомобилей должно быть организовано у места постоянного жительства автовладельцев (гаражи-боксы, платные охраняемые автостоянки и др.), а всех других автомобилей (ведомственных, специальных, такси, проката) в промышленно-коммунальной зоне села.

Постоянное хранение индивидуального транспорта жителей с. Караконур в настоящее время осуществляется в неучтённых индивидуальных гаражах, платных охраняемых автостоянках и в основном на приусадебных участках.

Стоянки кратковременного хранения организованы, как правило, на приспособленных территориях. Зачастую автомобили стоят у обочины дорог, возле объектов массового посещения по обеим сторонам улиц, затрудняя движение автотранспорта.

При установлении общей потребности мест хранения всех транспортных средств, принадлежащих гражданам, учтён средний коэффициент приведения мототранспорта к расчётному машино-месту одного легкового автомобиля.

Хранение индивидуальных автомобилей и мототранспортных средств жителей, проживающих в одноэтажной застройке, предполагается осуществить на приусадебных участках.

Расчётная вместимость и площадь автостоянок для кратковременного хранения автомобилей у объектов культурно-бытового обслуживания и административного назначения, а также у проходных предприятий и гостевых стоянок в жилых группах представлены в таблице 9.3.5.1.

Таблица 9.3.5.1.

РАСЧЁТНАЯ ВЕДОМОСТЬ И ПЛОЩАДЬ АВТОСТОЯНОК ДЛЯ КРАТКОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ

Наименование	Количество машино-мест		Площадь, га	
	I очередь	Расчётный срок	I очередь	Расчётный срок
1	2	3	4	5
Учреждения общепоселкового значения				
Средние, специальные учебные заведения	5,0	6,0	0,0125	0,015
Магазины	5,0	8,0	0,0125	0,02
Организации учреждения управления	5,0	6,0	0,0125	0,015
Всего	15,0	20,0	0,0375	0,05

В соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 площадь автостоянок временного хранения автомобилей принята из расчёта

единовременного хранения 35-40% расчётного количества легковых автомобилей индивидуального пользования.

Наиболее крупные автостоянки намечены у объектов массового посещения: крупные магазины, рынки, культурно-зрелищные и культовые сооружения, центры обслуживания населения.

Конкретная вместимость автостоянок и их размещение на территории села будет определена на последующих стадиях проектирования.

Автозаправочные станции.

По состоянию на 1.01.2026 г. в селе Караконыр отсутствует автозаправочная станция.

Нормой загрузки АЗС считается не менее 300 списочных автомобилей на 1 колонку.

Принимая во внимание, что транспортная подвижность населения в настоящее время непредсказуемо значительно увеличилась, возросло и количество заправок автомашин горюче-смазочными материалами по сравнению с нормами, предусмотренными СН. Проектом предложено строительство АЗС на 4 колонки и придорожным сервисом вдоль автодороги районного значения.

9.3.6. Эксплуатационно-техническое обслуживание автопарка.

Строительство объектов эксплуатационно-технического обслуживания предусматривается осуществить за счёт инвестиций частных предпринимателей.

Станции технического обслуживания. В настоящее время в селе Караконыр отсутствует сто по ремонту и обслуживанию автомашин.

Общее количество постов СТО, необходимых в целом по селу на перспективу, определено согласно норме СН 3.01-101-2013 – 1 пост на 200 легковых автомобилей. Принимая во внимание перспективное количество транспорта, проектом предусмотрено строительство придорожного сервиса вдоль автодороги районного значения, со станцией технического осмотра автомобилей на 1 пост.

9.4. Улично-дорожная сеть.

Современное состояние.

Современная улично-дорожная сеть села Караконыр представлена в основном, смешанной системой улиц.

Главной улицей села, в широтном направлении делящей территорию на 2 части –является безымянная улица.

Внутри села имеется сеть улиц местного значения, также являющихся основным транспортным каркасом. Это улицы Илимбекова, ул.Шонтыкова, ул.Нурымбетова.

Названные улицы обеспечивают транспортные связи между жилыми районами села и обеспечивают выход транспорта из села.

Существующая транспортная система села в состоянии обеспечивать быстрые, удобные и безопасные передвижения с минимальными затратами времени. Территориальное развитие села, реконструкция существующей его части, освоение новых территорий требует проведения комплекса мер для оптимизации транспортного каркаса.

На большинстве улиц отсутствует твёрдое дорожное покрытие.

9.4.1. Перспективное развитие улично-дорожной сети села.

В результате реализации комплекса намечаемых проектом мер транспортная система села должна быть оптимальной плотности и обеспечивать высокий уровень транспортного обслуживания населения с достижением расчётных скоростей движения на дорогах в сочетании с безопасностью движения.

Предусмотрено максимальное использование сложившейся улично-дорожной сети. Особое внимание обращено на создание рационального транспортного сообщения между жилыми районами, на связи с общественным центром, центрами жилых районов, объектами внешнего транспорта и коммунально-складской территорией.

Основой планировочного развития УДС является каркас существующей системы главных улиц села, выходящих на внешние автодороги.

В проекте сохраняется и получает дальнейшее развитие смешанной схемы улично-дорожной сети.

В перспективе, в соответствии со СН 3.01-101-2013 г, основными транспортными улицами, обеспечивающими удобные транспортные связи села и пассажирские передвижения, будут главные улицы села:

- Поселковые дороги;
- Главные улицы села.
- Улицы в жилой застройке.

Размещение всех транспортных сооружений показано на схеме «Транспорт и улично-дорожная сеть».

Движение транспорта по основным улицам села должно быть организовано с применением модернизированных систем и средств управления дорожным движением с широкими функциональными возможностями.

Схема улично-дорожной сети, классификация, рекомендуемые поперечные профили, очерёдность строительства и реконструкции улиц и

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

дорог, инженерных сооружений приведены на схеме «Транспорт и улично-дорожная сеть». Характеристика перспективной улично-дорожной сети приведена в нижеследующей таблице 9.4.1.1.

Таблица 9.4.1.1.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРСПЕКТИВНОЙ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

Наименование показателей	Ед. изм	I очередь				Расчетный срок	
		Всего	в том числе:			Всего	в том числе:
			Поселковые дороги	Главные улицы села	Улицы в жилой застройке (основные)		
1	2	3	4	5	6	7	10
Протяженность улиц	км	3,31	0,99	0,54	1,3	2,8	2,8
Протяженность тротуаров	км	3,68	-	1,08	2,6	2,8	2,8
Ширина улиц в красных линиях	м	—	40,0	30,0	15,0	—	15,0
Ширина проезжей части	м	—	10,0	7,0	8,0	—	8,0
Количество полос движения	м	—	2,0	2,0	2,0	—	2,0
Ширина полосы движения	м	—	3,5	3,5	3,0	—	2,75
Ширина тротуаров	м	—	-	1,5	1,0	—	1,0
Площадь улиц в красных линиях	тыс.м ²	75,3	39,6	16,2	19,5	42,0	42,0
Площадь проезжей части	тыс.м ²	21,48	9,9	3,78	7,8	15,4	15,4
Площадь тротуаров	тыс.м ²	3,41	-	0,81	2,6	2,8	2,8

Общая протяжённость улично-дорожной сети с твёрдым покрытием на перспективу составит 6,11 км, поселковой дороги 0,99 км, главных и основных улиц 4,64 км.

Плотность магистральной улично-дорожной сети на перспективу в пределах застройки составит 12,22 км/км², что удовлетворяет требованиям СН РК 3.01-101-2013

9.5. Организация безопасности движения

Постоянно возрастающая мобильность населения с перераспределением перевозок от общественного транспорта к личному, диспропорцией между приростом числа автомобилей и приростом улично-дорожной сети, создают угрозу безопасности дорожного движения.

Для улучшения условий движения транспортных средств и пешеходов, комплекс организационно-технических мероприятий по управлению движением на дорогах, направленный на обеспечение безопасности дорожного движения внутри проектируемой площадки, предусмотренный проектом детальной планировки, включает:

- назначение параметров автодорог в соответствии с категорией дорог и интенсивностью транспортного движения. Категории улиц и параметры поперечных профилей приняты согласно действующим нормам СН РК 3.01-101-2013.

- организацию временных автостоянок у объектов массового посещения (выставочных центров, торговых, спортивных зон, гостиниц и т.д.);

- проектом рекомендуется особое внимание уделять строительству наземных переходов через главные улицы в районе дошкольных и школьных учреждений, рынков, административных центров, объектов здравоохранения. Пешеходные переходы необходимо выполнять с обустройством их направляющими ограждениями, обеспечить освещенность переходов;

- установку искусственных неровностей типа «лежащий полицейский», промышленного производства на участках улично-дорожной сети, прилегающих к объектам массового посещения;

- установку дорожного знака «Пешеходный переход» и искусственных неровностей по типу «шумовых полос» на аварийно-опасных участках и перед пешеходными переходами;

- места остановки легкового такси оборудовать железными ограждениями и обеспечить системами освещения в темное время суток;

- Движение транспорта по главным и основным автодорогам должно быть организовано с применением средств управления дорожным движением с широкими функциональными возможностями (АСУДД). Автоматизированная система управления дорожным движением, осуществляемая в Центре управления дорожным движением, является комплексной системой мониторинга и управления безопасностью на дорогах, обеспечивающая сбор и обработку информации о параметрах транспортных потоков на дорогах и, на основе этого, оптимизирующая управление движением.

9.6. Инфраструктура для электромобилей

Развитие инфраструктуры для электромобилей — одно из ключевых направлений современной транспортной и экологической политики. Размещение электрических зарядных станций в рамках проекта позволит сделать территорию более технологичной, удобной и экологически устойчивой.

Электрозарядные станции создают условия для перехода на экологичный транспорт, снижают уровень выбросов углекислого газа и шумового загрязнения. Это особенно важно для регионов с активным развитием промышленности и логистики, где использование электромобилей может существенно снизить нагрузку на окружающую среду.

Кроме того, наличие зарядной инфраструктуры повышает инвестиционную привлекательность территории, стимулирует развитие малого и среднего бизнеса в сфере обслуживания транспорта, создает новые рабочие места и способствует внедрению «умных» технологий. Это шаг к формированию современной транспортной системы, соответствующей международным стандартам устойчивого развития и «зеленой экономики».

Таким образом, установка электрозарядных станций не только поддерживает экологическую политику, но и является стратегическим вкладом в будущее региона, делая его более комфортным, инновационным и конкурентоспособным.

Настоящим проектом предложено размещение одной станции для зарядки электромобилей в центральной части села.

9.7. Капитальные вложения в развитие транспорта.

Объёмы капитальных вложений в развитие транспорта определены по укрупненным показателям в ценах 2026 года и приведены в таблице 9.7.1.

Таблица 9.7.1.

№ п/п	Наименование показателей	Всего, млн. тнг.	в том числе	
			I очередь	Расчетный срок
1	2	3	4	5
Внутрипоселковый транспорт				
1	Стоянки для кратковременного хранения транспорта	25,0	10,0	15,0
2	Строительство электрозарядных станций	10,0	10,0	-
	Итого	35,0	20,0	15,0
Улично-дорожная сеть				
1	Строительство и реконструкция проезжей части улиц	915,0	495,0	420,0
2	Строительство и реконструкция тротуаров	102,0	60,0	42,0

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

№ п/п	Наименование показателей	Всего, млн. тнг.	в том числе	
			I очередь	Расчетн ый срок
1	2	3	4	5
	Итого	1017,0	555,0	462,0
	ВСЕГО	1052,0	575,0	477,0

10. Современное состояние и перспективы развития инженерной инфраструктуры

10.1. Водоснабжение

Существующее положение. В настоящее время в населенном пункте имеется централизованная система водоснабжения, построенная в 2009г. Источником водоснабжения села является подземный водозабор. Хозяйственно-питьевое водоснабжение села базируется на подземных источниках Арысского артезианского бассейна через систему локальных артезианских скважин, водоочистных сооружений (ВОС) и резервуаров чистой воды.

Протяженность водопроводной сети составляет 3,0 км.

Существующий водозабор обеспечивает подачу воды в объеме, достаточном для покрытия текущих потребностей населения и может быть использованы в дальнейшем при условии проведения плановых ремонтно-профилактических мероприятий, периодического обследования технического состояния, выполнения мероприятий по модернизации оборудования по мере его физического износа.

Распределительная сеть водопровода в целом сохраняет возможность дальнейшей эксплуатации, однако отдельные участки трубопроводов, требуют поэтапной реконструкции с заменой изношенных труб и запорно-регулирующей арматуры для снижения потерь воды и повышения надежности водоснабжения.

Обслуживание системы водоснабжения осуществляет АО "Қазақстан Темір Жолы"

В настоящее время незначительные участки общественной зелени и приусадебные участки поливаются из хозяйственно-питьевого водопровода

Проектные предложения. Проектом предусматривается обеспечение водой всех потребителей, а также нужды пожаротушения села с учетом его перспективного развития.

Нормы хозяйственного водопотребления на нужды населения приняты в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» табл. 5.1 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки и составляют в среднем на одного человека для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с автономной системой горячего водоснабжения – 120 л/сут.

