ТОО «ГРАДКОМПЛЕКС»

Заказчик: ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН С. ДОЛАН КАРАСАЙСКОГО РАЙОНА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ. КОРРЕКТИРОВКА

Книга 1. Архитектурно-планировочная организация территории

ГП-ПЗ-1

Пояснительная записка

Директор  **Н.Г. Аужанов**

Астана 2025

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Архитектурно-планировочная организация территории	
Главный архитектор проекта	С.С. Ералина
Руководитель группы архитекторов	Г.Ж. Декеева
Архитектор	Ш.Е. Оразбек
Техник-архитектор	А.А. Кокаш
Экономический раздел	
Главный экономист проекта	Е.Ш. Балгабеков
Транспорт и улично-дорожная сеть	
Главный специалист	Б.С. Нурланов
Инженерная инфраструктура	
Главный инженер проекта	Д.Е. Гончаров
Стратегическая экологическая оценка	
Главный специалист-эколог (ответственный исполнитель)	М.С. Алназарова
Цифровая обработка картографических данных	
Инженер-геодезист	А.Ы. Кадыркулов
Инженер-картограф	А.Ш. Шукирова

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

1.1.Рельеф..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2.Климат…….. **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3.Гидрография……...**Ошибка! Закладка не определена.**

1.4.Почвы, растительность ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.5.Инженерно-строительные условия ... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.6.Полезные ископаемые ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.7.Памятники истории и культуры ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2. Анализ реализации предыдущего генерального планаОшибка! Закладка не определена.

3. Анализ и прогноз социально-экономического развития населенного пункта ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Предпосылки и потенциал развития экономического комплекса ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Основные направления развития населенного пункта .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2.1. Градообразующие отрасли..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

3.2.2. Обслуживающая отрасль..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

4. Население и трудовые ресурсы ..... Ошибка! Закладка не определена.

4.1. Оценка современной демографической ситуации**Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Прогноз численности населения по проектным периодам.....**Ошибка! Закладка не определена.**

4.3. Трудовые ресурсы и занятость населения.....**Ошибка! Закладка не определена.**

5. Социальная инфраструктура ..... Ошибка! Закладка не определена.

5.1. Жилищный фонд и жилищное строительство .....**Ошибка! Закладка не определена.**

5.2. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

6. ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ .....Ошибка! Закладка не определена.

7. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ..... Ошибка! Закладка не определена.

7.1.Положение села в системе расселения .....**Ошибка! Закладка не определена.**

7.2.Характеристика современного использования территории .....**Ошибка! Закладка не определена.**

7.3 Проектная архитектурно-планировочная организация и развитие территорий .....**Ошибка! Закладка не определена.**

*7.3.1 Развитие архитектурно-планировочной структуры .....***Ошибка! Закладка не определена.**

*7.3.2 Принципы функционального зонирования территории ...***Ошибка! Закладка не определена.**

*7.3.3 Развитие селитебных территорий .....***Ошибка! Закладка не определена.**

*7.3.4 Планировочная организация промышленных и коммунально-складских территорий .....***Ошибка! Закладка не определена.**

8. ТРАНСПОРТ И УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ.....Ошибка! Закладка не определена.

8.1 Внешний транспорт .....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.1.1 Автомобильный транспорт.....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.2 Внешние пассажирские перевозки ...**Ошибка! Закладка не определена.**

8.3 Улично-дорожная сеть.....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.4 Сводные объемы капиталовложений.....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.5 Инженерно-транспортные сооружения .....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.6 Автотранспорт.....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.7 Автостоянки для постоянного и временного хранения автомобилей .....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.8. Автосервисное обслуживание .....**Ошибка! Закладка не определена.**

8.9 Мероприятия для маломобильных групп населения..**Ошибка! Закладка**

не определена.

9. ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС .....Ошибка! Закладка не определена.

9.1 Санитарно-защитные зеленые насаждения. .....**Ошибка! Закладка не определена.**

10. ЗОНИРОВАНИЕ ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ .....Ошибка! Закладка не определена.

11. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... Ошибка! Закладка не определена.

12. Первоочередные градостроительные мероприятия проектных решений генерального плана ..... Ошибка! Закладка не определена.

12.1. Планируемые мероприятия..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12.2. Ориентировочный объем инвестиций по I этапу реализации проектных решений генерального плана .....**Ошибка! Закладка не определена.**

13. Основные технико-экономические показатели генерального плана населенных пунктов с численностью населения свыше пяти тысяч человек ..... Ошибка! Закладка не определена.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ пп.	Наименование	Масштаб, вид
1	Пояснительная записка	Книга
1	Схема положения населенного пункта в системе расселения (с пригородной зоной)	1:25 000
2	Опорный план	1:2000
3	Комплексная градостроительная оценка территории	1:2000
4	Генеральный план (Основной чертеж)	1:2000

5	Схема функционального и градостроительного зонирования территорий	1:2000
6	Схема улично-дорожной сети и транспорта	1:2000
7	Поперечные профили улиц	1:100
8	Схема инженерного оборудования	1:2000
9	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	1:2000
10	Схема охраны окружающей среды	1:2000
11	Природно-экологический каркас	1:2000
12	Альбом натурного обследования территории	б/м
13	Альбом иллюстраций схем	б/м
1	Цифровая версия проекта	flash накопитель

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект ”Генеральный план с. Долан Карасайского района Алматинской области. Корректировка” разработан в соответствии с договором № 20 от 04.09.2025г. с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области».

Основной задачей генерального плана является определение прогноза роста численности и занятости населения, долгосрочного планирования инвестиционных процессов на проектируемой территории, долгосрочной перспективы территориального развития села, направления формирования планировочной структуры, градостроительного зонирования территории, объектов обслуживания, организации транспортного обслуживания, развития системы инженерного оборудования, инженерной подготовки и благоустройства территории, защиты территории от опасных природных и техногенных процессов, охраны природной среды и историко-культурного наследия.

Корректировка генерального плана с. Долан Карасайского района разработана в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК, СП РК 3.01-102-2012 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства» и другими нормативно-правовыми и нормативно-техническими актами в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующими на территории Республики Казахстан. Объем и содержание проектных материалов выполнены в соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан» (СН РК 3.01-00-2011).

В генеральном плане приняты следующие проектные периоды:

исходный год - 2025 г.

первая очередь - 2032 г.

расчетный срок - 2050 г.

В процессе работы было проведено натурное обследование, сбор и анализ исходных данных.

В проекте использована топосъемка М 1:2000, выполненная разработчиком в 2025 г.

Все проектные материалы выполнены в компьютерной технологии в виде цифровых схем и планов.

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

Раздел составлен на основе данных о природных условиях и ресурсах для районного центра - г. Каскелен, расположенного в непосредственной близости к с. Долан.

1.1 Рельеф местности

Село Долан находится в пределах предгорной наклонной равнины северного склона хребта Заилийского Алатау. Геоморфологическое строение района обязано своим происхождением тектоническому развитию, водно-эрозионным и аккумулятивным процессам.

Исследуемая территория расположена на разновозрастных конусах выноса, которые последовательно вложены друг в друга. По времени образования самым древним конусом является конус выноса среднеплейстоценового этапа аккумуляции, который был значительно размыт последующей эрозионной деятельностью водных потоков. Выделяется в северо-восточной части исследуемой территории и фрагментами в юго-западной и крайней юго-восточной части.

Территория представляет собой слабоволнистую равнину, наклоненную на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 950 метров на юго-западе до 802 метров на северо-востоке.

1.2 Климат

Климатическая характеристика проектируемой территории принята на основании данных филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по г. Алматы и Алматинской области. Для характеристики климатических условий использованы данные за 2024 год автоматической метеорологической станции «Олимпийская деревня (Иргели)», расположенной в Карасайском районе Алматинской области.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», село относится к III-В климатическому подрайону.

Климатические данные АМС Олимпийская деревня (Иргели)

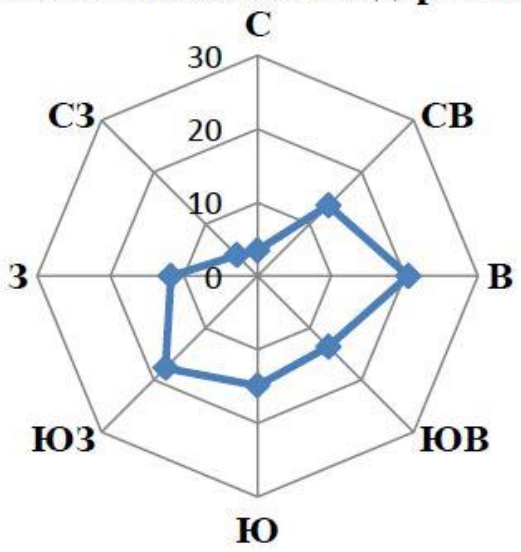
№	Год	2024
1	Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь),°С	-1,4
2	Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	30,4
3	Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
4	Годовое количество осадков, мм	544,5
5	Скорость ветра (U*), превышение которой составляет 5%, м/сек	-

По данным АМС «Олимпийская деревня (Иргели)» средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца - января - составляет −1,4 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца - июля - составляет +30,4 °С. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с, годовое количество атмосферных осадков - 544,5 мм.

6	Средняя скорость по направлениям (2024г.), м/с								
	Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	Средняя скорость, м/с	1,7	3,6	4,1	3,4	3,6	3,9	3,2	1,8

7	Повторяемость направлений ветра и штилей (2024г.), %									
	Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	Повторяемость, %	4	14	21	14	15	18	12	4	1

Роза ветров АМС Олимпийская деревня -2024г.

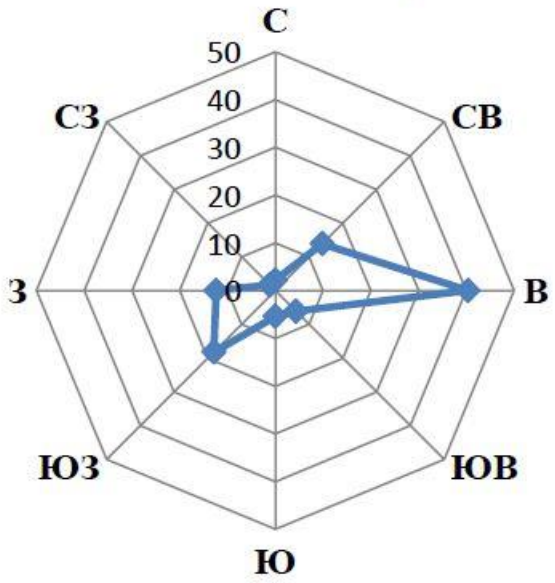


Ветровой режим территории характеризуется преобладанием ветров восточного направления - 21 %, юго-западного -18 %, южного - 15 %, северо-восточного и юго-восточного направлений - по 14 %. Повторяемость западных ветров составляет 12 %, северных и северо-западных - по 4 %. Штили наблюдаются редко, их повторяемость составляет 1 %

Средняя скорость ветра по направлениям изменяется от 1,7 м/с при северном направлении до 4,1 м/с при восточном направлении. Для юго-западного направления средняя скорость составляет 3,9 м/с, северо-восточного и южного - по 3,6 м/с, юго-восточного - 3,4 м/с, западного - 3,2 м/с, северо-западного - 1,8 м/с.

8	Повторяемость направлений ветра и штилей (январь), %									
	Румбы	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
	Повторяемость, %	2	14	40	6	5	18	12	2	1

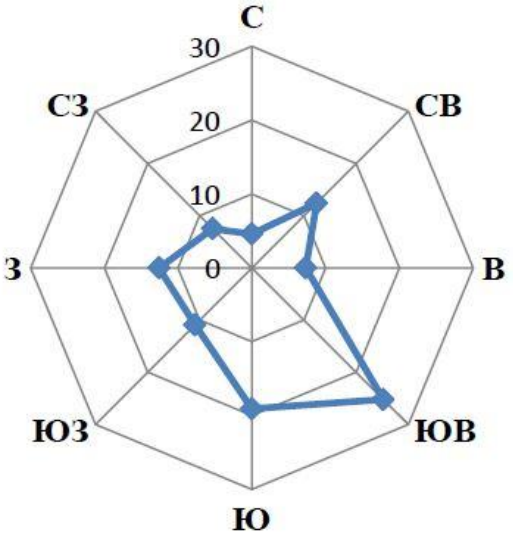
Роза ветров АМС Олимпийская деревня -январь.



В январе преобладают ветры восточного направления, повторяемость которых достигает 40 %. Далее следуют юго-западные - 18 %, северо-восточные - 14 % и западные - 12 %. Повторяемость штилей составляет 1 %.

9	Повторяемость направлений ветра и штилей (июль), %									
	Румбы	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
	Повторяемость, %	5	12	7	25	19	11	13	8	0

Роза ветров АМС Олимпийская деревня -июль.



В июле преобладают ветры юго-восточного направления - 25 %, южного - 19 %, западного - 13 % и северо-восточного - 12 %. Штили по данным за июль 2024 года не отмечены.

1.3 Геологическое строение

В геологическом строении рассматриваемой территории участвуют отложения разного возраста и генезиса.

Самыми древними в районе являются отложения палеозойской группы. По данным геофизических работ палеозойский скальный фундамент имеет общее погружение с юга на север. Скальные породы в южной части залегают на глубинах около 200-250 метров, а в северной на глубинах около 1000-1500 метров. Палеозойский фундамент перекрыт мощной толщей неогеновых и четвертичных рыхлообломочных отложений.

Верхняя часть разреза сложена четвертичными отложениями, преимущественно аллювиально-пролювиального генезиса. Общая мощность отложений 400-450 метров.

Поверхность равнины слегка волнистая, осложненная неглубокими врезами речных долин и балок.

1.4 Современные инженерно-геологические процессы и явления

Из современных процессов и явлений, наиболее характерных для описываемого района, являются: плоскостной смыв, овражная эрозия, эрозионная деятельность постоянных и действующих водотоков, затопление паводковыми водами, просадочность, сейсмичность, аккумуляция материалов селевых выносов, хозяйственная деятельность человека.

Процесс *оврагообразования* получил наибольшее распространение в северо - западной части села. Мерами борьбы с оврагообразованием являются различные мероприятия агротехнического, лесомелиоративного и гидротехнического характера.

Плоскостной смыв происходит повсеместно при всяких, даже самых малых уклонах поверхности. Интенсивнее всего плоскостной смыв наблюдается на склонах останца древнего конуса, на бортах реки и оврагов, а также на участках, лишенных растительности. Отмеченные факторы необходимо учитывать при проектировании.

Селевые явления. Район изыскания относится к селеопасным. На реке Каскелен и в ее верховьях имеются инженерные сооружения, предназначенные для гашения силы селевого потока.

По данным ГУ «Казселезащита» противоселевыми сооружениям на реке Каскелен являются:

- Сквозная селезадерживающая плотина на реке Каскелен (в верховьях реки) представляет собой пространственную рамную конструкцию, выполненную из отдельных элементов сборного железобетона, предназначена для задержания твердых составляющих селевого потока.
- Стабилизационные инженерные сооружения вдоль русла реки Каскелен (железобетонные блоки трапецеидального профиля, выложенные вдоль русла реки на протяжении городской территории) – способствуют транзиту и гашению скорости паводковых и селевых потоков.

Просадочные явления наиболее развиты в пределах останца древнего конуса выноса, где мощность лессовых грунтов достигает более 30 метров. Естественные просадочные явления выражены в виде просадочных блюдец, неправильной формы. Диаметр их колеблется от 1,5 до 2,0 метров. Глубина блюдец составляет 20-30 см.

*Оползневые процессы. Д*ревний конус отделяется от останца конуса выноса уступом высотой от 10 до 20-30 метров и крутизной 10-30º. В процессе изучения рассматриваемой территории был выявлен ряд оползней, «оплывин». Ширина тела оползней изменяется от 1,0 до 2,0 метров, глубина захвата 0,5-0,7 метров, амплитуда смещения примерно 1,0 – 3,0 метров. Эффективным способом борьбы с оползнями является использование дернования.

Сейсмические явления. Рассматриваемая территория характеризуется повышенной сейсмической активностью. С сейсмическими явлениями связаны все формы склоновой денудации. Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», рассматриваемая территория характеризуется сейсмичностью 9 баллов и более 9 баллов.

При ведении строительства на рассматриваемой территории требуется выполнение мероприятий по устранению просадочных свойств грунтов и условий сейсморайонирования. При соблюдении рекомендаций значительная часть территории села оценивается как благоприятная для условий строительства.

В связи со сложными геологическими условиями на последующих стадиях необходимо проведение инженерно-геологических изысканий под вновь размещаемые объекты строительства.

Антропогенные процессы и явления. В описываемом районе всюду имеются следы инженерно-хозяйственной деятельности человека. Среди форм рельефа, образованных этой деятельностью, наблюдаются: карьеры, плотины, арыки, каналы, распахивание склонов, строительство дорог и т.п. Хозяйственная деятельность человека осложняет и изменяет природный облик рельефа, способствует проявлению и усилению физико-геологических процессов и явлений.

1.5 Гидрография

По западной части с. Долан с юга на северо-восток протекает р. Долан, берущая начало с ледников и снежников северного склона хребта Заилийский Алатау, водами которой раньше наполнялось оз. Восходовское.

Режим реки сильно искажается забором воды на оросительные нужды, в результате чего в вегетационный период сток в реке обычно отсутствует.

По восточной окраине села протекает оросительный канал, отведенный от р. Долан.

1.6 Гидрогеологические условия

Северные склоны Заилийского Алатау являются обширной областью питания и способствуют формированию мощного потока подземных вод всей предгорной равнины. Получая интенсивное питание на больших абсолютных высотах, подземные воды движутся в сторону конусов выноса в северо-восточном направлении. В данном районе по условиям циркуляции и глубине залегания уровня подземных вод выделяются три зоны: зона погружения, зона транзита и зона выклинивания.

Наблюдения прошлых лет за уровнем стояния подземных вод показал, что УГВ в южной части составляет 60 м, в центральной части – 18,5-56,5 м. По режимным наблюдениям в скважинах максимальное стояние уровня грунтовых вод наблюдалось в августе-октябре, а минимальное – в апреле - мае.

Амплитуда колебания УГВ наибольшая в центральной части конуса выноса и составляет 4,8 м, в западной части амплитуда колебания 2,29 м. Уменьшение амплитуды колебания в краевых частях участка объясняется увеличением глинистого заполнителя в галечниковых отложениях.

Тип минерализации гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевый, при плотном остатке от 300 до 750 мг/л. По качеству вода пресная. Изменение химического состава в различное время года не происходит, содержание отдельных компонентов в воде колеблется в незначительных пределах.

На рассматриваемой территории вскрыты водоносные горизонты в глинистых среднеплейстоценовых и верхнеплейстоценовых отложениях.

Водоносный горизонт в глинистых среднеплейстоценовых отложениях вскрыт в северо-восточной части, в отложениях древнего конуса выноса. Подземные воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 9,0-23,3 м водовмещающими породами являются суглинки. По качеству воды пресные, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа, реже сульфатно-гидрокарбонатно-магниевые с минерализацией 636 мг/л.

По данным химических анализов воды грунтовые воды являются неагрессивными к бетонам на портландцементе. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля характеризуется как средняя, к свинцовой – низкая.

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру ж/б конструкций по содержанию Cl при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Питание подземных вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, а также подтоком с прилегающих территорий.

Водоносные горизонты верхнеплейстоценовых отложении конуса выноса имеет повсеместное распространение и служит источником водоснабжения.

По данным химических анализов воды грунтовые воды являются неагрессивными к бетонам на портландцементе.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля изменяется от средней до высокой (по содержанию Cl), к свинцовой оболочке от низкой до средней. Степень агрессивного воздействия воды на арматуру ж/б конструкций по содержанию Cl при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Питание подземных вод галечниковой толщи осуществляется за счет подтока подземных вод со стороны горного массива, инфильтрация вод поверхностных водостоков и атмосферных осадков.

В настоящее время в связи с интенсивным развитием промышленности и сельского хозяйства одной из актуальных гидрогеологических проблем

является охрана пресных вод от загрязнения, поскольку они составляют собой важнейший источник питьевого водоснабжения. Загрязнение подземных вод промышленными отходами может происходить по всей территории промышленных предприятий, но основным источником загрязнения подземных вод являются поверхностные хранилища сточных вод и отходов, из которых сточные воды инфильтруются в грунтовые воды, а далее могут проникать и в более глубокие водоносные горизонты.

1.7 Сейсмические условия

Данные о сейсмических условиях на территории с. Долан заимствованы из отчета о результатах комплексных исследований территории города Каскелена, проведенных институтом КазГИИЗ (г. Алматы, 1992 года).

Морфологически территория представляет собой равнину с уклоном на север, расчлененную долинами р. Каскелен и временных водотоков.

Территория располагается в южной части Илийской впадины, вблизи ее причленения к северному склону хребта Заилийского Алатау, входящего в состав северных цепей Тянь-Шаня.

Одной из существенных форм тектоники описываемого района являются разрывные нарушения. Линии главных разломов ориентированы, в основном, субширотно и имеют северо-восточное направление, реже северо-западное. К серии главных могут быть отнесены разломы, отделяющие горные сооружения от впадин и прослеживающиеся на десятки и сотни километров. Они в большинстве своем имеют древнее заложение. К таким относятся: Шелико-Кеминский, Северо-Кеминский, Каракастекский, Актюзский, Карачайлыбулакский и Ушконыр-Кеминский разломы. Направление их совпадает с простиранием складчатых структур. В большинстве своем эти разломы являются сдвиго-взбросами с перемещением по горизонтали до 3-5 км и от 100-200 метров до 700-800 метров по вертикали.

Город Каскелен расположен у границы Узынагашского блока и Алматинской впадины. Непосредственно на описываемой территории эпицентры не зарегистрированы. Ближайшие к городу эпицентры располагаются на расстоянии около 4-8 км. от города. Эпицентр землетрясений 1887 года располагался на расстоянии около 30 км на юго-восток от г. Каскелена, а эпицентр землетрясения 1911 года около 40 км на юг.

Согласно картам изосейст катастрофических землетрясений первое землетрясение проявилось на территории г. Каскелена силой 9 баллов, а второе – 8 баллов. Территория г. Каскелена располагается также внутри 7-ми

бальной изосейсты Чиликского землетрясения (1889 год) и внутри 8-ми балльной изосейсты Кемино-Чуйского землетрясения (1938 год).

В соответствии с картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (приложение к СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах») территория г. Каскелена находится в зоне с исходной сейсмичностью 9 баллов.

1.8 Полезные ископаемые

По данным РГУ «Южказнедра» в г.Алматы на территории города Каскелен и прилегающих территориях имеются месторождения общераспространенных полезных ископаемых – в основном суглинков и 1 месторождение песчано-гравийной смеси (ПГС). Ниже в таблице приведен перечень месторождений.

Таблица 3.9.1

№ п/п	Название компании	№ контракта	Название участка	Полезные ископаемые	Площадь, га	Состояние
1	2	3	4	5	6	7
1	ТОО «Кикибай»	К-08-10-06	участок Жалпаксай	суглинки	5	отозванный
2	ТОО «Тау Отау»	К-02-06-06	участок Алмалыбак	суглинки	3,9	действующий
3	ТОО «Каскелен Универсал Сервис»	К-08-09-04	участок 5 км северо-восточнее г.Каскелен месторождение Алмалыбак западное	суглинки	4,5	действующий
4	ТОО «Кирпичный мост»	К-02-01-08	участок Долан-3	суглинки	3,0	отозванный
5	ТОО «ZAAIR»	К-06-09-05	участок Долан-1	суглинки	9,3	действующий
6	ТОО «Факел»	UE-07-09-09	участок Каскеленский	суглинки	8,9	действующий
7	ТОО «Isker Company»	К-11-01-06	участок Каскеленский	суглинки	7,0	действующий
8	ИП Байсеитов Б.Д.	К-13-04-06	участок Восход	суглинки	4,07	отозванный
9	ТОО «Компания «Карт ЛТД»	КЕО-04-04-00	месторождение Долан	суглинки	1,5	отозванный
10	ИП Ибраева К.	К-13-02-08	участок Долан-4	суглинки	13,0	отозванный
11	ТОО ПКР Азия-2006	К-24-08-07	участок Каскелен Северный	ПГС	12,7	отозванный
12	ТОО Мизан Тас	К-05-10-05	месторождение Интернационал	суглинки	4,7	действующий
13	ТОО Naturade INK	К-35-07-13	участок Табыс	суглинки	5,5	действующий

№ п/п	Название компании	№ контракта	Название участка	Полезные ископаемые	Площадь, га	Состояние
1	2	3	4	5	6	7
14	ТОО «Тумар»	К-14-05-07	участок Шамалган северный	суглинки	5,0	действующий
15	ЧП Азимов Т.З.	КЕО-03-04-02	месторождение Жандосовское, участок Южный	суглинки	4,0	действующий

2. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЫДУЩЕГО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Предыдущий генеральный план села Долан Карасайского района Алматинской области был разработан проектной организацией ТОО «Колдау» в 2022 году. Документ предусматривал развитие территории до 2040 года, при этом реализация первой очереди строительства планировалась до 2028 года. Исходный год текущего генерального плана (2025) близок к завершению первой очереди, поэтому проводится сопоставительный анализ показателей, запланированных на 2028 год, с фактическим состоянием на текущий момент.

Реализация основных направлений экономического развития населенного пункта.

В предыдущем генеральном плане основное внимание уделялось развитию сельского хозяйства с внедрением современных агротехнологий, включая создание и расширение тепличных хозяйств для круглогодичного обеспечения населения свежей и экологически чистой овощной продукцией. В промышленной сфере планировались модернизация производственных мощностей действующих предприятий, а также расширение номенклатуры и объёмов выпускаемой продукции.

Вместе с тем значительная часть запланированных мероприятий реализована не была. Меры по восстановлению и развитию промышленных предприятий выполнены частично; ряд предприятий, функционировавших на момент разработки генерального плана, в последующие годы прекратил деятельность либо находился в состоянии простоя. В целом реализация предложенных в предыдущем генеральном плане мероприятий в сфере экономического развития не достигла запланированных показателей.

Демографическая ситуация. Согласно прогнозам, заложенным в предыдущем генеральном плане, численность населения села Долан должна была увеличиться с 2,9 тыс. человек в 2022 году до 3,9 тыс. человек к 2028 году и достичь 6,0 тыс. человек к 2040 году. При прогнозируемом

среднегодовом росте численность населения в 2025 году ожидалась на уровне около 3,4 тыс. человек.

Фактическая численность населения по состоянию на 2025 год составляет около 3,0 тыс. человек, что ниже прогнозных значений. Таким образом, за три года прирост населения составил порядка 0,1 тыс. человек, что свидетельствует об отставании демографического развития от параметров, заложенных в предыдущем генеральном плане.