Нормами учтены расходы воды в жилых зданиях, а также потребности в воде общественных зданий по классификации, принятой в СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Подсчет расходов воды на нужды всех потребителей в таблице 10.1.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Таблица 10.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Численность населения, тыс.чел.		Норма водопотребления, л/сут. на 1 жителя	Водопотребление, м³/сут		Норма водоотведения, л/сут на 1 жителя	Водоотведение, м³/сут	
	первая очередь 2033г	расчетный срок 2045г		первая очередь	расчетный срок		первая очередь	расчетный срок
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с автономной системой горячего водоснабжения	0,220	0,250	120	26,4	30,0	120	26,4	30,0
Неучтенные расходы, включая нужды предприятий малого среднего бизнеса (водопровод-10%; канализация -5%)				2,6	3,0		1,3	1,5
Всего	0,220	0,250		29,0	33,0		27,7	31,5
Расчетные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления $K_{сут. max} = 1,1$				31,9	36,3		30,5	34,7
Расчетные расходы воды в сутки наименьшего водопотребления $K_{сут. min} = 0,7$				20,3	23,1		19,4	22,1
Расходы воды на содержание скота, животных и птицы, всего				96,7	99,4	Используется вода не питьевого качества. Расходы воды на содержание скота, животных и птицы не относятся к питьевому водоснабжению населения села. В связи с этим водоснабжение для животных не включается в расчёт норм потребления питьевой воды населением.		
КРС	0,620	0,625	100 л/сут	62,0	62,5			
Лошади	0,310	0,320	50 л/сут	15,5	16,0			
козы и овцы	2,300	2,500	8 л/сут	18,4	20,0			
птица всех видов	1,620	1,650	0,5 л/сут	0,8	0,9			

В соответствии с перспективным развитием села производительность централизованной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения составит:

- на первую очередь – 29,0 м³/сут.;
- на расчетный срок- 33,0 м³/сут.

Приведенные выше расчеты являются укрупненными. В дальнейшем, при разработке специализированной организацией проектно-сметной

документации на строительство системы водоснабжения в целом потребуются проведение более глубоких и тщательных проработок.

Существующая схема водоснабжения сохраняется, при этом предусматривается:

- дополнительное строительство магистральных, разводящих и распределительных сетей на территории нового строительства;
- реконструкция существующих сетей

Подключение объектов перспективной застройки рекомендуется предусматривать к существующим распределительным водопроводным сетям.

Водопроводная сеть запроектирована низкого давления кольцевой с тупиковыми ответвлениями к отдельным потребителям.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения необходимо предусмотреть подвод воды непосредственно к границам жилых участков согласно СНиП РК 4.01.02- 2009 п. 4.1., с установкой счетчиков холодной воды.

Применена раздельная схема установки гидрантов и водоразборных колонок, как наиболее оптимальная в случае пожаротушения в зимнее время.

Система водоснабжения населенного пункта отнесена к третьей категории СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4, допускающая снижение подачи воды на питьевые нужды в объеме не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 24 часа.

При выключении одного участка сети суммарная подача воды на хозяйственно-питьевые нужды по остальным линиям должна быть не менее 70% расчетного расхода, а подача воды к наиболее неблагоприятно расположенным местам водоотбора – не менее 25% расчетного расхода воды, при этом свободный напор должен быть не менее 10 м.

Организация полива зелёных насаждений

Орошение зелёных насаждений и приусадебных участков, как существующей застройки села, так и участков перспективного строительства, предлагается осуществлять при помощи поливочных машин, источником приняты очищенные ливневые воды. Так же предложен метод капельного орошения территории.

Для оптимального роста и развития растений оросительные нормы полива приняты:

- для зеленых насаждений 3250 м³/га;
- для приусадебных участков – 4450 м³/га.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Продолжительность вегетационного периода – 150 дней, число часов полива в сутки – 10.

Норма расхода воды на полив асфальтовых покрытий принята 0,3 л/м². Рекомендуются поливать 3 раза в сутки. (подробно см. Раздел 8 Инженерная подготовка территории)

Орошаемые площади и расходы воды на полив

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1	<i>Орошаемые площади</i>			
1.1	Зелёные насаждения	га	0,8	1,3
1.2	Приусадебные участки	га	12,8	13,8
1.3	Асфальтовые покрытия основных улиц	га	6,2	8,0
2	<i>Расходы воды</i>			
2.1	На полив зелёных насаждений:			
	– секундный	л/с	0,48	0,78
	– суточный	м ³ /сут	17,3	28,1
	– за вегетационный период	тыс. м ³	2,6	4,2
2.2	На полив приусадебных участков:			
	– секундный	л/с	10,5	11,3
	– суточный	м ³ /сут	379,7	409,4
	– за вегетационный период	тыс. м ³	56,96	61,4
2.3	На полив асфальтовых покрытий:			
	– секундный	л/с	1,55	2,0
	– суточный	м ³ /сут	55,8	72,0
	– за лето	тыс. м ³	8,37	10,8
	Итого			
	– секундный	л/с	12,53	14,08
	– суточный	м ³ /сут	452,8	509,5
	– за год	тыс. м ³	67,93	76,4

Противопожарные мероприятия

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров определено в соответствии с Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый Приказом Министерства чрезвычайных ситуации Республики Казахстан 17 августа 2021 года №405 (Приложение 3) в соответствии с расчетным количеством численности населения и этажности застройки: при численности населения 0,220 тыс. человек на первую очередь и 0,250 тыс. человек на расчетный срок и застройке зданиями до двух этажей включительно – один пожар с расходом воды на наружное пожаротушение 5,0 л/с, на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (таблица 1) расход воды на внутреннее пожаротушение принят расход 1 струя 2,5 л/с.

Расход воды на пожаротушение составит: $1 \times (5 + 1 \times 2,5) = 7,5$ л/с.

Расчетная продолжительность тушения пожара 3 часа. Объем воды на наружное и внутреннее пожаротушение составит:

$$W_{\text{пож.}} = Q_{\text{пож.}} \times \tau_{\text{т}} \times 3600 / 1000 = 7,5 \times 3 \times 3600 / 1000 = 75,6 \text{ м}^3/\text{час.}$$

где: $\tau_{\text{т}}$ - расчетная продолжительность тушения пожара.

$Q_{\text{пож.}}$ - расход воды из магистральных и кольцевых линий водопроводной сети на наружное пожаротушение в населенном пункте л/сек.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений обеспечивается от гидрантов по ГОСТ 53961-2010, установленных на водопроводной сети на расстоянии не более 200 м друг от друга. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий по ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

При выполнении ремонтно-строительных работ на территории дорожного покрытия, или на территории промышленных предприятий, объектов социально-бытового назначения, жилья крышки колодцев пожарных гидрантов должны быть незамедлительно восстановлены.

Неприкосновенный запас воды для целей пожаротушения в резервуарах чистой воды должен приниматься из условия обеспечения:

- пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов;
- автоматических водяных и пенных установок пожаротушения;
- максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд на весь период пожаротушения.

Согласно Техническому регламенту, неприкосновенный запас воды для целей пожаротушения должен быть рассчитан на десятиминутную продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

Хранение неприкосновенного пожарного запаса предусматривается в резервуарах чистой воды на площадке водопроводных сооружений.

Количество пожарных резервуаров должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться не менее 50% объема воды на пожаротушение.

Максимальный срок восстановления противопожарного объема воды составляет 24 часа за счет снижения подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода и подачи воды на производственные нужды по аварийному графику.

Согласно Техническому регламенту при наличии на территории объекта или вблизи его в радиусе 200 м естественных или искусственных водоисточников (реки, озера, бассейны, градирни) к ним должны быть устроены подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размерами

не менее 12 x 12 м для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года.

Зоны санитарной охраны

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы водоснабжения на водопроводных сооружениях, а также на сетях водоснабжения предусматривается организация зон санитарной охраны (ЗСО).

Существующие водозаборы, площадки водопроводных сооружений обеспечены зонами санитарной охраны 1 пояса.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Зона источника водоснабжения в месте забора состоит из трех поясов:

- первый пояс строгого режима (для скважинных водозаборов - радиусом 30 м для защищенных водоносных горизонтов, радиусом 50 м для не защищенных);

- второй и третий пояса ограничений.

Для водопроводных сооружений (резервуары, насосная станция и т.п.) предусматривается зона санитарной охраны первого пояса и санитарно-защитная полоса. Граница первого пояса зоны водопроводных сооружений принимается на расстоянии 30 м от стен резервуаров питьевой воды и от остальных сооружений и стволов водонапорных башен – не менее 15 м. Территория первого пояса благоустраивается с организацией отвода поверхностного стока за ее пределы и оборудуется техническими средствами охраны.

Ширину санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 м;
- при диаметре водопровода 200-400 мм, расстояние не менее 8 м;
- при диаметре водопровода 400-1000 мм, расстояние не менее 10 м;
- при наличии грунтовых вод, независимо от диаметра водопровода – 50

м.

Для водоводов, проходящих по незастроенной территории, предусматривается зона санитарной охраны шириной по 10 м в каждую сторону.

Сокращение ширины санитарно-защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, проводится при наличии санитарно-эпидемиологического заключения территориального подразделения государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В пределах защитной полосы должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

10.2. Водоотведение

Существующее положение. В настоящее время централизованная канализация в селе отсутствует.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется посредством индивидуальных местных сооружений — надворных туалетов (выгребных ям).

Проектные предложения. Проектом предусматривается строительство централизованной системы канализации, при которой сточные воды от канализуемой жилой, общественной застройки и предприятий сетью закрытых трубопроводов отводятся на очистные сооружения, а отвод атмосферных вод выполняется мероприятиями по инженерной подготовке.

Объем сточных вод определен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п. 5.5.1 норма среднесуточного водоотведения от жилых и общественных зданий равна нормам водопотребления.

Количество сточных вод от предприятий местной промышленности, обслуживающих население, а также неучтенные расходы допускается принимать дополнительно в размере 5% суммарного среднесуточного водоотведения населённого пункта.

Суммарные объемы водоотведения всех потребителей по проектным периодам составят:

- на первую очередь – 27,7 м³/сут.;
- на расчетный срок – 31,5 м³/сут.

Проектом предусматривается полное централизованное канализование села.

Для отвода бытовых сточных вод от села, и их очистки проектом предусматривается строительство сетей канализации с насосной станцией и канализационных очистных сооружений полной биологической очистки. После очистки очищенные воды используются на полив дорожных покрытий, зеленых насаждений и сельскохозяйственных угодий.

Система канализации - неполная раздельная.

Общепоселковая канализация предусматривает прием, отведение и очистку хозяйственно-бытовых сточных вод от жилых районов, предприятий.

Схема канализации продиктована рельефом местности: сточные воды системой самотечных коллекторов и КНС отводятся на канализационные очистные сооружения (КОС) производительностью 32,0 м³/сут. Схема канализации включает в себя - отводящие самотечные, напорные трубопроводы и канализационные насосные станции.

Для сбора очищенных сточных вод проектом предусмотрены пруды накопители, которые представляют собой искусственно созданные водоемы.

Ориентировочные мероприятия по развитию системы канализации села представлены ниже и требуют уточнения на последующих стадиях проектирования.

- Строительство КОС с прудами накопителями;
- Строительство КНС;
- Строительство канализационных сетей.

Владельцы индивидуальных жилых домов по согласованию с местными органами санитарно- эпидемиологического надзора могут использовать компактные установки полной биологической очистки на своих приусадебных участках.

Для максимальной утилизации стоков в любых системах автономной канализации предлагается использовать биопрепараты - культивированные бактерии для септиков.

Основой препарата являются полезные природные микроорганизмы, подобранные специально с целью максимальной утилизации фекальных стоков.

Препарат производится исключительно из природных экологически чистых и безопасных материалов, полностью биоразлагаем, не загрязняет окружающую среду.

Микроорганизмы в процессе своей активной жизнедеятельности перерабатывают и расщепляют фекалии, жиры и другие вещества органического происхождения на более простые составляющие.

Проектные решения по водоснабжению и водоотведению приведены в графической части проекта на «Схеме инженерного обеспечения (Схема водоснабжения и водоотведения)».

В соответствии с пунктом 4.1.2 СН РК 3.01-00-2011, после утверждения генерального плана, необходима разработка и утверждение ТЭО по развитию систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с пунктом 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

10.3. Санитарная очистка территории

Существующее положение. В населенном пункте не регулярная система санитарной очистки, проводимая силами хозяйствующих субъектов и общественных работников.

Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется на существующий полигон твердо-бытовых отходов.

Проектные предложения. Проблема твердых бытовых отходов вошла в разряд самых актуальных экологических проблем, поскольку ее решение связано с необходимостью обеспечения нормальной жизнедеятельности

населения, санитарной очистки населенных пунктов, охраны окружающей среды и ресурсосбережения.

Основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются:

- охрана здоровья человека;
- поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- использование новейших научно - технических достижений в целях реализации малоотходных и безотходных технологий;
- комплексная переработка материально - сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;
- использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с действующим природоохранным законодательством и иными нормативными документами.

Проектом предусматривается организация планово-регулярной очистки с полным охватом населения.

В комплекс планово-регулярной очистки территории входят следующие мероприятия:

- сбор и правильное хранение жидких и твердых отходов;
- вывоз бытовых отходов и их обезвреживание на специальных площадках;
- подметание и мытье улиц, уборка снега и борьба с гололедицей;
- организация кладбищ и скотомогильников;
- ловля и изоляция бродячих животных.

Вывоз мусора и нечистот из жилых и общественных зданий с территорий должен производиться по графику, вне зависимости от заявок домовладений.

В обязанности домовладельцев входит содержание в чистоте и порядке территорий, дворов, а также отдельный сбор отходов в сборники, контейнеры, расположенные на специальных площадках.