Жилищный фонд. В предыдущем генеральном плане села Долан предусматривалось увеличение общего объёма жилищного фонда с 69,6 тыс. м² в 2022 году до 101,4 тыс. м² к 2028 году при росте обеспеченности жильём до 26,0 м² на одного жителя. Согласно прогнозу, объём жилищного фонда в 2025 году должен был составить 85,5 тыс. м². Фактически в 2025 году жилищный фонд достиг 87,6 тыс. м², а обеспеченность жильём составила 28,7 м² на человека, что свидетельствует о выполнении и превышении прогнозных показателей. Рост обеспечен в основном за счёт активного развития индивидуального жилищного строительства.

Культурно-бытовое обслуживание. Анализ реализации объектов культурно-бытового обслуживания показывает, что большинство проектных предложений, предусмотренных предыдущим генеральным планом, к 2025 году реализованы частично либо не реализованы вовсе.

Наиболее низкий уровень выполнения зафиксирован по объектам социальной и культурной инфраструктуры. Детские дошкольные учреждения реализованы на 41,1 % от прогнозного объёма. Объекты спортивного, культурно-досугового назначения (спортивные залы, бассейны, клубы, библиотеки), а также бани и пожарные депо фактически отсутствуют, что свидетельствует о нереализации данных мероприятий в установленный срок.

В сфере образования фактическая вместимость общеобразовательных школ существенно превышает прогнозные показатели и составляет 300,0 %. Объекты здравоохранения и экстренного реагирования представлены врачебной амбулаторией и выездной бригадой скорой помощи, реализованными в полном объёме (100,0 %).

Объекты торгово-бытового обслуживания развиты недостаточно: обеспеченность торговыми площадями составляет 53,3 %, предприятия общественного питания — 40,0 %, предприятия бытового обслуживания — 20,0 % от прогнозных значений.

В целом низкий уровень реализации объектов социальной, культурной и инженерной инфраструктуры указывает на необходимость корректировки приоритетов развития, а также усиления мер по финансированию и поэтапной реализации данных объектов в рамках нового генерального плана.

Таблица 2.3

Реализация объектов культурно-бытового обслуживания

Наименование учреждения	Единица измерения	Прогноз по генеральному плану на 2028 год	Фактическое состояние в 2025 году	% реализации
1	2	3	4	5
Детские дошкольные учреждения	место	280	115	41,1
Общеобразовательные школы	обучающиеся	400	1200	300,0
Врачебная амбулатория	посещений в смену	1	1	100,0
Выездная бригада станции скорой и неотложной помощи	автомобиль	1	1	100,0
Спортивные залы общего пользования	м2 площади пола	312	-	-
Бассейны крытые и открытые общего пользования	м2 площади зеркала	97,5	-	-
Клубы	место	230	-	-
Библиотеки	тыс. ед. хранения	19,5	-	-
Магазины продовольственных и непродовольственных товаров	$м^2$ торговой площади	600	320	53,3
Предприятия общественного питания	место	200	80	40,0
Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	25	5	20,0
Бани	место	25	-	-
Пожарные депо	пожарный автомобиль	2	-	-

3. Анализ и прогноз социально-экономического развития населенного пункта

3.1. Предпосылки и потенциал развития экономического комплекса

Одним из ключевых факторов, определяющих современное и перспективное развитие села Долан, является его выгодное географическое положение — непосредственная близость к мегаполису городу Алматы, что

открывает широкие возможности для экономической, социальной и инфраструктурной интеграции с городской агломерацией.

По северной и южной части территории села проходят важные транспортные артерии — автомобильная дорога Алматы–Бишкек и Верхняя Каскеленская трасса, обеспечивающие устойчивые транспортные связи Карасайского района с городом Алматы и другими крупными населёнными пунктами Алматинской области. Наличие развитой транспортной инфраструктуры создаёт благоприятные условия для развития логистики, придорожного сервиса, торговли, а также способствует активной маятниковой миграции трудовых ресурсов.

Вдоль автомобильной дороги Алматы–Бишкек на сегодняшний день сформирована зона коммерческой активности, включающая объекты розничной торговли, общественного питания, автозаправочные станции, автосервисы и объекты придорожного обслуживания. Данный сектор является важным источником занятости местного населения и одним из драйверов экономического роста села.

Вдоль Верхней Каскеленской трассы размещены объекты рекреационного назначения, в том числе конный клуб, предоставляющий услуги верховой езды и иппотерапии, что способствует развитию сферы услуг и формированию туристско-рекреационного потенциала территории.

Параллельно наблюдается активное развитие индивидуального жилищного строительства. На территории села возводятся загородные дома и коттеджные поселки, формируется современная жилая среда, ориентированная как на постоянных жителей, так и на население города Алматы, заинтересованное в проживании в экологически благоприятной пригородной зоне.

В настоящее время численность населения в границах генерального плана с учётом дачных массивов составляет около 7 350 человек. Значительная часть трудоспособного населения занята в городе Алматы и близлежащих населённых пунктах Алматинской области, что свидетельствует о высокой степени экономической взаимосвязи села с мегаполисом и развитии маятниковой трудовой миграции.

Ключевыми предпосылками устойчивого развития экономического комплекса села Долан в перспективе являются:

- выгодное географическое положение в пригородной зоне Алматы;
- развитая сеть автомобильных дорог и стабильные транспортные связи;
- рост численности населения и объёмов жилищного строительства, формирующий внутренний рынок товаров и услуг;
- наличие территориальных и земельных ресурсов для дальнейшего освоения под индивидуальное жилищное строительство;
- инвестиционная привлекательность территории для субъектов малого и среднего бизнеса, ориентированных на обслуживание населения и транзитных транспортных потоков.

Таким образом, село Долан обладает выраженным интеграционным потенциалом, позволяющим в перспективе сформироваться как один из значимых социально-экономических пригородных центров Карасайского района. В сочетании с высокой транспортной доступностью и активной застройкой территория села представляет собой перспективную площадку для размещения объектов торговли, сервиса, рекреации и малоэтажного жилищного фонда.

Прогноз социально-экономического развития села Долан основывается на анализе текущих тенденций расселения, демографической динамики, характера занятости населения, а также планируемого развития транспортной и инженерной инфраструктуры.

Ожидается дальнейший рост численности населения, обусловленный притоком жителей из города Алматы и других населённых пунктов области, ориентированных на проживание в пригородной зоне. Развитие индивидуального жилищного строительства и коттеджной застройки будет способствовать формированию устойчивой жилой функции села и увеличению потребности в объектах социальной, коммунальной и торгово-бытовой инфраструктуры.

Экономическое развитие села в прогнозный период будет связано преимущественно с расширением сферы услуг, малого и среднего предпринимательства, а также придорожного сервиса. Вдоль основных транспортных магистралей предполагается дальнейшее развитие торговых, логистических и сервисных объектов, ориентированных как на местное население, так и на транзитный транспортный поток.

С учётом рекреационного потенциала территории возможно развитие направлений, связанных с отдыхом, туризмом и оздоровительными услугами, включая конно-спортивные и природно-ориентированные виды деятельности. Это будет способствовать диверсификации экономики и созданию дополнительных рабочих мест на территории села.

В социальной сфере прогнозируется поэтапное увеличение обеспеченности населения объектами образования, здравоохранения, культуры и спорта, что потребует резервирования территорий и развития инженерной инфраструктуры в соответствии с ростом численности населения.

В целом прогноз социально-экономического развития села Долан характеризуется как устойчиво-позитивный. При условии комплексной реализации мероприятий генерального плана, рационального использования земельных ресурсов и развития транспортной доступности село имеет потенциал трансформации в современный, комфортный и экономически активный пригородный населённый пункт агломерации города Алматы.

3.2. Основные направления развития населенного пункта

3.2.1. Градообразующие отрасли.

Сельское, лесное и рыбное хозяйство. Согласно данным мониторинга развития сельских территорий Карасайского района за 2024 год, предоставленным отделом экономики и финансов Карасайского района, общая площадь земельного фонда села Долан составляет 3 000 гектаров. Из них 159 гектаров занимают земли населённого пункта, а 2 841 гектар относятся к землям сельскохозяйственного назначения.

Структура сельскохозяйственных угодий представлена следующим образом:

- пашня — 299 гектаров;
- пастбища — 20 гектаров;
- прочие сельскохозяйственные угодья — 2 522 гектара.

По состоянию на 1 января 2025 года поголовье сельскохозяйственных животных в селе Долан составляет:

- крупный рогатый скот — 309 голов;
- лошади — 146 голов;
- овцы и козы — 96 голов;
- птица — 5 235 голов.

В настоящее время на территории села зарегистрирован 31 хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность в сфере сельского хозяйства, преимущественно в формате личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств.

В границах генерального плана села размещены тепличные комплексы общей площадью 0,6 га, которые обеспечивают производство овощной продукции для местного рынка. В последние годы отмечается устойчивая тенденция сокращения доли сельскохозяйственных угодий, обусловленная активным развитием индивидуального жилищного строительства и изменением функционального назначения земель.

В прогнозный период предусматривается перевод большей части земель сельскохозяйственного назначения, расположенных в границах генерального плана села Долан, в иные категории землепользования в соответствии с перспективами территориального развития. Сохранение сельскохозяйственной функции предполагается преимущественно за тепличными хозяйствами, как наиболее эффективным и адаптированным к условиям пригородной зоны видом аграрной деятельности.

Промышленность. Промышленный сектор в селе Долан представлен предприятиями малого масштаба. В настоящее время на территории села размещены:

- предприятие по производству товарного бетона на земельном участке площадью 0,7 га;
- предприятие по производству электрораспределительной и регулирующей аппаратуры на участке площадью 0,5 га;
- цех по изготовлению металлических изделий площадью 0,2 га.

С учётом пригородного характера населённого пункта, близости жилой застройки и приоритетов развития территории проектом генерального плана не предусматривается создание новых и расширение существующих промышленных зон для размещения производственных предприятий. Дальнейшее развитие промышленной деятельности предполагается в рамках модернизации действующих объектов без увеличения занимаемых площадей и с соблюдением санитарно-экологических требований.

Складское хозяйство. Складское хозяйство является вспомогательным элементом экономической структуры села и ориентировано преимущественно на обслуживание торговых, сельскохозяйственных и сервисных объектов. В настоящее время на территории села Долан размещены складские зоны общей площадью около 9,8 га.

Наибольшую долю складских территорий занимает ТОО «ДоланАгроИнвест», размещённое на земельном участке площадью 7,3 га. Вместимость складского комплекса составляет до 5,0 тыс. тонн, общая площадь складских помещений — около 4 500 м².

Проектом генерального плана рекомендуется реализация мероприятий по модернизации существующих складских объектов, включая улучшение инженерного обеспечения, оптимизацию транспортных подъездов и повышение эксплуатационной эффективности складских площадей. Создание новых складских зон в границах генерального плана села Долан проектными решениями не предусматривается.

Ниже представлен расчёт потребности в площади и размерах земельных участков под склады, выполненный в соответствии с **Приложением Б (таблицы Б1–Б4) СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов»**.

Таблица 3.2.1.2

Площадь и размеры земельных участков общетоварных, специализированных складов, складов строительных материалов и твёрдого топлива

Склады	Норма по СП РК 3.01-101-2013*		Первая очередь		Расчетный срок	
	площадь, $м^2$ на 1,0 тыс. жителей	размер земельного участка, $м^2$	общая площадь, м2	размер земельного участка, га	общая площадь, м2	размер земельного участка, га
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Склады общетоварные						
Продовольственных товаров	19	60	158	0,05	226	0,07

Склады	Норма по СП РК 3.01-101-2013*		Первая очередь		Расчетный срок	
	площадь, $м^2$ на 1,0 тыс. жителей	размер земельного участка, $м^2$	общая площадь, м2	размер земельного участка, га	общая площадь, м2	размер земельного участка, га
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Непродовольственных товаров	193	580	1608	0,48	2297	0,69
Специализированные склады						
Холодильники распределительные	10	25	83	0,02	119	0,03
Фруктохранилища, овощехранилища, картофелехранилища	90	380	750	0,32	1071	0,45
Склады строительных материалов	-	300	-	0,25	-	0,36
Склады твердого топлива с преимущественным использованием угля	-	300	-	0,25	-	0,36

3.2.2. Обслуживающая отрасль

На территории села Долан сформирована базовая социальная и культурно-бытовая инфраструктура, обеспечивающая жизнедеятельность населения и создающая условия для развития малого и среднего предпринимательства в сфере услуг.

В настоящее время в селе функционируют основные объекты социальной инфраструктуры: средняя общеобразовательная школа на 1 200 мест; детские дошкольные учреждения — ТОО «Зерде Gold» на 50 мест и ТОО «Anissa Kids» на 65 мест; врачебная амбулатория на 60 посещений в смену; 7 объектов розничной торговли с общей торговой площадью 320 м²; кафе на 80 посадочных мест; предприятие бытового обслуживания, обеспечивающее 5 рабочих мест.

Развитие социальной инфраструктуры предусматривается проектом генерального плана с учётом прогнозной численности населения и направлено на поэтапное формирование объектов социально гарантированного уровня обслуживания. Особое внимание уделяется повышению социально-культурного потенциала села, включая размещение новых учреждений культуры и досуга, объектов дополнительного образования, физической

культуры и спорта, а также расширение сети объектов бытового обслуживания.

Проектом предусматривается комплексное освоение территории села и улучшение жилищных условий населения. В связи с ожидаемым ростом численности жителей по сравнению с исходным периодом возникает необходимость строительства дополнительных учреждений обслуживания населения, обеспечивающих нормативный уровень доступности социальных услуг.

4. Население и трудовые ресурсы

4.1. Оценка современной демографической ситуации

Согласно письму № ЗТ-2025-03744134 от 18.11.2025 аппарата акима Райымбекского сельского округа, численность населения села Долан на начало 2025 года составляет 3035 человек.