Для сбора твердых бытовых отходов следует применять в жилищном фонде стандартные металлические контейнеры разных цветов емкостью 0,7 и 1,1 м³, которые оснащают крышками. Контейнеры для сбора ТБО необходимо периодически промывать, а в случае необходимости, по требованию органов санэпиднадзора - дезинфицировать.

Расстояние от контейнеров до краев площадки предусматривают не менее 1 м. Площадку размещают на расстоянии не менее 25 м и не более 100

м от жилых и общественных зданий, организаций всех профилей, спортивных площадок и мест отдыха населения. Для сбора ТБО в частных домовладениях допускается использовать емкости произвольной конструкции с крышками (деревянные, металлические и другие). Площадь установки определяется из расчета 1,5 м² на один контейнер. Контейнерные площадки должны быть ограждены забором с трех сторон, высотой не менее 1,8 м.

В районах индивидуальных застроек, где нет контейнерных площадок, поддающиеся рециклингу материалы будут собираться в пакеты. Материалы, поддающиеся рециклингу (бумага, текстиль, пластик, металл и стекло) будут собираться 1 раз в неделю специальным грузовиком с уплотнителем.

Срок хранения отходов в контейнерах (емкостях) при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Вывоз пищевых отходов, если они не являются пищевыми конфискатами, подлежащими уничтожению в порядке, предусмотренном Госсаннадзором, предусматривается заготовительными организациями, откармливающими скот. Временное хранение пищевых отходов до момента их вывоза не должно превышать одних суток для предотвращения их разложения и отрицательного воздействия на условия проживания.

Внедрение системы раздельного сбора мусора, последующая переработка части коммунальных отходов, дальнейшее энергетическое и технологическое использование полученного сырья позволят обеспечить стабильный минимальный объем мусора, подлежащего захоронению в природной среде.

Предварительная сортировка ТБО позволит уменьшить объем захоронений на полигоне в несколько раз. Кроме того, упаковывая отходы в брикеты, можно предотвратить или уменьшить выбросы вредных веществ в окружающую среду.

Для внедрения системы повторного использования твердых бытовых отходов необходимо:

- заинтересовать граждан разделять отходы перед выбросом и хранить отделяемые материалы длительное время на своей территории перед сдачей их для повторного использования;
- информировать граждан о вопросах переработки отходов и необходимости участия в деятельности, связанной с повторным использованием материалов;
- организовать Центры по приему вторсырья.

Объем бытового мусора, подлежащего складированию на усовершенствованном полигоне определен в соответствии с СП РК 3.01-101-2013* приложение Ж и составляет:

- с учетом общественных зданий – 280 кг/чел в год (1400 л);
- смет с 1 м² твердых покрытий улиц, площадей и парков – 5 кг (8 л).

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Согласно СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов» плотность поступающих на полигон ТБО равна $P_1=200 \text{ кг/м}^3$.

Объем твердых бытовых отходов приведен в таблице в 10.2.

Таблица 10.2.

Население, тыс.чел.		Норма накоп- ления ТБО, кг/чел год	Плот- ность ТБО, т/м ³	на первую очередь		на расчетный срок	
на пер- вую очередь	на расчетны й срок			тыс тонн/ год	тыс. м ³ / год	тыс тонн/ год	тыс. м ³ / год
2	3	4	5	6	7	8	9
0,220	0,250	280	0,2	0,06	0,31	0,07	0,35

Сводные объемы ТБО от населения и смету с территорий твердых покрытий приведены в таблице 10.3.

Таблица 10.3.

№ п/п	Наименование отхода	Объем, тыс.т/год	
		Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	4
1.	ТБО от населения	0,06	0,07
2.	Смет с территорий твердого покрытия	0,04	0,04
	Итого:	0,10	0,11

Сбор, временное хранение, вывоз и утилизация медицинских отходов (бинты, тампоны, шприцы и т.п.) выполняется в соответствии со схемой обращения с отходами, согласно требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020.

Схема санитарной очистки обеспечивает организацию рациональной системы сбора, хранения, регулярного вывоза отходов и уборки территорий и удовлетворяет требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывоз бытовых и других отходов в районах общественной застройки и зон отдыха проводится ежедневно не раньше 7 часов утра и не позднее 23 часов вечера.

В районах индивидуальной жилой застройки планово-регулярная очистка от твердых бытовых отходов проводится не реже двух раз в неделю.

В местах общественного пользования устанавливаются урны. Очистка урн производится по мере их заполнения.

Сбор мусора предусматривается механизированным способом в грузовики, оборудованные уплотнителем и механически опоражниваемыми контейнерами.

Для сбора твердых бытовых отходов следует применять в общественных зданиях стандартные металлические контейнеры, которые оснащают крышками. Контейнеры для сбора ТБО необходимо периодически промывать, а в случае необходимости, по требованию органов санэпиднадзора - дезинфицировать. В населенных пунктах контейнерную площадку размещают на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения, исключая временные поселения (вахтовые поселки, нестационарные объекты и сооружения). В населенных пунктах (на территории жилищного фонда, организаций, культурно-массовых учреждений, зон отдыха) выделяют специальные площадки для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для сбора ТБО в частных домовладениях допускается использовать емкости произвольной конструкции с крышками (деревянные, металлические и другие). Срок хранения отходов в контейнерах (емкостях) при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Настоящим проектам рекомендуется внедрение системы раздельного сбора отходов.

Внедрение системы раздельного сбора мусора, последующая переработка части коммунальных отходов, дальнейшее энергетическое и технологическое использование полученного сырья позволят обеспечить стабильный минимальный объем мусора, подлежащего захоронению.

Для внедрения системы повторного использования твердых бытовых отходов необходимо:

- заинтересовать граждан разделять отходы перед выбросом и хранить отделяемые материалы длительное время на своей территории перед сдачей их для повторного использования;
- информировать граждан о вопросах переработки отходов и необходимости участия в деятельности, связанной с повторным использованием материалов;
- организовать Центры по приему вторсырья.

Раздельный сбор отходов осуществляется по следующим фракциям:

- "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;

- "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Местные исполнительные органы согласно п.8. главы 2. «Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», утвержденных приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 2 декабря 2021 года № 482 организуют централизованную систему посредством:

- организации установки необходимого количества контейнеров для раздельного сбора (не менее 2) на контейнерных площадках;
- определения месторасположения контейнерных площадок и пунктов приема вторичного сырья;
- организации транспортировки раздельно собранных отходов;
- разработки и представления на утверждение соответствующим местным представительным органам тарифов для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение ТБО;
- организации разъяснительной и информационной работы с населением по раздельному сбору отходов.

Опасные составляющие коммунальных отходов, такие как электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты, собираются раздельно и передаются на переработку специализированным организациям (предприятиям) по договору.

Сбор и удаление отходов производства должно осуществляться специальным автотранспортом на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Транспортировку опасных отходов в соответствии со статьей 345 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК необходимо осуществлять при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Практикуемый в настоящее время сброс отходов на полигон является самым дешевым способом удаления отходов. Однако этот способ оказывает негативное воздействие на состояние окружающей среды.

В течение многих лет полигон будет оставаться экологически и санитарно-эпидемиологически опасным объектом, представляющим собой мощный источник биологического загрязнения.

Полигон - это весьма дорогостоящее, но, к сожалению, малоэффективное решение проблемы по захоронению и утилизации отходов.

Следует считать, что полигон для захоронения и утилизации ТБО, на сегодняшний момент является вынужденным мероприятием. Задачи по утилизации ТБО требуют своего дальнейшего совершенствования.

Начиная с 2018 года АО «НК «Ғарыш Сапары» активно вводит системы космического и навигационного мониторинга, который играет решающую роль в быстром обнаружении и отслеживании стихийных свалок, позволяя принять необходимые меры для их устранения. Специальные спутники, оборудование и профессиональные команды, занимающиеся анализом данных, позволяют детектировать незаконные свалки с высокой скоростью и точностью.

В дополнение к этому специальные межведомственные группы организуют рейды для выявления случаев незаконной транспортировки отходов.

Ликвидация стихийных свалок и накопление отходов в целом является существенной проблемой охраны окружающей среды.

Накопление и неправильная утилизация отходов оказывают негативное влияние на земельные угодья и подземные воды, создают угрозу для здоровья людей и животных. Поэтому устранение таких свалок является важной задачей для общества,

Для предотвращения образования стихийных свалок Министерством экологии принят ряд мер на законодательном уровне:

- внедрено лицензирование и уведомительный порядок для субъектов предпринимательства по управлению отходами,

- введено обязательство по раздельному сбору отходов по фракциям,

Один из важных аспектов ликвидации стихийных свалок — это информационная компания.

Рекомендовано:

- создать в регионе центр по управлению отходами в онлайн-режиме.

- подключить мусоровывозящие организации к работе в информационной системе «Е-курылыс», где при помощи GPS-датчиков можно будет отследить передвижение спецтехники по вывозу мусора. Информационная система «Е-Құрылыс», позволяет в онлайн-режиме контролировать процесс строительства, а также отслеживать строительные отходы. Основная цель такой системы заключается в контроле перемещения

мусора, чтобы предотвратить незаконную выгрузку и неправомерное использование этих материалов. Данные доступны не только компетентным органам, но и другим заинтересованным сторонам, включая строительные компании, подрядчиков и общественность.

Рациональное управление отходами сегодня становится одной из самых острых проблем государства.

В Республике Казахстан в настоящее время решаются вопросы о необходимости оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

Необходимость в комплексной разработке системы управления отходами отражена в Экологическом Кодексе РК и в Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» утвержденной Указом Президента РК от 30.05.2013 г. № 577.

10.4. Электроснабжение

Раздел «Электроснабжение» в составе проекта выполнен на основании архитектурно-планировочных решений развития и реконструкции рассматриваемой территории и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Существующее положение.

В настоящее время электроснабжение потребителей села Караконьр осуществляется централизованно по линиям электропередач 10 кВ от единой энергосистемы ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Распределение электрической энергии по селу осуществляется через потребительские трансформаторные подстанции 3хКТП 10/0,4 кВ по воздушным линиям электропередачи 10 кВ. Протяженность линий электропередач внутри села составляет 5,0 км. Процент износа оборудования составляет 53%.

Потребителями электрической энергии являются население и сельское хозяйство.

Подсчет электрических нагрузок.

При разработке перспективной схемы электроснабжения с. Караконьр был произведен подсчет суммарной электрической нагрузки села на проектные периоды с учетом нагрузок:

- жилого, коммунально-бытового сектора и уличное освещение;
- объектов культурно-бытового обслуживания и административных учреждений.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Нагрузка потребителей коммунально-бытового сектора, объединяющая жилые дома, объекты обслуживания местного значения, наружное освещение - пропорциональна количеству общей жилой площади и фактически может считаться равномерно распределенной.

Электрическая нагрузка этой группы потребителей подсчитана по удельным нормативным нагрузкам на 1 м² общей площади в соответствии с:

- РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

- ПУЭ (Правила устройства электроустановок Республики Казахстан), Алматы 2015 г.;

- СН РК 4.04-04-2019 «Наружное Электрическое Освещение Городов, Поселков и Сельских населенных пунктов»;

- СП РК 4.04-103-2023 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Для уличного освещения нагрузка определена по укрупненным показателям.

Итоговые данные нагрузок по жилью и уличному освещению сведены в таблицу 10.4.

Таблица 10.4.

Наименование потребителей	Общая жилая площадь, тыс. м ²			Электрическая нагрузка, кВт			Потребление электроэнергии, тыс. кВт ч		
	исходный год	первая очередь	расчетный срок	исходный год	первая очередь	расчетный срок	исходный год	первая очередь	расчетный срок
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество населения (человек)	207	220	250						
Дома усадебного типа	5,12	5,94	7,50	76,8	89,1	112,5	230,4	267,3	337,5
Уличное освещение				7,7	8,9	11,3	23,0	26,7	33,8
Итого				84,5	98,0	123,8	253,4	294,0	371,3
Всего с K _о , K _м				60,8	70,6	89,1	182,5	211,7	267,3

Нагрузки учреждений культурно-бытового обслуживания, образования и здравоохранения, госучреждения, финансовые и социальные (объекты соцкультбыта) определены по удельным нагрузкам на характерный показатель (единицу измерения) потребителя в соответствии с нормативными материалами.

Сводные данные нагрузок по этой группе потребителей в целом по селу приведены в таблице 10.5.

Таблица 10.5.

Наименование	Исходный год	Первая очередь	Расчетный срок
--------------	--------------	----------------	----------------

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

потребителей	элект- ричес- кая наг- рузка, кВт	по- треб- ление электро- энергии, тыс. кВт ч	элект- ричес- кая наг- рузка, кВт	по- треб- ление электро- энергии, тыс. кВт ч	элект- ричес- кая наг- рузка, кВт	по- треб- ление электро- энергии, тыс. кВт ч
1	2	3	4	5	6	7
Учреждения образования	21,5	53,8	21,5	53,8	27,0	67,5
Учреждения здравоохранения	1,8	4,5	20,3	50,6	20,3	50,6
Культура, спорт	-	-	39,9	99,8	39,9	99,8
Учреждения торговли, общественного питания, бытового обслуживания	-	-	9,9	24,8	15,5	38,8
Управление, связь, финансы, коммунальные службы	-	-	0,02	0,05	0,02	0,05
Итого	23,30	58,30	91,62	229,05	102,72	256,75
Всего с Ко, Км	16,78	41,98	65,97	164,92	73,96	184,86

Расчет с балансом мощностей показан в таблице 10.6.