По итогам переписи населения Республики Казахстан 2009 года, в селе проживало 1 571 человек. К 2021 году численность населения увеличилась до 2 034 человек, что соответствует приросту на 463 человека или 29,5 %. Среднегодовой темп прироста за период 2009–2021 гг. составил 2,2 %.

В последующий период, с 2021 по 2024 годы, темпы роста заметно ускорились: население продолжило увеличиваться и достигло 3 035 человек. За указанный период общий прирост составил 1 001 человек, а среднегодовой темп прироста — 10,5 %.

Таким образом, общий прирост численности населения села Долан за период 2009–2024 гг. составил 1 464 человека, что свидетельствует о положительной динамике демографического развития села.

Таблица 4.1.1

Основные показатели ретроспективной динамики численности населения села за 2009-2024 годы

Годы	Периоды времени	Население, человек	Темпы роста (снижения), %	Общий прирост (снижение), человек	Среднегодовые темпы прироста (снижения), %
2009		1571			
2021		2034			
	2009-2021		129,5	463	2,2
2021		2034			
2024		3035			
	2021-2024		149,2	1001	10,5

Таблица 4.1.2

Динамика структуры прироста населения села за 2021–2024 годы (по данным аппарата акима Райымбекского сельского округа)

Показатели	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1	2	3	4	5	6
Численность населения на начало года	2895	2950	2983	3000	3035
Родилось, человек	65	66	62	58	
Умерло, человек	19	17	17	16	
Естественный прирост, человек	46	49	45	42	
Прибыло населения, человек	58	31	29	25	
Выбыло населения, человек	49	47	57	32	
Сальдо миграции, человек	9	-16	-28	-7	
Общий прирост	55	33	17	35	

По данным аппарата акима Райымбекского сельского округа, в 2021–2024 гг. в селе Долан наблюдалась в целом положительная динамика численности населения. Численность населения на начало года увеличилась с 2 895 человек в 2021 году до 3 000 человек в 2024 году, а на начало 2025 года достигла 3 035 человек.

Естественный прирост населения на протяжении всего рассматриваемого периода оставался положительным. В 2021 году он составил 46 человек, в 2022 году увеличился до 49 человек, затем снизился до 45 человек в 2023 году и 42 человек в 2024 году. Положительное значение естественного прироста обеспечивалось стабильным уровнем рождаемости

(от 65 человек в 2021 году до 58 человек в 2024 году) при относительно низких показателях смертности (от 19 до 16 человек соответственно).

Миграционные процессы в рассматриваемый период характеризовались нестабильной динамикой. В 2021 году сальдо миграции было положительным и составило +9 человек. В последующие годы отмечалось отрицательное миграционное сальдо: –16 человек в 2022 году, –28 человек в 2023 году и –7 человек в 2024 году, что связано с превышением числа выбывших над прибывшими.

Общий прирост населения в 2021–2024 гг. сохранялся положительным, однако имел тенденцию к снижению в 2022–2023 гг. и последующему увеличению в 2024 году. В 2021 году общий прирост составил 55 человек, в 2022 году — 33 человека, в 2023 году — 17 человек, а в 2024 году вновь увеличился до 35 человек.

Таким образом, демографическая ситуация в селе Долан в 2021–2024 гг. характеризуется устойчивым ростом численности населения, формируемым преимущественно за счёт положительного естественного прироста, несмотря на отрицательное сальдо миграции в отдельные годы.

Проектом генерального плана предусматривается включение в границы села Долан садоводческих товариществ (дачных массивов), расположенных в непосредственной близости от существующей застройки населённого пункта. В указанных дачных массивах на исходный год постоянно и временно проживает порядка 4 315 человек, что оказывает существенное влияние на формирование планировочной структуры, транспортной доступности и обеспеченность объектами социальной инфраструктуры.

Наименование садоводческих товариществ, включаемых в границы села Долан, а также показатели численности населения, количества жилых домов и площади застройки приведены в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3

Наименование дачного массива	Территория жилой застройки, га	Количество домов, ед.	Численность постоянно и временно проживающего населения, человек
СТ «Экран»	5,4	52	218
СТ «Оазис»	2,3	30	126
СТ «Береке»	10,7	109	458
СТ «Алма»	6,8	62	260
СТ «Коктем-2»	8,2	81	340
СТ «Тасалма-Т»	1,2	19	80

СТ «Ан-Айя»	9,5	95	400
АКХ «Райымбек»	11,7	125	525
Прочие (безымянные массивы)	52,1	454	1 908
Всего	**107,9**	**1 027**	**4 315**

Согласно приведённым данным, суммарная численность населения в дачных массивах составляет 4 315 человек, общее количество жилых домов — 1 027 единиц, совокупная площадь жилой территории — 107,9 га.

С учётом существующей численности населения села Долан, составляющей 3 035 человек, общая численность населения в границах генерального плана составляет порядка 7 350 человек.

Указанная численность населения принята в качестве исходной расчётной величины при выполнении градостроительных расчётов, определении параметров функционального зонирования, развитии инженерной и социальной инфраструктуры, а также при обосновании направлений дальнейшего территориального развития населённого пункта.

4.2. Прогноз численности населения по проектным периодам

Перспективная численность населения является основой для определения важнейших градостроительных параметров развития села, включая территориальную ёмкость, мощность и протяжённость инженерных и транспортных сооружений, а также объёмы жилищного, культурно-бытового и других видов сельского строительства.

При прогнозировании численности населения села Долан учтены сложившаяся демографическая ситуация, тенденции естественного воспроизводства населения, а также интенсивное освоение пригородной зоны города Алматы, сопровождающееся миграционным притоком населения.

С учётом указанных факторов в проекте приняты следующие средние значения коэффициентов прироста населения:

коэффициент естественного прироста:

– на первую очередь строительства — 1,6 %;

– на расчётный срок — 1,7 %;

коэффициент миграционного прироста:

– на первую очередь строительства — 0,2 %;

– на расчётный срок — 0,3 %.

Расчёт перспективной численности населения с применением демографического метода представлен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1

Демографический прогноз перспективной численности населения села

Показатели	01.01.2025 г.	01.01.2032 г.	01.01.2050 г.
1	2	3	4
Среднегодовой темп миграционного прироста, %		0,2	0,3
Среднегодовой темп естественного прироста, %		1,6	1,7
Среднегодовые темпы общего прироста, %		1,8	2,0
Темпы роста за 7 лет, %		113,3	
Темпы роста за 18 лет, %			142,9
Численности населения на начало проектного периода, человек	7 350	8 330	11 900
Общий прирост населения, человек, в том числе:		980	3570
естественный прирост, человек		869	3033
сальдо миграции, человек		111	537

В соответствии с принятыми коэффициентами естественного и миграционного прироста прогнозируется увеличение численности населения села Долан:

– в течение первой очереди строительства (2025–2032 гг.) — на 980 человек, в том числе за счёт естественного прироста — 869 человек и миграционного притока — 111 человек;

– в течение расчётного периода (2032–2050 гг.) — на 3 570 человек, в том числе за счёт естественного прироста — 3 033 человека и миграционного прироста — 537 человек.

Таким образом, к концу расчётного периода численность населения села Долан прогнозируется на уровне около 11 900 человек. Данный показатель принят в качестве основы для определения параметров перспективного территориального, инженерного и социально-экономического развития населённого пункта.

Таблица 4.2.2

Прогноз возрастной структуры населения

Возрастные группы населения	Исходный год - 2025 год		Первая очередь - 2032 год		Расчетный срок - 2050 год	
	человек	%	человек	%	человек	%
1	2	3	4	5	6	7
Население в возрасте моложе трудоспособного	2433	33,1	2732	32,8	3856	32,4
в том числе:						
численность детей в возрасте до 1 года	162	2,2	175	2,1	238	2,0
численность детей дошкольного возраста (1 - 5 лет)	698	9,5	791	9,5	1119	9,4
численность детей школьного возраста (6 - 15 лет)	1573	21,4	1766	21,2	2499	21,0
Население в трудоспособном возрасте	4263	58,0	4848	58,2	6914	58,1
Население в возрасте старше трудоспособного	654	8,9	750	9,0	1131	9,5
Все население	7350	100,0	8330	100,0	11900	100,0

Согласно данным таблицы 4.2.2, прогноз возрастной структуры населения села Долан в перспективе характеризуется относительной стабильностью при одновременном устойчивом росте общей численности населения.

Численность населения моложе трудоспособного возраста увеличится с 2 433 человек в 2025 году до 3 856 человек к 2050 году. При этом доля данной возрастной группы в общей численности населения незначительно сократится с 33,1 % до 32,4 %. В структуре населения моложе трудоспособного возраста прогнозируется рост численности всех подгрупп: численность детей в возрасте до 1 года увеличится с 162 до 238 человек, детей дошкольного возраста (1–5 лет) — с 698 до 1 119 человек, детей школьного возраста (6–15 лет) — с 1 573 до 2 499 человек.

Численность населения трудоспособного возраста возрастёт с 4 263 человек в 2025 году до 6 914 человек к расчётному сроку. Удельный вес данной группы в общей численности населения останется практически неизменным и составит около 58 %, что свидетельствует о сохранении благоприятной демографической структуры с точки зрения трудового потенциала.

Численность населения старше трудоспособного возраста увеличится с 654 человек до 1 131 человека, при росте их доли с 8,9 % до 9,5 %. Указанная динамика отражает постепенное усиление процессов демографического старения населения, не носящих критического характера.

В целом прогноз возрастной структуры населения села Долан позволяет сделать вывод о демографически устойчивом развитии населённого пункта, формировании достаточного трудового потенциала и необходимости опережающего развития объектов образования, дошкольного воспитания, здравоохранения и социальной защиты населения.

4.3. Трудовые ресурсы и занятость населения

Согласно данным аппарата акима сельского округа, по состоянию на 01.01.2025 года численность трудовых ресурсов села Долан с учётом дачных массивов составляет 4 917 человек. Из них численность рабочей силы — 3 535 человек, что соответствует 71,9 % от общего объёма трудовых ресурсов.

Численность занятых в отраслях экономики составляет 3 369 человек, или 95,3 % рабочей силы. Численность безработных — 166 человек, что соответствует уровню безработицы 4,7 %.

В структуре занятости населения градообразующая группа охватывает 1 179 человек, или 35,0 % занятых, из которых 289 человек (24,5 %) относятся к категории самостоятельно занятого населения. В обслуживающей группе занято 2 190 человек, или 65,0 % занятых, в том числе 867 человек (39,6 %) — самостоятельно занятые.

Численность лиц, не входящих в состав рабочей силы, составляет 1 382 человека, или 28,1 % трудовых ресурсов. В их числе 456 человек (9,3 %) — учащиеся трудоспособного возраста, обучающиеся с отрывом от производства, и 926 человек (18,8 %) — трудоспособное население, не занятое экономической деятельностью и учебой.

Таблица 4.3.1

Прогноз динамики структуры трудовых ресурсов

Наименование	Исходный год – 01.01.2025 год		Первая очередь – 01.01.2032 год		Расчетный срок – 01.01.2050 год	
	человек	%	человек	%	человек	%
1	2	3	4	5	6	7
Трудовые ресурсы, всего	4917	100,0	5598	100,0	8044	100,0
из них:						
Рабочая сила, всего	3535	71,9	4042	72,2	5856	72,8
в том числе:						
Занятые в отраслях экономики	3369	95,3	3860	95,5	5610	95,8

Наименование	Исходный год – 01.01.2025 год		Первая очередь – 01.01.2032 год		Расчетный срок – 01.01.2050 год	
	человек	%	человек	%	человек	%
1	2	3	4	5	6	7
в градообразующей группе	1179	35,0	1370	35,5	2076	37,0
из них: самостоятельно занятые население	289	24,5	309	22,5	421	20,3
в обслуживающей группе	2190	65,0	2490	64,5	3535	63,0
из них: самостоятельно занятые население	867	39,6	926	37,2	1262	35,7
Безработные	166	4,7	182	4,5	246	4,2
Лица, не входящие в состав рабочей силы, человек	1382	28,1	1556	27,8	2188	27,2
в том числе:						
Учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства	456	9,3	516	9,2	738	9,2
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятые экономической деятельностью и учебой	926	18,8	1040	18,6	1450	18,0

Согласно прогнозу, численность трудовых ресурсов села Долан увеличится с 4 917 человек в 2025 году до 5 598 человек к первой очереди строительства и до 8 044 человек к расчётному сроку. Доля рабочей силы возрастёт с 71,9 % до 72,8 %, что отражает устойчивое вовлечение населения в экономическую деятельность.

Численность занятых в экономике увеличится с 3 369 до 5 610 человек, при одновременном снижении уровня безработицы с 4,7 % до 4,2 %. В структуре занятости прогнозируется рост градообразующей группы с 1 179 до 2 076 человек, а также увеличение численности занятых в обслуживающей сфере с 2 190 до 3 535 человек.

Доля самостоятельно занятого населения в обеих группах имеет тенденцию к сокращению, что свидетельствует о постепенном росте формальной занятости и расширении организованных рабочих мест.

Численность лиц, не входящих в состав рабочей силы, возрастёт с 1 382 до 2 188 человек, при одновременном снижении их доли в структуре трудовых ресурсов с 28,1 % до 27,2 %. Это указывает на положительную динамику вовлечения населения в экономическую деятельность и обучение.

Таблица 4.3.2

Занятость населения по видам экономической деятельности

Все виды экономической деятельности	Исходный год – 01.01.2025 год		Первая очередь – 01.01.2032 год		Расчетный срок – 01.01.2050 год	
	человек	%	человек	%	человек	%
1	2	3	4	5	6	7
Занято в экономике, в том числе:	3369	100	3860	100	5610	100
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1300	38,6	1250	32,4	1200	21,4
Промышленность	45	1,3	45	1,2	45	0,8
Строительство	120	3,6	185	4,8	250	4,5
Транспорт и складирование	65	1,9	85	2,2	120	2,1
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	30	0,9	65	1,7	95	1,7
Предоставление услуг по проживанию и питанию	15	0,4	35	0,9	85	1,5
Информация и связь	-	-	2	0,1	5	0,1
Финансовая и страховая деятельность	-	-	2	0,1	5	0,1
Операции с недвижимым имуществом	-	-	15	0,4	25	0,4
Профессиональная, научная и техническая деятельность	-	-	10	0,3	20	0,4
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	-	-	15	0,4	35	0,6
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	-	-	5	0,1	15	0,3
Образование	130	3,9	340	8,8	660	11,8
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	25	0,7	30	0,8	85	1,5
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	-	-	25	0,6	45	0,8
Предоставление прочих видов услуг	65	1,9	90	2,3	130	2,3
Работающие вне населенного пункта	1574	46,7	1661	43,0	2790	49,7

Согласно данным таблицы 4.3.2, в 2025 году занятость населения села Долан характеризуется высокой долей сельского, лесного и рыбного хозяйства (38,6 %), а также значительной численностью работающих вне населённого пункта (46,7 %), что отражает пригородный характер села и развитую маятниковую миграцию в город Алматы.

В прогнозный период ожидается изменение отраслевой структуры занятости. К 2050 году предполагается сокращение доли занятых в сельском хозяйстве до 21,4 % и рост численности занятых в строительстве, торговле, образовании, здравоохранении и сфере услуг. Доля промышленной занятости останется незначительной, что соответствует функциональной направленности территории.

В целом прогноз занятости населения отражает постепенный переход к многофункциональной структуре экономики с преобладанием обслуживающих отраслей и сохранением высокой доли работающих за пределами населённого пункта.

5. Социальная инфраструктура

5.1. Жилищный фонд и жилищное строительство

Современное состояние

Жилищный фонд села Долан с учётом дачных массивов на 2025 год составляет 210,8 тыс. м² общей площади, из которых в селе расположено 87,6 тыс. м² (41,5 %), а в дачных массивах — 123,2 тыс. м² (58,5%). Общая территория жилой застройки насчитывает 174,2 га: в селе — 66,3 га, в дачных массивах — 107,9 га.

В границах генерального плана расположено 1 757 жилых домов, население составляет 7 350 человек (3 035 чел. в селе и 4 315 чел. в дачных массивах). Средняя обеспеченность жильём достигает 28,7 м² на одного жителя, при этом в селе — 28,9 м²/чел., в дачных массивах — 28,6 м²/чел. Плотность населения по территории составляет 42 чел./га, плотность жилищного фонда — 1 210 м²/га, коэффициент семейности — 4,2.

Жилищный фонд полностью обеспечен централизованным водоснабжением, газоснабжением, электроснабжением и телефонизацией (100 %), централизованная канализация отсутствует. Оценка износа затруднена, так как дома находятся преимущественно в частной собственности; состояние жилых объектов удовлетворительное, обеспечивающее комфортное проживание.

Таблица 5.1.1

Сведения о существующем жилищном фонде

Наименование	Единица измерения	Всего в границах ГП	В том числе:	
			в селе Долан	дачные массивы
1	2	3	4	5
Количество домов	ед.	1757	730	1027
Общая площадь жилищного фонда	тыс.м² общей площади	210,8	87,6	123,2
Территория жилой застройки	га	174,2	66,3	107,9
Население	человек	7350	3035	4315
Обеспеченность жильём	м²/чел.	28,7	28,9	28,6
Плотность населения	чел./га	42	46	40
Плотность жилищного фонда	м²/га	1210	1321	1142
Коэффициент семейности		4,2	4,2	4,2

Развитие жилищного строительства

Жилищное строительство является важнейшим показателем уровня жизни и оказывает прямое влияние на социально-демографические и экономические процессы.

В первой очереди строительства (2025–2031 гг.) планируется возведение 31,8 тыс. м² жилой площади, что позволит к 2032 году увеличить общий объём жилищного фонда до 242,6 тыс. м² и обеспечить жильём 29,1 м² на человека.

На расчётный период (2032–2050 гг.) предусмотрено снос 3,6 тыс. м² домов под строительство улично-дорожной сети и строительство 118,0 тыс. м² домов усадебного типа.

К 2050 году общий объём жилого фонда достигнет 357,0 тыс. м², обеспеченность жильём — 30,0 м² на человека, а суммарный объём нового строительства составит 149,8 тыс. м².

Для реализации проекта потребуется территория площадью 119,8 га (25,4 га на первую очередь и 94,4 га на расчётный период) с плотностью застройки 0,17.

Ориентировочный объём инвестиций в жилищное строительство с 2025 по 2050 годы составляет 39,5 млрд тенге, из которых 8,4 млрд тенге предусмотрены на первую очередь.

Расчёты жилищного фонда по этажности, территории и расселению населения представлены в таблицах 5.1.2–5.1.4.

Таблица 5.1.2

Движение жилищного фонда за период 2025-2031 годы

Наименование	Единица измерения	Всего в границах ГП	В том числе:
			усадебная застройка
1	2	3	4
Существующий жилищный фонд на 2025 год	тыс.м² общей площади	210,8	210,8
Убыль жилищного фонда в 2025–2031 гг.	тыс.м² общей площади	-	-
Сохраняемый жилищный фонд на 2032 год	тыс.м² общей площади	210,8	210,8
Территория для нового жилищного строительства в 2025–2031 гг.	га	25,4	25,4
Строительство нового жилищного фонда в 2025–2031 гг.	тыс.м² общей площади	31,8	31,8
Общий жилищный фонд на 2032 год	тыс.м² общей площади	242,6	242,6
Общее количество квартир на 2032 год	ед.	1984	1984

Наименование	Единица измерения	Всего в границах ГП	В том числе:
			усадебная застройка
1	2	3	4
Численность населения на начало 2032 года	тыс.чел.	8,3	8,3
Обеспеченность жильём	м2/чел.	29,1	29,1
Территория жилой застройки	га	199,6	199,6
Плотность населения	чел./га	42	42
Плотность жилищного фонда	м2/га	1215	1215
Коэффициент семейности	%	4,2	4,2
Инвестиции в жилищный фонд	млн.тенге	8 391,9	8 391,9

Таблица 5.1.3

Движение жилищного фонда за период 2032-2050 годы

Наименование	Единица измерения	Всего в границах ГП	В том числе:
			усадебная застройка
1	2	3	4
Существующий жилищный фонд на 2032 год	тыс.м² общей площади	242,6	242,6
Убыль жилищного фонда в 2032–2049 гг.	тыс.м² общей площади	3,6	3,6
Сохраняемый жилищный фонд на 2050 год	тыс.м² общей площади	239,0	239,0

Наименование	Единица измерения	Всего в границах ГП	В том числе:
			усадебная застройка
1	2	3	4
Территория для нового жилищного строительства в 2032–2049 гг.	га	94,4	94,4
Строительство нового жилищного фонда в 2032–2049 гг.	тыс.м² общей площади	118,0	118,0
Общий жилищный фонд на 2050 год	тыс.м² общей площади	357,0	357,0
Общее количество квартир на 2050 год	ед.	2797	2797
Численность населения на начало 2050 года	тыс.чел.	11,9	11,9
Обеспеченность жильём	м2/чел.	30,0	30,0
Территория жилой застройки	га	291,6	291,6
Плотность населения	чел./га	41	41
Плотность жилищного фонда	м2/га	1224	1224
Коэффициент семейности	%	4,3	4,3
Инвестиции в жилищный фонд	млн.тенге	31 145,4	31 145,4

Таблица 5.1.4

Движение жилищного фонда за период 2025-2050 годы

Наименование	Ед. изм.	Всего в границах ГП	В том числе:

			усадебная застройка
1	2	3	4
Существующий жилищный фонд на 2025 год	тыс. м^2	210,8	210,8
Убыль жилищного фонда в 2025–2031 гг.	тыс. м^2	-	-
Сохраняемый жилищный фонд на 2032 год	тыс. м^2	210,8	210,8
Строительство нового жилищного фонда в 2025-2031 годы	тыс. м^2	31,8	31,8
Общий жилищный фонд на 2032 год	тыс. м^2	242,6	242,6
Убыль жилищного фонда в 2032–2049 гг.	тыс. м^2	3,6	3,6
Сохраняемый жилищный фонд на 2050 год	тыс. м^2	239,0	239,0
Строительство нового жилищного фонда за 2032-2049 годы	тыс. м^2	118,0	118,0
Общий жилищный фонд на 2050 год	тыс. м^2	357,0	357,0

5.2. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения

Современное состояние

На территории села Долан функционируют основные объекты социальной инфраструктуры: средняя школа на 1200 мест, два детских сада (50 и 65 мест), врачебная амбулатория на 60 посещений в смену, 7 магазинов (320 м²), кафе на 80 мест и предприятие бытового обслуживания на 5 рабочих мест.

По обеспеченности населением выявлены основные недостатки:

Дошкольные учреждения: 29,8% от нормы (115 мест при потребности 386).

Школы: 67,3% от нормы (1200 мест при потребности 1782).

Здравоохранение: соответствует норме (амбулатория, выездная бригада и аптека — 100% охвата).

Физкультура и спорт: спортивные залы и бассейны отсутствуют; обеспеченность территорией — 47,1% (1,4 га при норме 3,0 га).

Учреждения культуры: клуб и библиотека отсутствуют.

Торговля: обеспеченность площадями — 14,5%; предприятия общественного питания — 27,2%; бытовое обслуживание — 9,7%.

Отделение связи, опорный пункт полиции и пожарное депо отсутствуют.

Вывод: здравоохранение и питание соответствуют нормативам, однако требуется развитие дошкольного и школьного образования, спортивных и культурных объектов, бытового обслуживания и коммунальной инфраструктуры для повышения качества жизни населения.

Обеспеченность населения села основными объектами культурно-бытового обслуживания на 2025 год приводится в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Существующие учреждения в границах ГП	Расчетный показатель вместимости на 1000 жителей	Требуется по норме	Обеспеченность, %
1	2	3	4	5	6
Учреждения образования					
Детские дошкольные учреждения	место	115	в зависимости от демографии в пределах 70% охвата	386	29,8
Общеобразовательные организации	обучающиеся	1200	100% детей 6-15 лет, 75% детей 16-17 лет	1782	67,3
Учреждения здравоохранения					
Врачебная амбулатория	объект	1	1 объект от 5,0 до 30,0 тыс. человек	1	100

Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Существующие учреждения в границах ГП	Расчетный показатель вместимости на 1000 жителей	Требуется по норме	Обеспеченность, %
1	2	3	4	5	6
Выездная бригада станции скорой и неотложной помощи	автомобиль	1	1 на 5 тыс. чел.	1	100
Аптеки	объект	1	1 объект на 5,0 тыс. человек	1	100
Физкультурно-спортивные сооружения					
Спортивные залы общего пользования	$м^2$ площади пола	-	80	588	-
Бассейны крытые и открытые общего пользования	$м^2$ зеркала воды	-	25	184	-
Учреждения культуры и искусства					
Клуб	место	-	80	588	-
Библиотеки	тыс. ед. хранения	-	4,5	33,1	-
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания					
Магазины продовольственных и непродовольственных товаров	$м^2$ торговой площади	320	300	2205	14,5
Предприятия общественного питания	место	80	40	294	27,2
Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	5	7	51	9,7
Предприятия коммунального обслуживания					
Бани, сауна	мест	-	7	51	-
Организации и учреждения управления, финансирования					
Отделения связи	объект	-	1 объект на жилой район	1	-

Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Существующие учреждения в границах ГП	Расчетный показатель вместимости на 1000 жителей	Требуется по норме	Обеспеченность, %
1	2	3	4	5	6
Опорные пункты охраны порядка	объект	-	1 объект на жилой район	1	-
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства					
Пожарное депо	депо/ автомашин	-	Согласно СП РК 2.02-105-2014	1х2	-

Проектные предложения.

В генеральном плане села предложения по развитию социальной инфраструктуры ориентированы на новые социально-экономические и градостроительные условия и направлены на удовлетворение разнообразных запросов и потребностей населения.

Перечень и показатели нормативов обеспеченности учреждениями и предприятиями обслуживания приняты в соответствии с рекомендуемыми нормами расчета действующих норм СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Принятые нормы расчета отражают минимальные стандарты качества сельской среды.

Дошкольное воспитание.

Расчет потребности населения села в дошкольных учреждениях произведен, исходя из демографической структуры населения, о чем свидетельствуют данные таблицы 5.2.2.

Таблица 5.2.2

Наименование показателей	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3
Численность детей дошкольного возраста (2-5 лет), человек	625	893
Процент охвата детей дошкольными учреждениями, %	85%	85%

Потребность в дошкольных учреждениях, мест	531	759
Норма на 1000 человек	64	64

В настоящее время на территории села функционируют детские сады ТОО «Zerde Gold» на 50 мест и ТОО «Anissa Kids» на 65 мест. В период с 2025 по 2031 годы планируется строительство двух дошкольных организаций общей вместимостью 440 мест. На втором этапе, с 2032 по 2049 годы, предусмотрено возведение ещё одного детского сада на 205 мест.

Общеобразовательные учреждения.

Расчет потребности в общеобразовательных учреждениях произведен исходя из демографической структуры населения села и тенденций изменения на перспективу.