Таблица 10.6.

Наименование потребителей	Электрическая нагрузка, кВт		Потребление электроэнергии, тыс. кВт ч	
	первая очередь	расчетный срок	первая очередь	расчетный срок
1	2	3	4	5
Жилой сектор	98,0	123,8	294,0	371,3
Объекты соцкультбыта	91,62	229,05	102,72	256,75
Всего	189,62	352,85	396,72	628,05

Проектные предложения.

Село не располагает собственными генерирующими электрическими мощностями. Анализ прогнозируемых нагрузок по району электроснабжения показывает устойчивую тенденцию к увеличению нагрузок жилищно-коммунального сектора, а также при своевременном вводе нагрузок объектов культурно-бытового сектора.

В самом селе в связи с ростом нагрузок на первую очередь и расчетный срок, для их покрытия необходимо произвести:

- строительство новых и расширение существующих потребительских трансформаторных подстанций;
- модернизация оборудования на трансформаторных пунктах;
- реконструкцию сетей ЛЭП с заменой проводов на современные СИП;
- проведение комплекса работ по упорядочению трасс прохождения существующих распределительных сетей с выносом их в отведенные коридоры трасс прохождения вдоль проектируемых дорог.

В связи с ростом нагрузок для жилой зоны и общественной застройки на первую очередь и расчётный срок предусматриваются отдельно стоящие ТП закрытого типа.

Кабельные сети (силовые, связи, сигнализации и диспетчеризации) размещаются в полосе между красной линией и линией застройки (СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013).

Расстояния по горизонтали от кабельных сетей до зданий и сооружений принято в проекте по СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013.

Расстояния по горизонтали от кабельных сетей до соседних инженерных сетей при их параллельном размещении – по СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013.

При размещении отдельно стоящих ТП расстояния от них до окон жилых и общественных зданий принимается не менее 10 м, а до зданий лечебно-профилактических учреждений – не менее 15 м (СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013).

К установке принимаются ТП в металлическом, кирпичном, панельном или блочном исполнении с двумя трансформаторами по действующим типовым проектам. Для обеспечения надежности электроснабжения при аварийных ситуациях трансформаторы должны быть загружены не более чем на 70-75% их номинальной мощности.

Месторасположение потребительских трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ, трассы воздушных и кабельных линий, питающих ТП должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования, после получения АПЗ (архитектурно-планировочного задания) и ТУ (технических условий) и необходимых согласований для выполнения рабочих чертежей.

Кабельные линии прокладываются в траншеях или в кабельных каналах. Окончательное решение этих вопросов производится в процессе рабочего проектирования. Сечение кабелей выбирается исходя из расчетного рабочего тока по каждой потребительской ТП.

Энергоэффективность и энергосбережение.

Для энергосбережения, чтобы электроэнергия не терялась, проектом рекомендуются проводить следующие мероприятия:

1. Модернизировать существующие здания:

- Установить солнечные панели для зданий, благодаря чему можно подогревать воду.
- Заменить освещение на экономичное. Использовать светодиодные лампы.

2. Новые здания строить согласно стандартам энергосбережения.

3. На предприятиях устанавливать солнечные панели и использовать вырабатываемую ими энергии для собственных нужд.

Сети наружного освещения. Освещение территорий – одно из важнейших направлений в плане благоустройства любого населенного пункта. Освещение обеспечивает хорошую видимость в темное время суток, повышая безопасность передвижения пешеходов, велосипедистов и транспортных средств.

На данный момент система освещения населенного пункта требует модернизации и внедрения новых экономичных технологий с использованием светодиодных /LED светильников.

Основная задача модернизации освещения в повышение показателя освещенности, оптимизация затрат на энергопотребление и эксплуатацию сетей. Важно обеспечить населенный пункт надежной, высокоэффективной и бесперебойной работой сети наружного освещения, улучшить экологические условия и комфортность проживания граждан.

Также для энергоэффективности рекомендуется применять освещение на солнечных батареях. Принцип работы солнечных фонарей основан на использовании энергии солнечного света. В течение светлого времени суток, от восхода до заката солнца, монокристаллические солнечные панели собирают солнечную энергию, которая направляется в конвектор и накапливается, уже виде электрической энергии в аккумуляторных батареях. При наступлении сумерек, контроллер, которым оборудована система, автоматически включает лампу. При полной зарядке аккумуляторных батарей, лампа работает в полноценном режиме освещения не менее 10 часов. С наступлением рассвета, контроллер отключает лампу и запускает панель в режиме накопления и подзарядки.

Количественные и качественные показатели норм наружного освещения предусматриваются одинаковыми для любых источников света, используемых в осветительных установках, согласно:

СП РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов";

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

10.5. Теплоснабжение

Раздел «Теплоснабжение» выполнен в соответствии с СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в республике Казахстан», СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети», СН РК 2.04-07-2022 "Тепловая защита зданий" и другими действующими нормативными документами.

Существующее положение. В настоящее время система теплоснабжения потребителей с. караконур базируется на системе децентрализованного теплоснабжения с использованием природного газа в качестве основного топлива.

Теплоснабжение жилой застройки обеспечивается отопительными печами, в основном, традиционного типа, работающих на природном газе.

Горячее водоснабжение отсутствует повсеместно.

Теплопотребление. Оценка потребности в тепловой энергии **жилищно-коммунального сектора** (ЖКС) выполнена по комплексным укрупненным показателям расхода тепла, отнесенным к 1 м² общей площади зданий по «Приложению И» СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на основании предложений по сохранению существующей застройки, размещению новой жилой и общественной застройки, а также динамике численности населения. Расчет нагрузки горячего водоснабжения жилой застройки выполнена по СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети».

В таблице 10.7 и 10.8 приведена оценка потребности в теплоэнергии в горячей воде жилой и общественной застройки, определенная на основании предложений по сохранению существующей застройки (с учетом сноса) и с учетом рекомендуемого видового состава развития социальной сферы в период до расчетного срока.

Таблица 10.7.

Тип застройки	Общая площадь жилищного фонда, тыс. м ²	Численность населения, человек	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
			Отопление, Гкал/ч	Горячее водоснабжение	Всего, Гкал/ч
Исходный год					
индивидуальные дома усадебного типа	5,12	207	0,41	0,01	0,42
Первая очередь					
индивидуальные дома усадебного типа	5,94	220	0,48	0,02	0,50
Расчетный срок					

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

индивидуальные дома усадебного типа	7,50	250	0,60	0,02	0,62
-------------------------------------	------	-----	------	------	------

Таблица 10.8.

Наименование потребителей тепла	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч				
	Исходный год	Прирост исходный год – первая очередь	Первая очередь	Прирост первая очередь - расчетный срок	Расчетный срок
Жилая застройка	0,42	0,08	0,50	0,12	0,62
Общественная застройка, всего, в том числе:	0,017	0,042	0,059	0,015	0,074
<i>Детские дошкольные учреждения</i>	0,003	-	0,003	-	0,003
<i>Общеобразовательная школа</i>	0,012	-	0,012	0,005	0,017
<i>Учреждения здравоохранения</i>	0,002	0,002	0,004	-	0,004
<i>Молочные кухни</i>		0,002	0,002	-	0,002
<i>Раздаточные пункты</i>	-	0,001	0,001	-	0,001
<i>Магазины продовольственных и непродовольственных товаров</i>	-	0,007	0,007	0,006	0,013
<i>Предприятия общественного питания</i>	-	-	-	0,003	0,003
<i>Предприятия бытового и коммунального обслуживания</i>	-	0,001	0,001	0,001	0,002
<i>Пожарное депо</i>	-	0,029	0,029	-	0,029
Итого	0,437	0,122	0,559	0,135	0,694

Теплообеспечение. В соответствии с рекомендациями СП РК 3.01-102-2012 и СН РК 3.01-02-2012 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства» при плотности населения до 40 чел./га предусматривается децентрализованное теплоснабжение потребителей за счет установки современных автономных высокоэффективных систем заводского изготовления.

В связи с этим, проектом предлагается сохранить сложившуюся систему децентрализованного теплоснабжения села.

Теплоснабжение существующей одноэтажной застройки сохраняется от отопительных печей, с постепенной заменой старых самодельных котлов на новые современные автономные системы отопления (АСО).

Теплоснабжение общественной застройки малой теплопотребности, предлагается осуществить от новых пристроенных блочно-модульных

котельных, суммарной тепловой мощностью 0,10 Гкал/ч, в том числе на первую очередь - 0,06 Гкал/ч.

Обеспечение нагрузки горячего водоснабжения рекомендуется осуществлять от электрических бойлеров различной мощности.

Водонагреватели накопительные электрические представляют собой емкостный бойлер вместимостью от десяти до двухсот литров. Вода в нем нагревается постепенно, длительный период времени, при этом затрачивается не так много электроэнергии.

Водонагреватели накопительные электрические имеют хорошую тепловую защиту. При помощи термостата задается необходимая температура воды. Тепловая защита и термостат поддерживают постоянную температуру воды.

В последние десятилетия человечество столкнулось с глобальными проблемами, от решения которых зависит будущее всей планеты. Одной из таких проблем стало энерго- и ресурсосбережение. Потребности людей в энергии растут, стоимость энергоносителей увеличивается, запасы традиционных источников энергии тают.

В целях экономии расходов на тепло предлагается модернизировать существующие здания:

- заменить окна в жилых и общественных зданиях на «умные», сдерживающие тепло, толщина профиля которых составляет > 70 мм.
- стены, крышу утеплить утеплителем, благодаря чему расход тепловой энергии сократится на треть.

Эти мероприятия позволят жителям экономить на отоплении приблизительно около 40%.

Системы отопления и горячего водоснабжения на солнечной энергии.

Проектом рекомендуется для всех объектов предусматривать гелиоколлекторы на нагрузку горячего водоснабжения. Гелиоколлекторы - это экономичные, комфортные и экологически чистые системы, являющиеся инновационным устройством альтернативной энергетики, позволяющее использовать тепло солнца для нагрева воды и обогрева жилых помещений.

На сегодняшний день цена на солнечный коллектор становится все более приемлемой, поэтому следует рассмотреть возможность установки данного устройства для теплоснабжения индивидуальных малоэтажных домов.



200 л, 370 т. тенге



100л, 180 т. тенге



200 л, 370 т. тенге

Летом такая установка может полностью нагреть воду солнцем, покрыть теплопотребности дома, а в зимнее время стать дополнительным источником энергии, снижая общую нагрузку у потребителя тепловой энергии.

Целесообразность внедрения солнечных водонагревательных установок горячего водоснабжения для отдельных общественных зданий должно определяться в каждом конкретном случае технико-экономическими расчетами при рабочем проектировании.

Солнечные установки возможно применять для отдельных не больших жилых, общественных, торговых и промышленных зданий, детских садов и т.п.

Децентрализация на современном уровне, базирующаяся на высокоэффективных теплогенераторах последних поколений, с использованием энергосберегающих систем автоматического управления, позволяет в полной мере удовлетворить запросы самого требовательного потребителя.

Энергосберегающие мероприятия

С целью экономии топливно-энергетических ресурсов необходимо рассматривать целесообразность внедрения следующих энергосберегающих мероприятий:

- применение блочно-модульных котельных (БМК) с автоматизированной системой регулирования, что позволяет уменьшить теплопотери и экономить топливо;
- локализация источников теплоснабжения вблизи потребителей снижает протяжённость тепловых сетей и потери тепла при транспортировке;
- рациональная ориентация зданий по сторонам света для снижения теплопотерь зимой и перегрева летом;
- использование зелёных насаждений (в том числе ветрозащитных полос) для создания благоприятного микроклимата и уменьшения теплопотерь из-за ветрового воздействия;
- применение современных теплоизоляционных материалов при строительстве и реконструкции объектов;
- использование современных энергоэффективных оконных и кровельных систем;
- внедрение систем автоматического учета и регулирования энергоресурсов.

Данные меры обеспечат сокращение эксплуатационных затрат и повысят устойчивость инженерной инфраструктуры населённого пункта в долгосрочной перспективе.

10.6. Газоснабжение

Существующее положение. В настоящее время газоснабжение населенного пункта производится за счет использования природного газа. Подача природного газа осуществляется от магистрального газопровода «Бейнеу – –Бозой– Шымкент»» через АГРС «Кызылжар», построенной в 2017г. по межпоселковому газопроводу высокого давления с установкой ГРП.

АГРС рассчитана на подачу газа до 51 000 нм³/час.

Газоснабжение осуществляется от газорегуляторного пункта ГРП.

Газораспределительная сеть села – двухступенчатая, состоящая из наружных газопроводов среднего РN0,3 МПа и низкого РN0,003 МПа давлений от выходного отключающего устройства АГРС, до вводного газопровода к объекту газопотребления.

Таблица 10.9.

Категории распределительных газопроводов по давлению:

Категория	Давление газа	Назначение
II категория	от 0,005 до 0,3 МПа (0,05–3 кгс/см ²)	Газопроводы среднего давления – наиболее распространены в городах и селах
II категория	до 0,005 МПа (0,05 кгс/см ²)	Газопроводы низкого давления – подводка к частным домам и бытовым приборам

Распределительные сети газопроводов в селе проложены надземно.