Таблица 5.2.3

Наименование показателей	Первая очередь	Расчетный срок
Численность детей школьного возраста (6-15 лет), человек	1766	2499
Численность детей школьного возраста (16-17 лет), человек	317	452
Численность детей школьного возраста (16-17 лет) с 75 % охватом детей средним образованием, человек	237	339
Потребность в общеобразовательных школах, мест	2003	2838
Норма на 1000 человек	241	239

В селе функционирует комфортная школа на 1 200 мест. Проектом на период 2032–2049 годы предусмотрено строительство общеобразовательной школы на 1 650 мест.

Внешкольное образование.

В условиях современных социально-экономических трансформаций особое значение приобретает всестороннее развитие и воспитание

подрастающего поколения. В этом процессе важную роль играет система внешкольного образования, являющаяся ключевым звеном непрерывного воспитательного пространства.

В проекте на период 2025–2031 годов предусмотрено строительство внешкольного учреждения на 140 учащихся. В период 2032–2049 годов планируется возведение ещё одного учреждения внешкольного образования, рассчитанного на 145 учащихся.

Учреждения здравоохранения.

В селе функционирует врачебная амбулатория мощностью 60 посещений в смену, а также один автомобиль скорой медицинской помощи.

Расчёт потребности в объектах здравоохранения выполнен в соответствии с системой региональных стандартов для населённых пунктов и стандартом организации оказания первичной медико-санитарной помощи в Республике Казахстан.

Проектом на период 2032–2049 годов, с учётом роста численности населения, предусмотрено строительство центра первичной медико-санитарной помощи мощностью 180 посещений в смену, одной выездной бригады скорой и неотложной медицинской помощи, молочной кухни производительностью 955 порций в сутки с раздаточным пунктом площадью 75 м², а также аптеки.

Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения.

В настоящее время на территории села имеются открытые спортивные площадки при школе общей площадью 0,3 га.

В рамках реализации первой очереди проекта (2025–2031 годы) предусматривается строительство физкультурно-оздоровительных площадок общей площадью 1,8 га, спортивных залов площадью 600 м², а также бассейнов с площадью зеркала воды 300 м².

На расчётный срок проекта (2032–2049 годы) запланировано размещение дополнительных физкультурно-оздоровительных площадок площадью 6,2 га, что позволит довести их общую площадь к завершению проектного периода до 8,3 га. Также предусматривается строительство спортивных залов общего пользования общей площадью 400 м².

Создание указанных объектов станет значимым шагом в развитии массового спорта в селе и окажет положительное влияние на состояние здоровья населения и социальное развитие местного сообщества.

Учреждения культуры и искусства.

На исходный год на территории села клуб и библиотека отсутствуют. В проекте на период 2025–2031 годов предусмотрено строительство дома культуры на 400 мест, а также библиотеки с фондом 55,0 тыс. единиц хранения и читальным залом на 50 мест.

Реализация этих мероприятий направлена на формирование полноценной культурной среды, повышение качества жизни и создание условий для активного участия населения в культурной и общественной жизни.

Предприятия торговли, общественного питания, бытового и коммунального обслуживания.

В настоящее время на территории села функционируют 7 магазинов общей площадью 320 м², кафе на 80 мест и предприятие бытового обслуживания на 5 рабочих мест. Проектом предусмотрено этапное развитие объектов обслуживания населения.

В период 2025–2031 годов предусмотрено строительство:

– магазинов общей площадью 1250 м²;

– предприятий общественного питания на 200 мест;

– предприятий бытового обслуживания на 20 рабочих мест;

– бани на 40 мест;

– гостиниц общей вместимостью 30 мест.

В период 2032–2050 годов предусмотрено строительство:

– магазинов общей площадью 2000 м²;

– предприятий общественного питания на 200 мест;

– предприятий бытового обслуживания на 58 рабочих мест;

– бани на 50 мест с прачечной и химчисткой;

– гостиниц общей вместимостью 41 место.

Учреждения управления, финансирования и предприятия связи.

В рамках проекта на период 2025–2031 годов предусмотрено строительство:

- отделения связи;
- участкового пункта полиции;
- административного здания общей площадью 500 м²;

На период 2032–2049 годов предусмотрено строительство:

- административного здания общей площадью 1000 м²;
- отделения банка на 6 операционных мест;
- пожарного депо на 4 автомобиля.

Реализация мероприятий, предусмотренных Генеральным планом по развитию социальной и коммерческой инфраструктуры, будет способствовать

улучшению условий жизнедеятельности населения, росту предпринимательской активности, увеличению доходной части местного бюджета и созданию новых конкурентоспособных рабочих мест.

Ориентировочный объем инвестиций

Ориентировочный объём инвестиций в объекты культурно-бытового назначения определён на основании укрупнённых показателей стоимости строительства (УПСС), изложенных в УСН РК 8.02-04-2024 «Сборники укрупнённых показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» для Алматинской области.

Согласно расчётам, общая стоимость строительства объектов культурно-бытового назначения на территории села в период с 2025 по 2050 годы составит порядка 14849,0 млн тенге, в том числе:
– на реализацию мероприятий первой очереди (2025–2031 гг.) предусмотрен объём инвестиций в размере 4246,0 млн тенге.

Таблица 5.2.4

Расчет учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания

Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Существующие учреждения в [illegible]	Расчетный показатель вместимости на 1000 жителей	Первая очередь (2025–2031 гг.)			Расчетный срок (2032–2049 гг.)			Потребность в территории, га			Общая площадь (помещение) зданий, м²			Объем инвестиций, млн тенге		
				Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2032	Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2050	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего за 2025-2049 [illegible]	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Учреждения образования																		
Детские дошкольные учреждения	место	115	в зависимости от демографии в пределах 85% охвата	531	440	555	759	205	760	1,54	0,72	2,26	5280	2460	7740	1225,0	570,7	1795,7
Общеобразовательные организации	обучающиеся	1200	100% детей 6-15 лет, 75% детей 16-17 лет	2003		1200	2838	1650	2850		3,14	3,14		19800	19800		4804,6	4804,6
Внешкольные учреждения	учащиеся		10% от школьников	200	140	140	284	145	285	0,28	0,29	0,57	1680	1740	3420	593,0	614,2	1207,3
Учреждения здравоохранения																		
Центр первичной медико-санитарной помощи, врачебная амбулатория	объект/посещение в смену	1/60	1 объект от 5,0 до 30,0 тыс. человек	1/169		1/60	1/242	1/180	2/240		0,50	0,50		2160	2160		1192,3	1192,3
Выездная бригада станции скорой и неотложной помощи	автомобиль	1	1 на 5 тыс. чел.	2		1	2	1	2		вс тр.							
Молочные кухни	порция		4 порция в сутки на 1 ребенка	700			952	955	955		0,10	0,10		191	191		50,6	50,6

Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Существующие учреждения в [illegible]	Расчетный показатель вместимости на 1000 жителей	Первая очередь (2025–2031 гг.)			Расчетный срок (2032–2049 гг.)			Потребность в территории, га			Общая площадь (помещение) зданий, м²			Объем инвестиций, млн тенге		
				Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2032	Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2050	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего за 2025-2049 [illegible]	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			(до 1 года)															
Раздаточные пункты	м2 общей площади		0,3 м2 общей площади на 1 ребенка (до 1 года)	52			71	75	75		вс тр.			75	75		19,9	19,9
Аптеки	объект	1	1 объект на 5,0 тыс. человек	2		1	2	1	2		вс тр.			100	100		26,5	26,5
Физкультурно-спортивные сооружения																		
Территория	га	0,3	0,7	5,8	1,8	2,1	8,3	6,2	8,3	1,80	6,23	8,03						
Спортивные залы общего пользования	м² площади пола		80	666	600	600	952	400	1000	0,50	0,20	0,70	780	520	1300	312,0	208,0	520,0
Бассейны крытые и открытые общего пользования	м² зеркала воды		25	208	300	300	298		300	0,20		0,20	390		390	156,0		156,0
Учреждения культуры и искусства																		
Клубы	посетительское место		80	666	400	400	952		400	0,50		0,50	2200		2200	168,0		168,0
Библиотеки	тыс. ед. хранения		4,5	37	55	55	54		55	0,20		0,20	1183		1183	478,9		478,9
	читательское место		4	33	50	50	48		50									
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания																		
Магазины продовольственных и непродово	м² торговой	320	300	2499	1250	1570	3570	2000	3570	1,00	1,60	2,60	1625	2600	4225	430,6	689,0	1119,6

Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Существующие учреждения в [illegible]	Расчетный показатель вместимости на 1000 жителей	Первая очередь (2025–2031 гг.)			Расчетный срок (2032–2049 гг.)			Потребность в территории, га			Общая площадь (помещение) зданий, м²			Объем инвестиций, млн тенге		
				Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2032	Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2050	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего за 2025-2049 [illegible]	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
льственных товаров	площади																	
Предприятия общественного питания	место	80	40	333	200	280	476	200	480	0,20	0,20	0,40	1000	1000	2000	265,0	265,0	530,0
Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	5	7	58	20	25	83	58	83	0,10	0,29	0,39	400	1166	1566	106,0	309,0	415,0
Предприятия коммунального обслуживания																		
Бани	место		7	58	40	40	83	50	90	0,15	0,20	0,35	240	300	540	63,6	79,5	143,1
Прачечные	кг белья в смену		60	500			714	750	750		вс тр.			150	150		39,8	39,8
Химчистки	кг вещей в смену		3,5	29			42	100	100		вс тр.			80	80		21,2	21,2
Организации и учреждения управления, финансирования																		
Отделения связи	объект		1 объект на жилой район	1	1	1	1		1	0,05		0,05	100		100	26,5		26,5
Участковый пункт полиции	объект		1 объект на жилой район	1	1	1	1		1	0,05		0,05	150		150	39,8		39,8
Административные здания	м2 общей площади		По заданию на проектирование		500	500		1000	1500	0,20	0,30	0,50	500	1000	1500	132,5	265,0	397,5
Отделения банка	операционное место		1 операционное место (окно)	4			6	6	6		0,05	0,05		120	120		31,8	31,8

Наименование учреждений и предприятий	Единица измерения	Существующие учреждения в [illegible]	Расчетный показатель вместимости на 1000 жителей	Первая очередь (2025–2031 гг.)			Расчетный срок (2032–2049 гг.)			Потребность в территории, га			Общая площадь (помещение) зданий, м²			Объем инвестиций, млн тенге		
				Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2032	Требуется по норме	Новое строительство	Всего на начало 2050	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего за 2025-2049 [illegible]	за 2025-2031 годы	за 2032-2049 годы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			на 1 - 2 тыс.чел.															
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства																		
Гостиницы	место		6	50	30	30	71	41	71	0,17	0,23	0,39	900	1242	2142	238,5	329,1	567,6
Общественные туалеты	прибор		1	7	4	4	9	5	9	вс тр.	вс тр.		40	50	90	10,6	13,3	23,9
Пожарное депо	депо/автомашин		Согласно СП РК 2.02-105-2014	1х2			1х4	1х4	1х4		0,85	0,85		2200	2200		1073,6	1073,6
Бюро похоронного обслуживания																		
Кладбище традиционного захоронения	га	3,0	0,24	2,0		3,0	2,9		3,0									
Итого										**6,9**	**14,9**	**21,8**	**16468**	**36954**	**53422**	**4246,0**	**10603,0**	**14849,0**

6. ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Планировочные ограничения - условия и требования, ограничивающие градостроительные действия на данной территории, в том числе благоустройство и озеленение. Эти ограничения связаны с особыми условиями использования территорий.

С целью сохранения значимых природных объектов и предотвращения негативного воздействия промышленных, коммунальных и транспортных объектов на селитебную территорию, а также на случай чрезвычайных ситуаций, устанавливаются зоны планировочных ограничений, графически отраженные на схеме современного состояния территории (опорном плане).

Санитарно-защитные зоны в границах села установлены от объектов внешнего транспорта: от трассы республиканского значения - Алматы-Бишкек - 100 м. от края дорожного полотна до жилой застройки.

Ограничением практически для всех видов строительства являются водоохранные полосы и зоны водоемов.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», на реках Долан и Малый Долан водоохранные полосы и зоны местными исполнительными органами не установлены.

Настоящим проектом предлагается установить минимальные размеры:

водоохранных полос:

- р. Долан - 35м.
- р. Малый Долан - 35м.
- канала Жасасын - 35 м.

водоохранных зон:

- р. Долан - 100 м.
- р. Малый Долан - 100 м.

Юго-западнее села, непосредственно у границы, расположено закрытое кладбище, в санитарно-защитной зоне которого расположена часть жилой застройки с. Долан. Санитарно-защитная зона кладбища составляет - 100 м.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климат села умеренно-континентальный с мягкой непродолжительной зимой, жарким летом, с достаточным увлажнением.

На территории села Долан имеются 2 предприятия: ТОО «Мегабаза», занимающееся производством сплитерных блоков, плитки, столярных и металлических изделий. К северо-западу от села находятся склады аграрного

типа ТОО «АГРОИНВЕСТ» по хранению сельскохозяйственной продукции. Южнее села находятся два кирпичных предприятия, не действующие в настоящее время.

Одним из условий создания благоприятных санитарно-эпидемиологических условий населенного пункта является обеспечение населения качественной питьевой водой.

По сведениям Департамента по защите прав потребителей МЗ РК по Карасайскому району для села Долан в таблице 5.1 приведены данные по качеству воды, используемой для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

Показатели качества водопроводной воды по с. Долан Таблица 5.1

Годы наблюдений	Количество проб по бак. показателям			Количество проб по хим. показателям		
	Всего	Из них неудовлетворительные	% неудовлетворительных проб	Всего	Из них неудовлетворительные	% неудовлетворительных проб
1	2	3	4	5	6	7
2011 год	5	0	0	2	0	0
2012 год	5	0	0	2	0	0
2013 год	5	0	0	2	0	0

Из анализа таблицы 4.1 следует, что за рассматриваемый период заборы проб на качество питьевой воды по бактериологическим показателям проводились по 5 раз в год и химическим - по 2 раза в год. Качество питьевой воды соответствовало установленным СанПиН нормам.