Проектные предложения. Проектом предусматривается максимальный охват населения системой газоснабжения. Газ используется на пищеприготовление и как основной вид топлива для котельных. Для определения расчетных расходов газа жилых районов, население которых пользуется газом, следует принимать удельные максимально-часовые расходы газа, приведенные в Таблице 16. СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Укрупненные нормы потребления природного газа в жилых домах на одного человека приняты в следующих размерах:

- малоэтажная застройка с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения – 0,62 м³/чел в час.

При определении расхода газа на предприятиях коммунально-бытового сектора может быть использована комплексная норма расхода газа, которая составляет 0,0085 куб.м/час или 30 куб.м/год на одного жителя.

Годовая потребность природного газа всех потребителей приведена в таблице 10.10.

Таблица 10.10.

Наименование потребителей и назначение расходуемого газа	Норма расхода газа	Количество газоснабжаемого населения, тыс.чел	Расход природного газа, тыс. м ³ /час тыс. м ³ /год
--	--------------------	---	--

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

		исход ный год	первая очередь	расчет ный срок	исход ный год	первая очередь	расчет ный срок
1	2	3	4	5	6	7	8
Жилые дома с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения	0,62 м ³ /чел в час	0,207	0,220	0,250	<u>0,128</u> 1121,7	<u>0,136</u> 1192,1	<u>0,155</u> 1357,8
Коммунально-бытовые предприятия	0,0085 куб.м/час или 30 куб.м/год на одного жителя				<u>0,002</u> 6,2	<u>0,002</u> 6,2	<u>0,002</u> 6,2
Всего		0,207	0,220	0,250	<u>0,130</u> 1127,9	<u>0,138</u> 1198,3	<u>0,157</u> 1364,0

Приведенные выше расчеты являются укрупненными. В дальнейшем, при разработке специализированной организацией проектно-сметной документации газоснабжения села потребуются проведение более глубоких и тщательных проработок.

Проектом предусматривается максимальная газификация новых потребителей, в связи, с чем потребуются строительство распределительных сетей и ШГРП. Способ прокладки газопроводов определяется при рабочем проектировании.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 следует предусматривать сети газораспределения с пунктами редуцирования газа (ПРГ) у потребителя или группы потребителей (ШРП, ГРПШ).

Количество потребителей от одного ПРГ (ШРП, ГРПШ) для многоквартирных жилых и многоквартирных домов принимается обоснованным проектным решением в зависимости от объема, структуры и плотности газопотребления административно-территориального деления, размещения жилых и производственных зон.

При газификации населённых пунктов допускается, что от одного ПРГ по сетям низкого давления может питаться несколько домов, но количество определяется расчетом нагрузки и практической пропускной способностью оборудования в соответствии с техническими условиями и требованиями безопасности.

Подача газа от одного ПРГ (ШРП, ГРПШ) по распределительным газопроводам низкого давления допускается для группы жилых домов и общественных зданий при условии, что:

- суммарная расчётная часовая нагрузка потребителей не превышает пропускной способности оборудования ПРГ;
- обеспечивается нормативное давление газа у наиболее удалённого потребителя;
- протяжённость и схема газопроводов низкого давления соответствуют требованиям надёжности и безопасности;

- решение соответствует функциональному зонированию территории и плотности застройки, принятой в генеральном плане.

При размещении ПРГ предусматривается резерв пропускной способности оборудования с учётом перспективной застройки на расчётный срок генерального плана.

В рамках генерального плана конкретное количество потребителей от одного ПРГ не нормируется

Конкретное количество потребителей, подключаемых от одного ПРГ, уточняется и обосновывается на стадии разработки рабочей документации на строительство на основании расчётов газопотребления конкретных потребителей и технических условий газоснабжающей организации.

В рамках разработки генерального плана рассмотрены варианты расширения распределительных сетей газоснабжения с целью обеспечения существующей и перспективной застройки природным газом.

- радиальное расширение сетей предусматривает развитие газопроводов среднего и низкого давления от существующих и проектируемых пунктов редуцирования газа (ПРГ, ШРП) в направлении новых районов застройки. Вариант характеризуется минимальными капитальными затратами на начальном этапе.

- кольцевое расширение сетей предусматривает формирование кольцевых газопроводов среднего давления с возможностью двустороннего питания потребителей. Вариант обеспечивает высокую надёжность газоснабжения и устойчивость системы, но требует увеличенных капитальных вложений.

- зональное расширение сетей предполагает деление территории села на газоснабжаемые зоны с размещением самостоятельных ПРГ и развитием внутрозональных распределительных сетей. Вариант удобен для поэтапной реализации, однако требует строительства дополнительных пунктов редуцирования газа.

С учётом планировочной структуры, этапности развития застройки и требований к надёжности инженерных сетей, для генерального плана принят вариант радиального расширения распределительных сетей газоснабжения как обеспечивающий оптимальное соотношение надёжности, капитальных затрат и возможности дальнейшего развития системы.

Для обеспечения надёжного газоснабжения сельского населённого пункта в условиях сезонной неравномерности потребления газа, целесообразно предусматривать резервные мощности на АГРС или ГРП, так как во время морозов суточный и часовой расход газа возрастает в 2–3 раза. Это обеспечит бесперебойное газоснабжение при пиковых нагрузках.

Снижение общего зимнего потребления, выравнивание сезонного графика возможно за счёт повышения энергоэффективности жилых и

общественных зданий (проводить утепление зданий, замену старых котлов на энергоэффективные).

Для обеспечения безопасности газопроводов предусматриваются следующие мероприятия:

- трассы газопроводов отмечаются опознавательными знаками, на ограждении отключающей задвижке размещается надпись: «Огнеопасно – газ» с табличками-указателями охранной зоны, телефонами газовой службы, местного отделения ГОиЧС;
- материалы и технические изделия для системы газоснабжения должны соответствовать требованиям государственных стандартов и технических условий, утвержденных и прошедших государственную регистрацию в установленном порядке;
- проектирование системы газоснабжения должны обеспечить бесперебойное и безопасное газоснабжение, а также возможность оперативного отключения потребителей газа;
- по установленному графику проводить технический осмотр и ремонт сетей газоснабжения;
- на объектах повышенной опасности (газораспределительные пункты) необходима установка автоматического контроля концентраций опасных веществ и систем автоматической сигнализации о повышении допустимых норм.

При строительстве газовых сетей и сооружений на них необходимо соблюдать требования СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», а также «Требований промышленной безопасности».

Автозаправочные газовые станции (АГЗС) следует размещать на въездах/выездах из села, вдоль районных или областных автодорог. Рекомендуемое расстояние: не менее 100 м до жилых зданий

Размещение АГЗС в селе должно быть ориентировано на периферию, вблизи транспортных потоков и объектов хозяйственной активности, с обязательным соблюдением санитарных, пожарных и градостроительных норм.

Предложения по совершенствованию структуры топливного баланса населённого пункта

- Повышение доли природного газа. Перевод объектов (жилых домов, котельных) с твёрдого и жидкого топлива на природный газ.

Природный газ — наиболее экологичный и экономичный из традиционных видов топлива. Как результат: снижение выбросов, повышение энергоэффективности.

- Поэтапное внедрение альтернативных и возобновляемых источников энергии (ВИЭ)

Ожидаемые эффекты от совершенствования структуры топливного баланса:

Повышение энергетической устойчивости;
Снижение зависимости от одного вида топлива;
Уменьшение вредных выбросов.

10.7. Слаботочные устройства

В данном разделе основные расчеты по определению требуемого количества устанавливаемых телефонных аппаратов на территории села произведены согласно общим правилам и рекомендациям по проектированию телефонных сетей.

В разделе ориентировочно определены трассы прокладки телефонной канализации, местонахождение телефонных шкафов.

Существующее положение.

В настоящее время телефонизация существующей застройки осуществляется от МАД, принадлежащего АО «Казахтелеком». Функционирует сотовая связь Beeline, Kcell, Tele 2, Aktiv, Алтел.

Расчет требуемого количества устанавливаемых аппаратов.

Расчет требуемого количества устанавливаемых аппаратов производится согласно рекомендациям: СП РК 3.01-102-2012 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства»; СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Необходимое количество телефонных номеров подсчитано в таблице 10.11.

Таблица 10.11.

Период строительства	Население, чел.	Необходимое количество телефонных линий, (лин.)		
		по жилью	по объектам СКБ	всего
Первая очередь	220	79	12	91
Расчетный срок	250	89	14	103

Ожидаемое количество абонентов на проектируемой телекоммуникационной сети составляет на первую очередь 91, на расчетный срок 103.

Данная емкость позволит удовлетворить потребность квартирного сектора, предприятий сферы обслуживания.

Проектные предложения.

Для обеспечения услугами телефонизации и интернета проектом рекомендуется:

- Прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля (ВОК) в существующей и проектируемой кабельной канализации от существующих сетей связи до проектируемого места для ОРШ.
- Монтаж на территории села оптических ОРШ. Емкость и количество ОРШ зависит от планируемого числа абонентов.
- Место монтажа ОРШ на фундаменте уточнить при изысканиях.
- Выполнить заземление вновь установленных ОРШ, сопротивление заземления должно быть не более 10 Ом.
- К каждому вновь смонтированному ОРШ предусмотреть прокладку кабельной канализации.

Эти решения являются оптимальными по стабильному и быстрому Интернету без разрывов на всех подключенных устройствах, высокое качество потокового видео и телефонной связи, защиту от влияния внешних факторов, возможность расширения и оптимизации сети клиента.

Основные проектные предложения по строительству сети телекоммуникаций носят предварительный и рекомендательный характер.

Все окончательные решения, (место установки ОРШ, коридоры ВОК) по слаботочным сетям определяются и принимаются в процессе рабочего проектирования в соответствии с Техническими условиями «Заказчика».

Прокладка проектируемой телефонной канализации и места установки оптических шкафов, отображены на «Схеме инженерного обеспечения (Схема энергоснабжения и телефонизации)».

11. УКРУПНЕННЫЕ ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

В данном разделе приводится расчет ориентировочной (укрупненной) стоимости строительства планируемых объектов жилищно-гражданского, социального и инженерно-транспортного назначения, предусмотренных схемой развития и застройки (упрощенным генеральным планом) населенного пункта Караконур.

Для определения расчетной стоимости строительства применяются государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства, а именно нормативный документ по ценообразованию и сметам УСН РК 8.02-04-2025 «Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения. Туркестанская область». Данный сборник разработан Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан для объектов массового строительства.

Примененные показатели разработаны специально для Туркестанской области и учитывают климатические факторы данного региона, включая данные о температуре воздуха наиболее холодной пятидневки.

В показателях на единицу измерения учтена сметная стоимость комплекса работ по возведению зданий и сооружений. В стоимость включены затраты на строительные материалы, изделия и конструкции, оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин, а также стоимость оборудования. Для ряда объектов также учтены затраты на устройство внутриплощадочных наружных инженерных сетей и благоустройство территории.

В базовых УПСС не учтены затраты на организацию и управление строительством, сметная прибыль, а также непредвиденные работы и затраты. Данные статьи расходов подлежат дополнительному учету при формировании итоговой расчетной стоимости.

УПСС разработаны преимущественно для отдельно стоящих зданий без учета стоимости вспомогательных объектов инфраструктуры в пределах отведенного участка. В случаях, когда УПСС не учитывает внутриплощадочные сети и благоустройство, данные затраты рассчитываются дополнительно по соответствующим разделам сборника.

Таблица 11.1

№	Наименование отрасли	Ед. изм.	Первая очередь (2025-2033 гг.)	Расчетный срок (период 2025-2045 гг.)	%
1	Общий объем инвестиций	млн. тенге	2445,14	4003,71	100,0
	в том числе:				

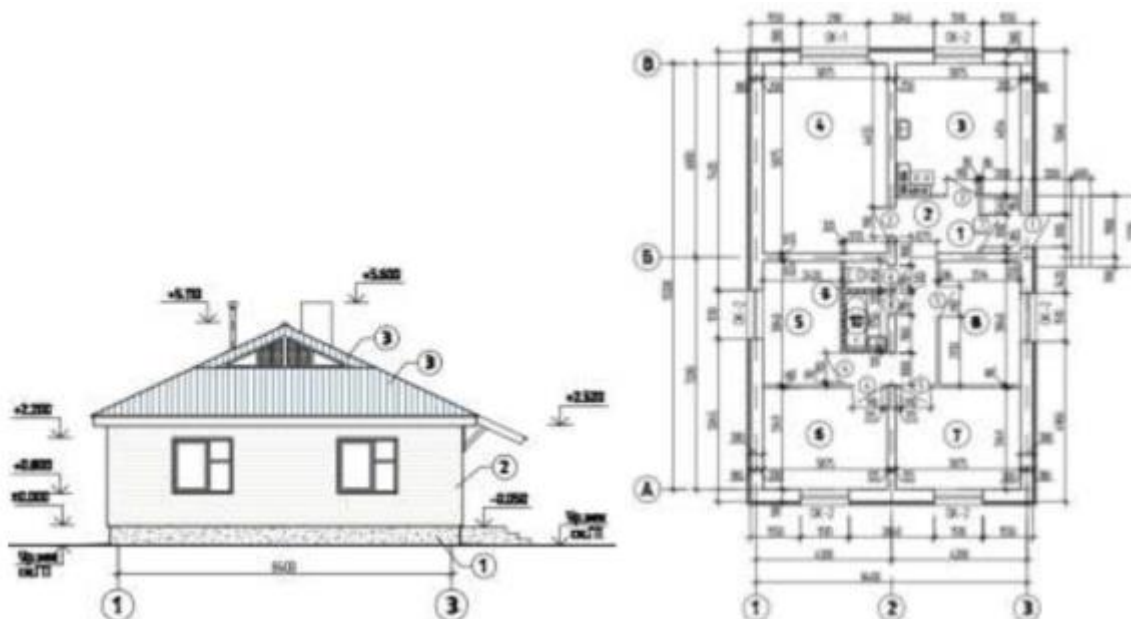
«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

1.1	Жилищное строительство	-//-	975,83	1356,0	33,9
1.1.1.	Новое жилищное строительство	-//-	612,70	993,50	24,8
1.1.2	Затраты, связанные со сносом жилых строений	-//-	361,26	361,26	9,0
	из них:				
1.1.2.1	компенсация сносимого жилищного фонда	-//-	312,65	312,65	7,8
1.1.2.2	снос жилых строений и вывоз стоительного мусора	-//-	48,61	48,61	1,2
1.1.3	стоимость выкупа земли по базовой ставке платы за земельный участок	-//-	1,87	1,87	0,1
1.2	Социально-бытовое строительство	-//-	295,65	785,92	19,6
1.3	Улично-дорожная сеть и сооружения транспорта	-//-	575,00	1052,00	26,3
1.4	Инженерная подготовка территории	-//-	138,00	138,00	3,4
1.5	благоустройство и озеленение территории	-//-	85,45	98,74	2,5
1.6	инженерные сети и оборудование территории	-//-	322,80	500,91	12,5
1.6.1	водоснабжение	-//-	95,55	142,23	3,5
1.6.2	водоотведение	-//-	52,18	91,85	2,3
1.6.3	электроснабжение	-//-	68,56	102,12	2,5
1.6.4	теплоснабжение	-//-	38,12	54,57	1,4
1.6.5	газоснабжение	-//-	46,25	75,71	1,9
1.6.6	телекоммуникации	-//-	22,14	34,43	0,9
1.7	Инженерная защита и мероприятия по охране окружающей среды	-//-	52,41	72,14	1,8



Диаграмма 11.1. Структура укрупненных затрат

Укрупненные затраты на строительство жилищного фонда рассчитаны согласно таблице 1.1. УСН РК 8.02-04-2025 Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения Туркестанская область на 1-этажный жилой дом из керамического кирпича. Согласно данной таблице стоимость 1 м² общей площади жилого дома составляет 244,102 тыс. тенге.



«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Таблица 11.2

Показатели	Стоимость 1 м2 общей площади согласно УСН РК 8.02-04-2025	Жилищное строительство на период первой очереди (2025-2033 гг), тыс. м2 общей площади	Жилищное строительство на период проектный период (2025-2045 гг), тыс. м2 общей площади	Укрупненные затраты на период первой очереди, млн. тенге	Укрупненные затраты на проектный период, млн. тенге
Дома усадебного типа (1-2-этажные жилые дома	244,102	2,51	4,07	612,70	993,50

Стоимость выкупа земельных участков подлежащих отчуждению под государственные нужды выведены согласно Совместное решение областного маслихата Южно-Казахстанской области N 2/16-V от 24 февраля 2012 года и постановление акимата Южно-Казахстанской области N 90 от 15 марта 2012 года Об установлении базовых ставок платы за земельные участки при их предоставлении в частную собственность по Туркестанской области.

Таблица 11.3

Показатели	Компенсация за 1 м2 земли согл. базовой ставки	Площадь участка подлежащее отчуждению под государственные нужды на период первой очереди (2025-2033 гг.), м2	Площадь участка подлежащее отчуждению под государственные нужды на период расчетного срока (2025-2045 гг.), м2	Укрупненные затраты на период первой очереди согласно базовой ставки, млн. тенге	Укрупненные затраты на проектный период согласно базовой ставки, млн. тенге
Дома усадебного типа (1-2-этажные жилые дома	170,0	11000,0	11000,0	1,87	1,87

Общий объем инвестиций, необходимый для реализации заложенных проектных решений, составляет 2 445,14 млн тенге на период первой очереди (2025–2033 гг.) и 4 003,71 млн тенге за весь расчетный проектный период (2025–2045 гг.).

Наибольшая доля планируемых ассигнований — 33,9% от общего объема инвестиций — приходится на жилищное строительство, на которое заложено 1 356,00 млн тенге (в том числе на первую очередь — 975,83 млн тенге). В структуре данных затрат основная часть направляется непосредственно на новое жилищное строительство — 993,50 млн тенге

(24,8% от общего объема; на первую очередь — 612,70 млн тенге). Затраты, связанные со сносом жилых строений, составляют 361,26 млн тенге (9,0%), включая компенсацию за сносимый жилищный фонд в размере 312,65 млн тенге (7,8%) и работы по сносу жилых строений с вывозом строительного мусора — 48,61 млн тенге (1,2%). На выкуп земельных участков по базовой ставке предусмотрено 1,87 млн тенге (менее 0,1%)

Вторым по значимости направлением является развитие улично-дорожной сети и сооружений транспорта, на которое предусмотрено 26,3% от общего объема инвестиций, что составляет 1 052,00 млн тенге за весь расчетный период (на первую очередь — 575,00 млн тенге).

Третьим крупным вектором финансирования выступает социально-бытовое строительство, аккумулирующее 19,6% от совокупного объема инвестиций (785,92 млн тенге, из них на первую очередь — 295,65 млн тенге). Данные средства необходимы для формирования полноценной инфраструктуры обслуживания населения, размещения объектов образования, здравоохранения, спорта и культуры, а также повышения общего качества жизни жителей.

На комплексное развитие и модернизацию инженерных сетей и оборудования территории планируется направить 12,5% инвестиций (500,91 млн тенге, на первую очередь — 322,80 млн тенге). В структуре инженерного обеспечения затраты распределяются следующим образом:

- водоснабжение — 3,5% (142,23 млн тенге; на первую очередь — 95,55 млн тенге);
- электроснабжение — 2,5% (102,12 млн тенге; на первую очередь — 68,56 млн тенге);
- водоотведение — 2,3% (91,85 млн тенге; на первую очередь — 52,18 млн тенге);
- газоснабжение — 1,9% (75,71 млн тенге; на первую очередь — 46,25 млн тенге);
- теплоснабжение — 1,4% (54,57 млн тенге; на первую очередь — 38,12 млн тенге);
- телекоммуникации — 0,9% (34,43 млн тенге; на первую очередь — 22,14 млн тенге).

Мероприятия по инженерной подготовке территории составляют 3,4% (138,00 млн тенге, весь объем финансирования заложен в период первой очереди — 138,00 млн тенге).

На благоустройство и озеленение территории направляется 2,5% бюджета проекта, что составляет 98,74 млн тенге за весь расчетный период (на первую очередь — 85,45 млн тенге). Эти средства предназначены для создания комфортной среды проживания, парковых зон и общественных рекреационных пространств.

На реализацию мероприятий в сфере инженерной защиты и охраны окружающей среды выделяется 1,8% (72,14 млн тенге, на первую очередь — 52,41 млн тенге).

Определение конкретных источников финансирования реализации заложенных проектных решений будет напрямую зависеть от финансовых возможностей бюджета Отырарского района и сельского округа, а также от инвестиционной привлекательности территории на момент непосредственного осуществления строительства. Механизмы привлечения средств и формирования бюджета будут осуществляться в строгом соответствии с Бюджетным кодексом Республики Казахстан, регламентирующим процессы разработки и исполнения бюджетов различных уровней, а также Предпринимательским кодексом Республики Казахстан (в части правового регулирования инвестиционной деятельности и мер государственной поддержки инвестиций). Следует подчеркнуть, что на момент разработки настоящего проекта (корректировки упрощенного генерального плана) конкретные утвержденные планы по строительству отдельных объектов и точные виды их финансирования отсутствовали, в связи с чем представленные расчеты укрупненных затрат носят ориентировочный (прогнозно-аналитический) характер.

12. ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

Программа реализации градостроительного проекта населенного пункта Караконур Отырарского района направлена на планомерное и последовательное выполнение решений, заложенных в схеме развития и застройки (упрощенном генеральном плане).

Программа нацелена на комплексное развитие территории, повышение уровня жизни населения, формирование устойчивой инженерно-транспортной инфраструктуры и создание новых рабочих мест в аграрно-производственном секторе.

Реализация градостроительного проекта разделена на два основных этапа:

- Первая очередь строительства – до 2033 года.
- Расчетный срок – до 2045 года.

Застройка территории населенного пункта физическими и юридическими лицами должна осуществляться в строгом соответствии с целевым назначением земельных участков и утвержденной градостроительной документацией. Самовольное строительство объектов различного назначения на территории населенного пункта не допускается.

Реализация проектов по строительству осуществляется поэтапно на основании соответствующего права на земельный участок. Учитывая специфику региона, алгоритм включает обязательную проверку территорий на наличие залегания полезных ископаемых.

Таблица 12.1. Алгоритм прохождения разрешительных процедур для нового строительства

Этап	Наименование процедуры	Описание действий и регламентные сроки
Этап 1	Получение заключения о наличии/отсутствии полезных ископаемых	Проектирование и строительство допускаются только после получения заключения об отсутствии (малозначительности) полезных ископаемых под участком застройки. Заявка подается через информационную систему «Единая платформа недропользования» (ЕПН). Срок выдачи заключения – 9 рабочих дней.
Этап 2	Получение разрешения на застройку (если ископаемые обнаружены)	Если под участком имеются ископаемые, застройка допускается исключительно с разрешения местных исполнительных органов при условии обеспечения извлечения ископаемых или доказанной экономической целесообразности застройки. Заявка с топографическим планом и пояснительной запиской подается через ЕПН. Срок оказания услуги – 9 рабочих дней.

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

Этап 3	Получение исходных материалов для проектирования	Заявитель направляет заявление через веб-портал «электронного правительства» или систему кадастра (АЦС ГГК). Исходные материалы включают архитектурно-планировочное задание (АПЗ), технические условия (ТУ) на подключение к сетям, поперечные профили дорог, вертикальные отметки и выкопировку из ПДП. Срок выдачи для технически несложных объектов: на АПЗ и ТУ – 9 рабочих дней, на полные исходные материалы – 15 рабочих дней.
Этап 4	Разработка и согласование эскиза (эскизного проекта)	Разработка эскизного проекта осуществляется проектной организацией, имеющей лицензию. Эскиз подается на согласование в местный исполнительный орган через портал. Срок оказания услуги по согласованию эскиза – 10 рабочих дней.
Этап 5	Разработка проектно-сметной документации (ПСД) и экспертиза	Разработка ПСД выполняется по заданию на проектирование и АПЗ. Проект подлежит обязательной комплексной вневедомственной экспертизе. Примечание: для объектов третьего уровня ответственности и индивидуальных жилых домов (ИЖС) до 2 этажей ПСД и экспертиза не требуются, строительство ведется по эскизу.
Этап 6	Строительно-монтажные работы (СМР)	Направление уведомления о начале производства СМР в государственные органы, осуществляющие архитектурно-строительный контроль и надзор. Осуществление строительных работ согласно проекту.
Этап 7	Приемка и ввод объекта в эксплуатацию	Ввод объекта в эксплуатацию производится заказчиком при его полной готовности, наличии декларации о соответствии, заключений о качестве СМР и пожарной безопасности. Основанием для регистрации объекта является утвержденный акт приемки, прошедший учет в АЦС ГГК.

На период первой очереди (2025–2033 гг.) запланированы первоочередные мероприятия, направленные на ликвидацию дефицита социальной инфраструктуры, модернизацию инженерных сетей, подготовку территории и старт жилищного строительства. Общий объем инвестиций на данный этап оценивается в 2 445,14 млн тенге.

- Жилищное строительство: Освоение новых селитебных территорий с возведением 2,51 тыс. кв. м индивидуальных жилых домов усадебного типа (612,70 млн тенге), а также реализация мероприятий по упорядочению

существующей застройки — выкуп земельных участков под госнужды (1,87 млн тенге) и затраты по сносу строений с выплатой компенсаций и вывозом строительного мусора (361,26 млн тенге). Совокупные затраты по жилищному сектору на первую очередь составят 975,83 млн тенге.

- Социально-бытовая инфраструктура: Строительство и модернизация объектов первичного обслуживания населения, образования, здравоохранения, спорта и культуры потребует ориентировочно 295,65 млн тенге.

- Инженерная инфраструктура: Комплексная прокладка и реконструкция инженерных сетей и сооружений (водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, телекоммуникации) на период первой очереди потребует 322,80 млн тенге.

- Улично-дорожная сеть и транспорт: Строительство, реконструкция и обустройство улично-дорожной сети и сопутствующих транспортных сооружений на первом этапе составит 575,00 млн тенге.

- Инженерная подготовка, благоустройство и экология: Проведение полного комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории (138,00 млн тенге), первичное благоустройство и озеленение общественных пространств (85,45 млн тенге), а также мероприятия по инженерной защите и охране окружающей среды (52,41 млн тенге).

Долгосрочные мероприятия направлены на комплексное пространственное развитие, повышение качества среды обитания и достижение нормативных градостроительных стандартов. Суммарный объем инвестиций за весь расчетный проектный период (2025–2045 гг.) составит 4 003,71 млн тенге (100,0%).

- Развитие жилищного фонда: Направление аккумулирует 1 356,00 млн тенге (33,9% всех инвестиций). Общий ввод нового индивидуального жилья усадебного типа достигнет 4,07 тыс. кв. м на сумму 993,50 млн тенге, а совокупные затраты на реорганизацию территорий и компенсационные выплаты за снос составят 363,13 млн тенге (включая выкуп земли).