Медицинское обслуживание населения ведется центральной районной больницей Карасайского района (г. Каскелен), а также фельдшерско-акушерским пунктом села.

Ниже в таблице 4.2 приведены статистические данные ГКП на ПХВ «Карасайская центральная районная больница» (г. Каскелен) по заболеваемости населения села Долан.

Показатели заболеваемости населения села Долан за период 2020-2022 гг.

Таблица 5.2

Годы	Название заболеваний									
	Общая заболеваемость		Острые кишечные инфекции		Органов дыхания		Туберкулез		Онкологические заболевания	
	Кол-во случаев	Заболеваемость на 1000 жителей	Кол-во случаев	Заболеваемость на 1000 жителей	Кол-во случаев	Заболеваемость на 1000 жителей	Кол-во случаев	Заболеваемость на 1000 жителей	Кол-во случаев	Заболеваемость на 1000 жителей
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2020	1306	1389,3	1	1,0	638	678,7	1	1	2	2,1
2021	1505	887,3	2	1,1	623	367,3	1	1,1	1	1,1
2022	2508	1298,7	1	0,5	525	271,4	-	-	1	0,5

За рассматриваемый период с 2020 по 2021 гг. в с. Долан регистрировалось ежегодно от 1300 до 2500 случаев заболеваний различными видами болезней, в том числе за этот период отмечалось от 1 до 2 случаев заболеваний острыми кишечными инфекциями. Одной из причин заболеваемости населения кишечными инфекциями является качество питьевой воды.

Наиболее частыми по повторяемости среди жителей Казахстана являются заболевания органов дыхания, так среди населения села Батан ежегодно на них приходится до 40% общей заболеваемости, причем наблюдается стабильный уровень заболеваемости органов дыхания в 2020 и 2012 гг., а в 2013 году отмечалось уменьшение заболеваемости до 21%. Одной из причин заболеваний органов дыхания является загрязнение воздушного бассейна. На загрязнение воздуха влияют как выбросы стационарных источников, так и от автотранспорта. Количество индивидуальных машин ежегодно растет.

Помимо этих болезней социальными болезнями, влияющими на продолжительность жизни населения являются туберкулез и различные виды опухолей. Среди населения с. Долан регистрировались по 1 случаю заболевания туберкулезом в 2020 и 2021 годы, ежегодно отмечалось по 1-2 случаю вновь заболевших, по онкологическим болезням.

Анализ существующего состояния природной среды, качества питьевой воды, уровень заболеваемости населения позволяет оценить санитарно-эпидемиологические условия села Долан как удовлетворительные.

7. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

7.1 Положение села в системе расселения

Карасайский район, на территории которого находится с. Долан, расположен в юго-западной части Алматинской области и занимает территорию 2,0 тыс.кв. км, что составляет 1,0% общей площади от территории Алматинской области. Граничит на востоке с Талгарским, на западе - с Жамбылским, на севере - Илийским районами, на юге - с территориями Республики Кыргыстан. Административный центр - город Каскелен (рис. 6.1.1).



рис. 6.1.1 Карта Алматинской области

Территория района занимает предгорья Заилийского Алатау и равнинную часть Копа-Илийской впадины. На территории района находится часть Иле-Алатауского государственного национального парка площадью 80,5 тыс. га (из 199,7 тыс. га общей площади парка), проходит Большой Алматинский канал.

Село Долан входит в состав Райымбекского сельского округа. Находится примерно в 4 км. к востоку от центра города Каскелен и в 7 км. западнее г. Алматы. До областного центра - г. Конаев расстояние составляет около 90 км.

В системе расселения алматинского региона с. Долан занимает выгодное географическое положение, находясь непосредственно у трассы международного значения - Алматы-Бишкек. Восточнее села, на расстоянии менее 4-х км. проходит трасса республиканского значения - БАКАД.

Ближайшие железнодорожные станции «Шамалган» и «Алматы-2» расположены примерно на одинаковом расстоянии около 20 км. от села в северном и восточном направлениях соответственно. Расстояние до международного аэропорта Алматы составляет более 50 км. по БАКАД.

7.2 Характеристика современного состояния территории

Площадь территории села Долан в пределах существующей границы составляет 443,9 га. Численность населения - 6000 жителей.

Согласно градостроительной документации, разработанной в 2024 г. Управлением архитектуры и градостроительства Алматинской области с целью упорядочению и интеграции дачных участков в состав населенных пунктов, в состав с. Долан было включено 4 дачных массива: СТ "Мираж" и 3 дачных массива. В границы села входит часть северной (по отношению к верхней Каскеленской трассе) территории с. Малый Долан.

На формирование планировочной структуры наибольшее влияние оказала сложившаяся сеть транспортных магистралей, которая формирует систему структурных осей и планировочных разделителей села, а также природные особенности предгорной местности, наличие реки Долан и других элементов природного ландшафта.

Территория села имеет вытянутую с юга на север конфигурацию. Северная и южная границы проходят вдоль автомагистралей внешней транспортной сети.

Главные магистрали центральной части села имеют параллельно-перпендикулярное строение. Главная меридиональная планировочная ось - ул. Достык, соединяющая трассу Алматы-Бишкек с верхней Каскеленской трассой, условно разделяет территорию села на 2 части: западную и

восточную. В подчинении ул. Достык формируется архитектурно-пространственная структура села.

Размещение основных функциональных зон с. Долан определено его историческим развитием в специфической природно-ландшафтной среде и зонами внешнего транспорта, формирующих систему планировочных ограничений.

Селитебные территории рассредоточены по территории села небольшими жилыми массивами усадебной застройки, перемежающимися с землями крестьянских хозяйств и садоводческих товариществ (рис. 6.2.1-3). Историческая часть расположена компактно в южной части села. Для остальной части села характерна более современная усадебная застройка, для которой в свое время были выделены участки под строительство жилья за счет выведения из оборота сельскохозяйственных земель. Кварталы жилой застройки каждого отдельно взятого жилого массива формировались в зависимости от рельефа местности, вписываясь в окружающую природную среду (рис. 6.2.2). Площади приусадебных участков варьируются около 10 соток.



рис. 6.2.1 Панорама сельской застройки



рис. 6.2.1-3 Панорамы сельской застройки

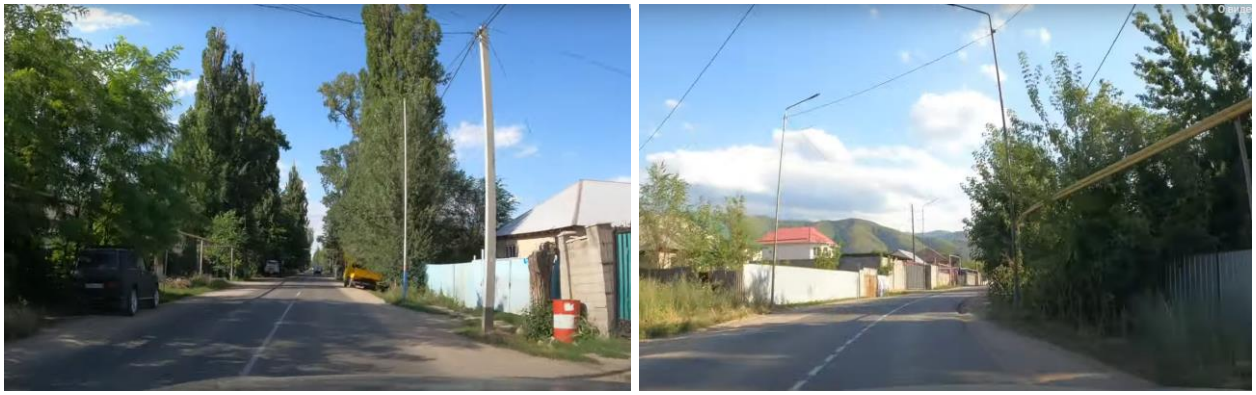


рис. 6.2.2 Застройка сельских улиц

Общественная застройка сосредоточена главным образом вдоль главной планировочной оси - ул. Достык, в историческом центре села. Здесь находятся здания отделения «Казпочта», сельская врачебная амбулатория и пункт медицинской помощи, здание новой школы на 1200 мест и несколько магазинов (рис.6.2.3-4).



рис.6.2.3 Средняя школа



рис.6.2.4 Врачебная амбулатория

На примагистральной территории, прилегающей с юга к трассе Алматы-Бишкек расположен ряд объектов общественного назначения. Главным образом, это объекты по обслуживанию автотранспорта: автозаправочные станции, станции технического обслуживания, автомойка и магазины по продаже запасных частей и автоаксессуаров.

В этой части села расположен ресторанный комплекс, в 2021 г. построена мечеть «Кенжеғазы ата» (рис.6.2.5).





рис.6.2.5 Мечеть «Кенжеғазы ата»

Промышленная зона представлена немногочисленными объектами коммунального хозяйства и производственными базами, рассредоточенными хаотично по территории села. Большие площади в границах села заняты

многочисленными крестьянскими хозяйствами по выращиванию овощей и зерновых культур.

В юго-западной части с. Долан находится кладбище, в санитарно-защитной зоне которого расположено значительные территории жилой застройки.

В центральной части села на площади 14 га. размещается территория режимного объекта - ТОО «Специализированный учебный центр Республики Казахстан» по подготовке специалистов службы охраны» (рис.6.2.6).



рис.6.2.6 Специализированный учебный центр

Рекреационная зона представлена элементами живописного предгорного ландшафта, окружающего село: холмами и долинами речек, стекающих с гор, и обладает высоким природно-рекреационным потенциалом, который дает возможность организации различных видов отдыха круглый год.

В окрестностях села функционируют различные объекты туризма и отдыха: несколько конных клубов, комплексы семейного отдыха «Восточная сказка» и «Арман Дала», оздоровительные комплексы и многочисленные объекты отдыха в Каскеленском ущелье. Юго-западнее села расположен дельтаклуб «Air Tengri» (рис.6.2.7-9).



рис.6.2.7



рис.6.2.8



рис.6.2.9 Объекты рекреационного отдыха в окрестностях с. Долан

Проектная архитектурно-планировочная организация и развитие территорий

Развитие архитектурно-планировочной структуры

Перед генеральным планом первостепенными стоят задачи создания единой структуры населенного пункта, разделенной полями крестьянских хозяйств, с организацией удобных транспортных и пешеходных связей между отдельными функциональными зонами, объектами внешней транспортной инфраструктуры, планировочными районами.

При разработке генерального плана развития с. Долан заложены следующие принципы:

- формирование единой взаимосвязанной и удобной транспортной сети улиц и дорог, связывающих различные функциональные зоны, с четким делением на категории;
- максимальное сохранение существующей капитальной застройки;
- создание единой системы озеленения с включением в нее элементов рекреационной зоны, озеленения общего пользования и специального назначения;
- рациональное функциональное зонирование территории с взаимоувязанным расположением отдельных функциональных зон, рациональное размещение административно - общественных зданий и сооружений, объектов соцкультбыта, здравоохранения и спорта;

• размещение промышленных, коммунально-складских объектов в соответствии с розой ветров и на отведенной для этой цели территории;
• создание санитарно-защитных полос, как средства защиты от ветров, вредного воздействия промышленных, коммунально-складских объектов;
• формирование новых планировочных районов из современных типов застройки;
• наличие удобной внутренней транспортной связи с близлежащими населенными пунктами.

Архитектурно-планировочная структура и функциональное зонирование решены на основе сложившейся градостроительной ситуации.

В основу архитектурно-планировочного решения генерального плана развития с. Долан положена идея создания современного благоустроенного населенного пункта на основе комплексного решения экологических и градостроительных задач, анализа существующего положения с сохранением и усовершенствованием планировочной структуры, с учетом сложившихся транспортных связей и природно-ландшафтного окружения.

Принятое архитектурно - планировочное решение позволяет наиболее рационально и экономично использовать существующие и вновь осваиваемые территории на основе следующих факторов:
• дальнейшее развитие существующей территориально-планировочной структуры в увязке с вновь осваиваемыми территориями, формирование административного центра, упорядочение границ функциональных зон;
• максимальное сохранение капитального жилого фонда, общественных зданий, зданий культурно-бытового назначения, зеленых насаждений;
• рациональное построение сети улиц, обеспечивающих удобную связь с местами приложения труда, общественным центром, учреждениями культурно-бытового обслуживания, зонами отдыха;
• организация единой системы зеленых насаждений общего пользования, санитарно-защитных, ветрозащитных и водоохранных зон.

Территориальное развитие с. Долан предусмотрено во всех возможных направлениях с использованием свободных от застройки территорий.

Принципы функционального зонирования территории

Четкое функциональное зонирование является основополагающим принципом современного градостроительства, обеспечивающим безопасность жизнедеятельности населенного пункта. На основании функционального зонирования устанавливаются правила использования территорий, а также закладывается основа для разработки правил землепользования и застройки.

Проектом принимается за основу сложившаяся система функционального зонирования территории села, заложенная предыдущим генеральным планом, разработанным в 2022 году.