- Социально-бытовое строительство: Завершение формирования полноценной системы культурно-бытового обслуживания и социальной инфраструктуры с доведением суммарного финансирования до 785,92 млн тенге (19,6%).

Инженерно-транспортный каркас:

- Завершение формирования развитой улично-дорожной сети и транспортных сооружений — 1 052,00 млн тенге (26,3%).

- Полное развитие и модернизация инженерных коммуникаций — 500,91 млн тенге (12,5%), включая водоснабжение (142,23 млн тенге), электроснабжение (102,12 млн тенге), водоотведение (91,85 млн тенге), газоснабжение (75,71 млн тенге), теплоснабжение (54,57 млн тенге) и телекоммуникации (34,43 млн тенге).

- Благоустройство, инженерная подготовка и экологическая безопасность: Формирование непрерывного зеленого каркаса, парковых зон и рекреаций (98,74 млн тенге), реализация мероприятий по инженерной подготовке (138,00 млн тенге), а также инженерная защита территории и охрана окружающей среды (72,14 млн тенге).

Ожидаемые результаты реализации проекта

Комплексная реализация проектных решений схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) населенного пункта Караконур позволит:

- Обеспечить стабилизацию демографической ситуации, повысить социально-экономическую привлекательность села и создать комфортные условия для проживания населения на проектный период до 2045 года.

- Создать благоприятный инвестиционный климат для развития малого и среднего предпринимательства, агропромышленного комплекса, сервисных и логистических объектов.

- Повысить экологическую и санитарно-эпидемиологическую безопасность территории за счет выноса жилья из санитарно-защитных и охранных зон, развития централизованных систем водоотведения, инженерной защиты и организованной системы санитарной очистки.

- Сформировать устойчивый, архитектурно выразительный и сбалансированный градостроительный каркас с надежной инженерно-транспортной инфраструктурой, полностью отвечающий нормативным требованиям и государственным стандартам Республики Казахстан.

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели составлены согласно Приказу Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505 «Об утверждении Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки)», Приложение 11 к Правилам разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки) — «Основные технико-экономические показатели проекта генерального плана населенных пунктов с численностью населения до пяти тысяч человек».

Таблица 13.1.

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Первый этап	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6
1	Территория				
1.1	Площадь земель населенного пункта, всего	тыс. га	0,0605	0,0605	0,0605
	в том числе:				
1.1.1	жилой и общественной застройки	-//-	0,0116	0,0144	0,0164
	из них:				
1.1.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-	0,0112	0,0128	0,0138
1.1.1.2	блокированной с земельным участком при квартире				
1.1.1.3	застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами	-//-	-	-	-
1.1.1.4	общественной застройки	-//-	0,0004	0,0016	0,0026
1.1.2	промышленной и коммунально-складской застройки	-//-	-	0,0023	0,0023
1.1.3	инженерные и транспортные коммуникации	-//-	0,0002	0,0006	0,0006
1.1.3.1	магистральных инженерных сетей и сооружений	-//-	0,0002	0,0002	0,0002
1.1.3.2	сооружений связи	-//-	-	-	-
1.1.4	особо охраняемых природных территорий	-//-	-	-	-
1.1.4.1	памятников природы	-//-	-	-	-
1.1.4.2	лесов и лесопарков	-//-	-	-	-
1.1.5	водоемов и акваторий	-//-	-	-	-
	из них:	-//-	-	-	-
1.1.5.1	рек, естественных и искусственных водоемов	-//-	-	-	-
1.1.5.2	водоохранных зон	-//-	-	-	-
1.1.5.3	гидротехнических сооружений	-//-	-	-	-
1.1.5.4	водохозяйственных сооружений	-//-	-	-	-
1.1.6	сельскохозяйственного использования	-//-	-	-	-
	из них:				

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

1.1.6.1	сенокосов, пастбищ (для скота личного подворья)	-//-	-	-	-
1.1.7	общего пользования	-//-	0,0378	0,0271	0,0213
	из них:				
1.1.7.1	улиц, дорог, проездов,	-//-	0,0044	0,0062	0,0080
1.1.7.2	водоемов, пляжей, набережных	-//-	-	-	-
1.1.7.3	парков, скверов, бульваров	-//-	-	0,0008	0,0013
1.1.7.4	другие территориальные объекты общего пользования	-//-	0,0334	0,0201	0,012
1.1.8	резервные	-//-	-	-	0,0038
	из них:				
1.1.8.1	для развития селитебных территорий	-//-	-	-	-
1.1.8.2	для развития промышленно-производственных и коммунальных территорий	-//-	-	-	-
1.1.8.3	для организации рекреационных и иных зон	-//-	-	-	-
1.1.9	Зоны специального назначения	-//-	-	-	-
	из них:				
1.1.9.1	кладбище	-//-	-	-	-
	скотомогильники	-//-	-	-	-
	очистные сооружения	-//-	-	-	-
	полигоны твердо-бытовых отходов	-//-	-	-	-
1.1.10	Зоны режимных территорий	-//-	-	-	-
1.1.11	Санитарно-защитные зоны	-//-	0,0109	0,0161	0,0161
2	Население				
2.1	Численность населения с учетом подчиненных населенных пунктов, всего	тыс.чел.	0,207	0,220	0,250
	в том числе:				
2.1.1	собственно, населенный пункт	-//-	0,207	0,220	0,250
2.2	Плотность населения	чел/га	3,4	3,6	4,1
2.3	Показатели миграции населения:				
2.3.1	прирост	-//-	-	-	-
2.3.2	убыль	-//-	-	-	-
2.4	Возрастная структура населения:	тыс. чел./%	0,207/100,0	0,220/100,0	0,250/100,0
2.4.1	дети до 15 лет включительно	-//-	0,072/34,7	0,070/31,8	0,078/31,2
2.4.2	население в трудоспособном возрасте	-//-	0,127/61,4	0,134/60,9	0,145/58,0
2.4.3	население старше трудоспособного возраста	-//-	0,008/3,9	0,016/7,3	0,027/10,8
3	Жилищное строительство				
3.1	Жилищный фонд, всего	тыс.м ² общей площади	5,12	5,94	7,50
	в том числе:				
3.1.1	в многоквартирных домах	-//-	-	-	-
3.1.2	в домах усадебного типа (ИЖС)	-//-	5,12	5,94	7,50
3.2	Сохраняемый жилищный фонд, всего		3,43	3,43	3,43
3.3	Распределение жилищного фонда по этажности:	-//-	5,12	5,94	7,50
	в том числе:				
3.3.1	малоэтажный	-//-	5,12	5,94	7,50
	из них в застройке:	-//-	-	-	-
3.3.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире) (ИЖС)	-//-	5,12	5,94	7,50

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

3.3.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-	-	-	-
3.3.1.3	1-3 этажный без земельного участка	-//-	-	-	-
3.3.2	среднеэтажный (4-5 этажный) многоквартирный	-//-	-	-	-
3.4	Структура нового жилищного строительства по этажности	тыс. кв. м общей площади	-	2,51	4,07
	в том числе:				
3.4.1	малоэтажный	-//-	-	2,51	4,07
	из них:				
3.4.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-	-	2,51	4,07
3.4.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-	-	-	-
3.4.1.3	1-3 этажный без земельного участка	-//-	-	-	-
3.4.2	среднеэтажный (4-5 этажный) многоквартирный	-//-	-	-	-
3.5	Средняя обеспеченность населения общей площадью жилья	м²/чел.	24,7	27,0	30,0
4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания				
4.1	Детские дошкольные организации	место	25	25	25
4.1.1	новое строительство	мест	-	-	-
4.2	Общеобразовательные организации	ученических мест	40	40	57
4.2.1	новое строительство	ученических мест	-		17
4.3	Медицинские организации	посещение в смену	5	5	5
4.4	Учреждения клубного типа	место	-	75	75
4.5	Физкультурно-спортивные сооружения-человек/площадки	Ед/га	-	0,2	0,2
4.6	Предприятия торговли всего/на 1000 человек	м² торговой площади	-	40,0/181,8	75,0/300,0
4.7	Предприятия общественного питания, всего/на 1000 человек	посадочное место	-	-	10/40,0
4.8	Предприятия бытового обслуживания, всего/на 1000 чел.	рабочих мест	-	1/4,5	2/8,0
5	Транспортное обеспечение				
5.1	Протяженность дорог и улиц, всего	км	0,75	3,31	6,11
	в том числе:				
5.1.1	поселковые дороги	-//-	0,75	0,99	0,99
5.1.2	улица в жилой застройке	-//-	-	0,54	0,54
5.1.2.1	основная	-//-	-	1,3	1,3
5.1.2.2	второстепенная (переулок)	-//-		-	2,8
6	Инженерное оборудование и благоустройство				
6.1	Водоснабжение				
6.1.1	Суммарное потребление, всего	тыс.м³/сут.	0,0270	0,0290	0,0330
	В том числе:				
6.1.1.1	на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	0,0270	0,0290	0,0330
6.1.1.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-
6.1.2	Водопотребление в среднем на 1 человека	л/сут.	130,4	131,8	132,0

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

6.1.2.1	в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	130,4	131,8	132,0
6.1.3	Используемые источники водоснабжения:	-//-			
6.1.3.1	подземные водозаборы	-//-	140	140	140
6.1.3.2	водозабор из поверхностных источников		-	-	-
6.1.4	Протяженность сетей	км	3,0		
6.2	Водоотведение				
6.2.1	Общее поступление сточных вод, всего	тыс. м ³ /сут.	-	0,0277	0,0315
	В том числе:				
6.2.1.1	бытовая канализация	-//-	-	0,0277	0,0315
6.2.1.2	производственная канализация	-//-	-	-	-
6.2.2	Водоотведение в среднем на 1 человека	л/сут.	-	126,0	126,0
6.2.3	Протяженность сетей	км	-		
6.3	Электроснабжение:				
6.3.1	Суммарная электрическая нагрузка	кВт	107,8	189,62	352,85
6.3.2	Суммарное потребление электроэнергии	кВт час/год	944328,0	1661071,2	3090966,0
	в том числе:				
6.3.2.1	на коммунально-бытовые нужды	-//-	944328,0	1661071,2	3090966,0
6.3.2.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-
6.3.3	Протяженность сетей	км	5,0		
6.4	Теплоснабжение				
6.4.1	Общий расход тепла	Гкал/ч	0,437	0,559	0,694
6.4.2	Потребление на отопление, всего	МВт	0,506	0,648	0,805
	в том числе:				
6.4.2.1	на коммунально-бытовые нужды	-//-	0,506	0,648	0,805
6.4.2.2	на производственные нужды	-//-			
6.4.3	Потребление на горячее водоснабжение, всего	-//-	0,012	0,012	0,012
6.4.3.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-	0,012	0,012	0,012
6.4.3.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-
6.4.4	Протяженность сетей	км	-	-	-
6.5	Газоснабжение				
6.5.1	Годовой расход природного газа	тыс.м ³ /год	1127,9	1198,3	1364,0
6.5.2	Потребление природного газа, всего	млн. м ³ /год	1,1279	1,1983	1,3640
	в том числе:				
6.5.2.1	на коммунально-бытовые нужды	-//-	1,1279	1,1983	1,3640
6.5.2.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-
6.5.3	Потребление сжиженного газа, всего	тонн/год	-	-	-
	в том числе:				
6.5.3.1	на коммунально-бытовые нужды	-//-	-	-	-
6.5.3.2	на производственные нужды	-//-	-	-	-
6.5.4	Протяженность сетей	км			
6.6	Телефонизация				
6.6.1	Установленное количество телефонных номеров	тыс. единиц	0,085	0,091	0,103
7	Инженерная подготовка территории				
7.1	Общая протяженность ливневой канализации	км			
7.2	Защита территории от затопления:				
7.2.1	площадь	га			
7.2.2	протяженность защитных сооружений	км			
7.3	Намыв и подсыпка, всего объем и площадь	млн. м ³ , га			
7.4	Берегоукрепление	км			

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

7.5	Понижение уровня грунтовых вод	га			
8.	Охрана окружающей среды				
8.1	Уровень загрязнения атмосферного воздуха	ПДК			
8.2	Объем выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	т/год			
8.3	Общий объем сброса загрязненных вод	тыс. м ³ /сут			
8.4	Санитарно-защитные зоны	га			
8.5.	Объем твердых бытовых отходов	чел.			
8.6	Санитарная очистка территорий	-//-			
8.6.1	Общая площадь свалок	га			
8.6.2	в том числе стихийных	-//-			
8.7	Иные мероприятия по охране природы и рациональному природопользованию	соответствующие единицы			
9	Объекты органов противопожарной службы (пожарное депо)	Количество депо, единиц	-	1/2	1/2

На период первой очереди запланированы мероприятия, направленные на ликвидацию дефицита социальной инфраструктуры и модернизацию инженерных сетей. Общий объем инвестиций на данный период оценивается в 1829,89 млн тенге.

- Жилищное строительство: Освоение новых селитебных территорий с возведением 1,66 тыс. кв. м индивидуальных жилых домов усадебного типа для достижения обеспеченности жильем 25,0 кв. м на человека. Затраты составят 405,21 млн тенге.

- Социально-бытовая инфраструктура: Строительство школы совмещенной с детским садом (с внешкольным помещением), размещение молочной кухни, бригады скорой медицинской помощи, спортивного зала общего пользования, пожарного депо и т.д. потребует ориентировочно 187,06 млн. тенге.

- Инженерная инфраструктура: для реализации по прокладке инженерных сетей на период первой очереди ориентировочно потребуется 322,80 млн. тенге.

- Транспортная сеть: Строительство и реконструкция проезжей части улиц и тротуаров (584,0 млн тенге), а также размещение одной электрозарядной станции в центре села.

Долгосрочные мероприятия направлены на достижение международных стандартов комфортной среды. Суммарный объем инвестиций за весь проектный период (2025–2045 гг.) составит 3997,67млн тенге.

- Развитие жилищного фонда: Дополнительное строительство 1,92 тыс. кв. м индивидуального жилья. Общий объем нового жилищного строительства за проектный период достигнет 3,58 тыс. кв. м, что обеспечит целевой индикатор 30,0 кв. м жилья на человека для расчетного населения в 210 человек.

- Общественные объекты: Строительство сельского клуба на 63 места (с библиотекой), магазинов, предприятий общественного питания и т.д.

- Благоустройство и экология: Комплексное благоустройство, укрепление береговых откосов металлическим шпунтом, озеленение долинной части реки. Создание системы раздельного сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и строительство пункта приема вторсырья. На благоустройство и озеленение за весь период выделяется 142,32 млн тенге.

- Инженерно-транспортный каркас: Завершение формирования усовершенствованной улично-дорожной сети (доведение затрат до 1339,0 млн тенге за весь проектный период). Полная интеграция объектов в единую диспетчеризированную инженерную сеть.

Ожидаемые результаты реализации проекта

Комплексная реализация градостроительного проекта населенного пункта Караконыр позволит:

1. Обеспечить стабилизацию демографической ситуации, снизить отток молодежи и достичь плановой численности населения в 210 человек к 2045 году.

2. Создать привлекательный инвестиционный климат для развития перерабатывающей сельскохозяйственной промышленности и малого бизнеса (склады, логистика, хранилища).

3. Повысить санитарно-эпидемиологическую и экологическую безопасность за счет ликвидации жилья в санитарно-защитных зонах, организации централизованной ливневой канализации и очистных сооружений.

4. Сформировать архитектурно выразительный и инженерно обеспеченный населенный пункт, полностью соответствующий государственным стандартам Республики Казахстан.

14. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Земельный Кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-II
- 2 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
- 3 Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-
- 4 Кодекс РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»
- 5 Социальный Кодекс Республики Казахстан от 20 апреля 2023 года №224-VII ЗРК;
- 6 Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан
- 7 Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»
- 8 Закон Республики Казахстан от 17 июля 2001 года № 245-II «Об автомобильных дорогах» статья 7 глава 2
- 9 Закон Республики Казахстан от 1 марта 2011 года № 413-IV. О государственном имуществе
- 10 Закон Республики Казахстан от 16 апреля 1997 года № 94. О жилищных отношениях
- 11 Закон Республики Казахстан от 3 ноября 1994 года № 213. Об индивидуальном жилищном строительстве
- 12 КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН О здоровье народа и системе здравоохранения
- 13 Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III. Об образовании
- 14 Кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК. Предпринимательский кодекс Республики Казахстан
- 15 Закон Республики Казахстан от 8 июля 2005 года № 66. О государственном регулировании развития агропромышленного комплекса и сельских территорий
- 16 СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
- 17 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
- 18 СН РК 3.01-00-2011 Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан. Астана, 2011 г. (
- 19 СН РК 3.01-02-2012 Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства
- 20 СП РК 3.01-102-2012 Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства
- 21 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019 г.)
- 22 СП РК 3.02-141-2014 Проектирование и содержание кладбищ
- 23 СН РК 2.03-02-2012 Инженерная защита в зонах затопления и подтопления.
- 24 СП РК 2.03-102-2012 Инженерная защита в зонах затопления и подтопления.
- 25 СН РК 2.03-01-2001 Геофизика опасных природных воздействий Астана, 2002 г.
- 26 СН РК 3.02-03-2012 «Государственное социальное жилище»
- 27 СП РК 3.02-103-2012 «Государственное социальное жилище»
- 28 СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах»
- 29 СП РК 3.01-01-2008 Методические указания по разработке проектов планировки частей городов и других населенных пунктов. Астана, 2009 г.
- 30 СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»
- 31 СП РК 3.03-101-2013 Автомобильные
- 32 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
- 33 СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»
- 34 СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
- 35 СН РК 4.04-04-2019 «Наружное электрическое освещение городов, Поселков и Сельских населенных пунктов

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

- 36 СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы
- 37 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- 38 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений
- 39 СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
- 40 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»
- 41 СП РК 2.02-105-2014. Проектирование объектов органов противопожарной службы
- 42 СН РК 2.02-04-2019 «Проектирование объектов органов противопожарной службы»
- 43 СН РК 2.03-03-2014 Защитные сооружения Гражданской обороны.
- 44 СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы
- 45 СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы
- 46 СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»
- 47 СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»
- 48 СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- 49 СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования»;
- 50 СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения;
- 51 СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы
- 52 СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы»
- 53 СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»
- 54 СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»
- 55 СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов».
- 56 СН РК 2.03-02-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления»
- 57 МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»
- 58 МСН 4.02-02-2004 Тепловые сети
- 59 РДС РК 3.01-01-2002 «Порядок и правила разработки, согласования и утверждения планов градостроительного зонирования»
- 60 РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»
- 61 РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»
- 62 Указ Президента РК от 6 апреля 2007 года № 310 «О дальнейших мерах по реализации Стратегии развития Казахстана до 2030 года»
- 63 Указ Президента РК от 30 мая 2013 года № 577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2020 года № 479
- 64 Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2021 - 2030 годы
- 65 Указ Президента РК от 15 февраля 2018 года № 636 «Об утверждении Национального плана развития Республики Казахстан до 2025 года»
- «Государственный норматив сети организаций здравоохранения», утвержденный приказом
- 66 и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года ҚР ДСМ - 133/2020
- 67 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденного приказом министра здравоохранения РК от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»
- 68 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 июля 2021 года №ҚР ДСМ-59
- 69 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка»

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

- 70 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июля 2022 года №ҚР ДСМ-67;
- 71 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукции» утверждены Приказом Министра здравоохранения РК от 4 августа 2021 года №ҚР ДСМ-73;
- 72 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-16;
- 73 Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".
- 74 Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»
- 75 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»
- 76 Приказ Министра здравоохранения РК 19 августа 2021 года № ҚР ДСМ-81 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к кладбищам и объектам похоронного назначения»
- 77 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26
- 78 Приказ Министра национальной экономики РК от 20 июля 2015 года № 546 «Об утверждении Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов»
- 79 Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»
- 80 Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 21 февраля 2006 года № 33 «Об утверждении Технических указаний по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов»
- 81 Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 Об утверждении Требований к Раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору учетом технической, экономической и экологической целесообразности;
- 82 Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 декабря 2021 года № 508 «Об утверждении правил управления коммунальными отходами»
- 83 Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 Об утверждении Правил устройства электроустановок
- 84 Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 сентября 2017 года № 330 об утверждении «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»
- 85 Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 сентября 2017 года № 331 об утверждении «Правил установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»

«Работы по разработке схемы развития и застройки (упрощенного генерального плана) села Караконур Отырарского района (корректировка)»

- 86 Приказ Министра чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан 17 августа 2021 года № 405 (Приложение 3) об утверждении Технических регламентов "Общие требования к пожарной безопасности
- 87 Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 «Об утверждении Правил пожарной безопасности» (с изменениями от 27.05.2023 г)
- 88 Постановление Правительства РК от 06 мая 2021 года № 305 «Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении»
- 89 Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 13.12.2019 г.);
- 90 Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 29 мая 2023 года № 281 об утверждении перечня организаций и объектов, на которых в обязательном порядке создается негосударственная противопожарная служба
- 91 Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 ноября 2015 года № 706 Об утверждении Правил проведения комплексной градостроительной экспертизы градостроительных проектов всех уровней
- 92 СТ РК ISO 20760-1-2020 «Повторное использование воды в городских районах. Руководящие указания по централизованной системе повторного использования воды. Часть 1. Принцип проектирования централизованной системы повторного использования воды
- 93 Послание Президбента Республики Казахстан К.К.Токаева народу Казахстана от 2 сентября 2019 года «Конструктивный общественный диалог - основа стабильности и процветания Казахстана».
- 94 Номенклатура Видов Экономической Деятельности (ОКЭД 5-ти значный). Астана. Агентство Республики Казахстан по статистике, № 67 от 20 мая 2008 г
- 95 Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на 1 января 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 годы. Демография. Алматы. Агентство РК по статистике, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 годы.
- 96 Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на 1 января 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 годы. Демография. Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК
- 97 Итоги Национальной переписи населения Республики Казахстан 2009 года. Том 1. Астана. Агентство РК по статистике, 2011 г.
- 98 Справочник проектировщика. Градостроительство. Москва. Стройиздат, 1978
- Справочник проектировщика. Районная планировка. Москва. Стройиздат, 1986 г.
- 99 Национальный стандарт Республики Казахстан (СТ РК 2476-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к объектам придорожного сервиса», Астана 2015г.)
- 100 Социально-экономическая и индустриально-инновационная Модернизация Казахстана: проблемы и перспектива: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию образования Института экономики КН МОН РК. Том I. Алматы, 2012 г.
- 101 Социально-экономическая и индустриально-инновационная Модернизация Казахстана: проблемы и перспектива: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию образования Института экономики КН МОН РК. Том II. Алматы, 2012 г.
- 102 Повышение конкурентоспособности национальной экономики в условиях глобализации: проблемы, приоритеты, пути решения. Материалы Международной научно-практической конференции (г.Алматы, 18 мая 2007 г.). Министерство образования и науки Республики Казахстан. Институт экономики. Алматы, 2008 г.

- 103 Технологическое развитие экономики Казахстана в условиях глобализации: приоритеты и механизмы. Коллективная монография. Институт экономики КН МОН РК. Алматы, 2012 г.
- 104 Модернизация реального сектора экономики Республики Казахстан как важнейший фактор конкурентоспособности. Коллективная монография Института экономики КН МОН РК. Алматы, 2012 г.
- 105 Наукоемкая экономика – новый этап индустриально-инновационного развития Казахстана. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Института экономики КН МОН РК посвященной 80-летию со дня рождения видного ученого-экономиста на Евразийском пространстве, академика НАН РК, д.э.н., проф. А.К. Кошанова. Алматы, 2014 г
- 106 Неоиндустриальная модель экономического развития и формирования перспективных инновационных кластеров. Министерство образования и науки Республики Казахстан Комитет науки. Институт экономики. Австрия, Вена, 2014
- 107 Система региональных стандартов для населенных пунктов (Совместный приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 января 2023 года № 7, Министра просвещения Республики Казахстан от 25 января 2023 года № 16, Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 января 2023 года № 16, Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 7 февраля 2023 года № 85, Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 25 января 2023 года № 20 и Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 30 января 2023 года № 33/НК. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 февраля 2023 года № 31881);
- 108 НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства (нормативные документы по ценообразованию и сметам). Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан
- 109 УСН РК 8.02-04-2025 Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений Объекты непроизводственного назначения Туркестанской области;
- 110 Государственная программа «Концепции развития жилищно-коммунальной инфраструктуры до 2026 года», утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 сентября 2022 года №736;
- 111 Национальный проект «Качественное образование «Образованная нация», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 726, является аналогом государственной программы развития образования и науки со сроком реализации 2021-2025 годы
- 112 Комплексный план социально-экономического развития населенных пунктов, прилегающих к городу Астане, до 2025 года (утверждена Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 сентября 2021 года №649)
- 113 Статистический бюллетень «Численность населения Туркестанской области на начало 2023 года». 18 серия. Демографическая статистика
- 114 Нюсупова Г.Н., Калимова А.Н., Токанова А.Д. «Социально-экономическое и демографическое развитие сельских территорий Республики Казахстан» // Вестник КазНУ. Серия географическая. – Алматы.
- 115 Чигаркин А.В. «Геоэкология и охрана природы Казахстана». Учебное пособие. – Алматы: Казак университеті, 2003.
- 116 Медеу А.Р. (ред.). «Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление». Институт географии МОН РК. – Алматы, 2012.
- 117 Веселов В.В. «Гидрогеология Казахстана». – Алматы, 2002. (Используется для обоснования гидрогеологических условий и минерализации вод).
- 118 Акинец П.Т., Вуколов В.Н. «Экологические проблемы опустынивания и деградации почв в Южном Казахстане» // География и природопользование в современном мире.
- 119 Woods, M. (2005). Rural Geography: Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring. London: SAGE Publications.

- 120 UN-Habitat (2019). Urban-Rural Linkages: Guiding Principles and Framework for Action. United Nations Human Settlements Programme. (Руководство ООН по сбалансированному развитию сельских и городских поселений).
- 121 Scoones, I. (1998). Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis. IDS Working Paper 72. Brighton: Institute of Development Studies.
- 122 Cloke, P., Marsden, T., & Mooney, P. (Eds.). (2006). Handbook of Rural Studies. SAGE Publications. (Глобальный обзор современных подходов к изучению и планированию сел).
- 123 Thomas, D.S.G., & Middleton, N.J. (1994). Desertification: Exploding the Myth. John Wiley & Sons. (Международный опыт исследования процессов опустынивания, применимый к зоне Кызылкума).