Основные мероприятия, направленные проектом на совершенствование функционального зонирования:

1. Совершенствование функциональной организации селитебных территорий за счет выноса за их пределы промышленных, транспортных и складских территорий, создания четкой системы магистралей и улиц различного класса и назначения, упорядочения функционального зонирования сложившихся и новых планировочных районов.
2. Формирование новых селитебных территорий с наиболее благоприятными экологическими и природно-ландшафтными условиями, а также хорошим транспортным потенциалом.
3. Развитие системы общественных центров.
4. Развитие промышленных территорий в удаленности от селитебной территории.
5. Формирование санитарно-защитных зон для групп промышленных предприятий, совершенствование санирующих функций озелененных пространств развитием системы лесопарков, лесозащитного пояса, озеленения пойм водоемов и системы озелененных территорий общего пользования в сложившейся части села.
6. Органичная увязка системы зеленых насаждений различного назначения с пригородной зеленой зоной.

Развитие селитебных территорий

Основное направление развития селитебных территорий определено системой планировочных ограничений, комплексной оценкой территории, наличием территориальных резервов.

Учитывая местоположение с. Долан в Алматинской системе расселения, тяготеющее к двум крупным городам-центрам: Алматы и Каскелен, можно предполагать в перспективе его интенсивное территориальное развитие. Повседневные трудовые, производственные, культурно-бытовые и иные связи, а также тенденция к территориальному слиянию, вызывают естественный градостроительный интерес.

В рамках генерального плана территориальное развитие с. Долан будет происходить в существующих границах, на значительных по площадям, свободных территориях, используемых сегодня в качестве земель крестьянских хозяйств.

Проектом предлагается формирование компактного жилого населенного пункта, как единого градостроительного пространства с рациональной организацией территорий, входящих в границы села, с эффективным использованием земельных ресурсов для создания комфортной среды.

С учетом сельской специфики проектируемого населенного пункта, новое строительство будет осуществляться преимущественно за счет индивидуальной одно-двухэтажной застройки с приусадебными участками площадью не менее 10 соток.

Кварталы новой усадебной застройки будут продолжением на территориях развития сложившейся транспортно-планировочной структуры села. В кварталах существующей застройки предусмотрено уплотнение за счет освоения свободных от застройки участков.

В районах существующей индивидуальной усадебной застройки необходимо предусмотреть рациональное использование земельных участков с соблюдением градостроительных регламентов и привести в соответствие с ними. Провести ряд мероприятий по упорядочению улично-дорожной сети в увязке с новой проектной организацией территории села, благоустройству, инженерному обустройству и озеленению территории.

Необходимо выполнить последовательное проведение поэтапной реконструкции, модернизации и капитального ремонта ветхого жилого фонда.

В отношении жилой и общественной застройки, расположенных в санитарно-защитных зонах промышленных, коммунальных и транспортных объектов, проектом предлагаются мероприятия по исключению негативного воздействия на жилые территории.

Развитие общественного центра

Современный общественный центр населенного пункта – это сложное архитектурное образование, планировочно- и пространственно-организованная среда, включающая административные, культурно-просветительные, торгово-бытовые здания, примыкающие улицы, бульвары, скверы, а также элементы благоустройства.

К решению общественного центра села предъявляется комплекс требований:

- градостроительных, обусловленных необходимостью создания удобных и наиболее коротких связей общественного центра с основными структурными элементами и внешней зоной села;
- санитарно-гигиенических, направленных на создание удобных, безопасных, наилучших в микроклиматическом отношении условий эксплуатации общественного центра;
- экономических, определяющих необходимость достижения компактности застройки, максимального блокирования или кооперирования зданий, разумного сокращения размеров участка;
- архитектурно-художественных, направленных на создание целостного, характерного для сельского поселка высокохудожественного облика его центра.

Формирование перспективного развития центра села увязывается с предполагаемым направлением его роста, а его композиционная и пространственная структура организуется с учетом возможного освоения новых территорий.

На сегодняшний день общественный центр с. Долан в классическом его понимании отсутствует. Перед генеральным планом стоит задача создания такого пространства, которое станет центром общественной, культурной и социальной жизни села.

Формирование общественной зоны с. Долан предлагается прежде всего на примагистральных территориях главной планировочной оси - ул. Достык.

Зона общественного центра будет формироваться также на примагистральных территориях автодорог внешней транспортной сети и в местах их пересечения с ул. Достык.

Примагистральные территории, расположенные вдоль автодороги Алматы-Бишкек на сегодняшний день частично заняты под общественные функции. Строительство крупного общественного объекта предполагается в северо-западной части села. Согласно отводу, здесь будет построен многофункциональный торгово-развлекательный центр с развитой инфраструктурой. Проектом предлагается дальнейшее развитие территорий, прилегающих с южной стороны к внешней автодороге, в качестве активной общественной зоны.

В систему общественного центра также будут включены общественные территории вдоль будущей автодороги, проходящей из г. Каскелена в г. Алматы, в широтном направлении южнее трассы Алматы-Бишкек.

Для организации пространства общественного центра проектом предлагается строительство новых современных объектов общественно-делового и культурно-бытового назначения: участкового пункта полиции и отделения связи, дома культуры на 400 мест, спортивного комплекса с бассейном, гостиницы, многочисленных объектов коммерции. Объемно-пространственная композиция общественного центра определяется взаимосвязью зданий и участков перед ними, поэтому следует уделять должное внимание благоустройству и озеленению окружающего пространства. Малые архитектурные формы, бассейны, газоны и цветники дополнят архитектуру центра.

Объекты образования:

Исходя из принятой перспективной потребности в общеобразовательном комплексе, проектом предусматривается создание сети общеобразовательных школ до масштабов полного охвата детей основным общим образованием, а также сети детских дошкольных учреждений.

Для этой цели проектом предлагается строительство 2-х общеобразовательных школ общей вместимостью 1650 учащихся и 3-х детских дошкольных учреждений общей вместимостью - 515 мест.

В целях создания условий для развития разносторонних интересов и способностей детей будет создана сеть внешкольных учреждений образования, общей вместимостью – 290 мест.

Участки учреждений образования распределены по всей территории села равномерно, с соблюдением требуемого радиуса доступности.

Объекты здравоохранения:

С учетом реальной потребности населения в медицинской помощи, проектом генерального плана планируется строительство Центра первичной медико-санитарной помощи на 180 посещений в смену.

Развитие системы озеленения

Озеленение территорий населенных пунктов является одной из задач улучшения санитарно-гигиенических условий проживания человека и эстетической выразительности урбанизированной среды.

Зеленые насаждения, органично включенные в композицию застройки, улучшают структурно-планировочные и архитектурно-художественные

достоинства населенного пункта, помогают создать выразительный объемно-пространственный облик, живописный силуэт. Живописность ландшафта, меняющегося во времени, разнообразие красок благотворно влияют на психологическое и физическое состояние человека способствуют созданию комфортных условий для жизнедеятельности человека.

Вопросы озеленения территорий актуальны не только для городов, но и для сельских населенных пунктов, где для местных жителей и так представлен более узкий выбор мест отдыха.

Согласно принятому архитектурно-планировочному решению, зеленые полосы вдоль рек являются основными элементами единой, взаимоувязанной системы озеленения, поэтому обустройству береговой полосы проектом уделяется большое внимание.

Русло р. Долан проходит по западной окраине с юга на север и включает в свою структуру элементы естественной природы.

Проектом предлагается формирование зоны рекреационного отдыха на побережье р. Долан. Для этого необходимо предварительно произвести комплекс инженерных и природных мер по укреплению, выравниванию и искусственному закреплению русла реки, направленных на регулирование и сохранение стабильности ее русла. С созданием устойчивого русла реки будет исключено затопление и подтопление кварталов новой жилой застройки.

Необходимо провести очистку набережных от несанкционированной застройки с дальнейшим их использованием под рекреационную зону.

Таким образом, река Долан будет активно включена в организацию сельского пространства. Предлагается увеличение площадей зеленых насаждений, благоустройство с организацией пешеходных зон и мест кратковременного отдыха, оборудование спортивных и детских площадок.





Варианты обустройства набережных р. Долан

Насаждения на улицах, тротуарах и разделительных полосах проезжей части также играют большую роль в формировании среды обитания, поскольку жители села проводят на улицах значительное время (до 2 ч. в день).

Поэтому создание на улицах оптимальных санитарно-гигиенических и эстетических условий - задача большого значения.

При озеленении улиц речь должна идти лишь о выборе наиболее эффективных для данных условий приемов озеленения. Применение насаждений на улицах для улучшения микроклимата в зданиях и на тротуарах - одна из важнейших задач озеленения. Она может быть успешно решена затенением тротуаров и фасадов зданий зеленью.

Система озеленения села дополняется озеленёнными участками ограниченного пользования, расположенными около различных учреждений: детских садов, школ, больниц и других объектов общественного назначения.

К элементам системы озеленённых территорий относятся и насаждения специального назначения, представленные в основном водоохранными, противопожарными, мелиоративными насаждениями и санитарно-защитными зонами промышленных и коммунальных предприятий. В проекте система защитных насаждений предназначается для защиты населения жилых районов от неблагоприятных воздействий промышленности, с целью уменьшения испарения и защиты водоемов от загрязнений. В результате все элементы взаимосвязанной системы озеленения должны оказать благоприятное влияние на санитарно-гигиеническое состояние населенного пункта и обеспечить условия для организации отдыха.

Развитие промышленных территорий

Одним из основных направлений развития промышленных предприятий села должно стать экологически чистое производство на основе внедрения новых технологий.

Производственные, коммунально-складские объекты, для которых не требуется установления санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, остаются в пределах существующих территорий. На территориях этих предприятий необходимо предусмотреть санитарно-защитное озеленение по периметру их участков, максимальное благоустройство и инженерное оборудование. Сохраняющиеся предприятия должны находиться в поле постоянного контроля в части целевого использования земельных участков, обеспечивающего безопасность среды, строгого соблюдения санитарно-гигиенических норм содержания территорий промышленных предприятий.

7. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И РЕГЛАМЕНТЫ

Проектом «Генеральный план с. Долан Карасайского района Алматинской области. Корректировка» с учетом возможности развития населенного пункта определено четкое функционально-градостроительное зонирование территории села. Границы и назначение зон и градостроительные регламенты установлены с учетом общности функциональных и параметрических характеристик объектов недвижимости.

Согласно Закону РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», Земельному Кодексу РК и в проекте вся территория села подразделяется на функциональные зоны.

В соответствии с РДС РК 3.01-01-2002 “Порядок и правила разработки, согласования и утверждения планов градостроительного зонирования” для каждой зоны определен градостроительный регламент, устанавливающий совокупность видов и параметров использования земельных участков и иных объектов недвижимости, а также допустимого их изменения.

Регламентирование проводилось с учетом относящихся к ним ограничений градостроительной деятельности, ресурсного потенциала, определения функционального назначения и интенсивности использования территорий, исходя из государственных, общественных и частных интересов.

В зависимости от роли в административно-территориальном устройстве, социально-экономических условий и производственно-хозяйственной специализации на территории с. Долан установлены следующие виды функциональных зон:

1) жилая зона;
2) общественно-деловая зона;
3) рекреационная зона;
4) зоны инженерной и транспортной инфраструктур;
5) производственная (промышленная) зона;
6) специального назначения

Жилая зона (Ж)

Предназначается для застройки индивидуальными и многоквартирными жилыми домами с обустроенными придомовыми территориями.

Зона усадебной застройки (Ж.1)

Назначение: зона предназначена для формирования жилых районов и кварталов низкой плотности с размещением отдельно стоящих односемейных домов усадебного типа, а также минимально разрешенным набором услуг местного значения и других видов деятельности по специальному согласованию.

Разрешенные виды функционального использования территории:

отдельно стоящие жилые дома усадебного типа; 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; 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:

- малые детские сады, иные объекты дошкольного воспитания;
- объекты обслуживания, не превышающие разрешенные размеры;
- предприятия общественного питания;
- кабинеты практикующих врачей, центры народной и др. медицины; библиотеки;
- аптеки;
- небольшие гостиницы, пансионаты;
- почтовые отделения, телефон, телеграф.

Параметры:

1. Минимальная площадь земельного участка:
для жилых домов усадебного типа - 800 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 - 3 м; хозяйственных и прочих строений- 1 м; открытой стоянки - 1 м; отдельно стоящего гаража - 1 м.

3.2. От основных строений до отдельно стоящих хозяйственных и прочих строений – в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, прил.1.

Общественно-деловая зона (О)

Центральная общественно-деловая зона (О.1)

Назначение: зона О.1. охватывает общественный центр, характеризующийся многофункциональным использованием территории; подразделяется на несколько подзон.

Разрешенные виды функционального использования территории: учреждения воспитания и образования; учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения; учреждения отдыха и рекреационные территории; учреждения культуры и искусства; учреждения, связанные с отправлением культа; предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания; организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи; научные и административные организации, офисы, конторы, компании и другие предприятия бизнеса; жилая застройка.

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

Условно разрешенные виды функционального использования территорий: разрешенные виды землепользования, но превышающие параметры, указанные в требованиях к застройке земельных участков, а также крупные предприятия обслуживания, требующие по нормам больших автостоянок (более чем на 50 автомобилей); гаражи и стоянки для постоянного хранения транспортных средств; предприятия по обслуживанию транспортных средств; казино; общественные туалеты.

Параметры:

1. Для жилых домов, выходящих на магистральные улицы, количество жилых помещений не более 10 % площади первого этажа дома.
2. Доля естественных поверхностей не менее 20%;

Общественно-деловая зона местного значения (О.3)

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; 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; 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.

Зона открытых пространств (Р.1)

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.

Параметры:

Доля площадей:

зеленые насаждения - 65 - 75%

аллеи и дороги - 10 - 15%

площадки - 8 - 12%

сооружения - 5 - 7%

Зона природных ландшафтов (Р.2)

Назначение: Зона Р.2. охватывает парки, рощи, лесопарки, природные заповедники. Цель организации зоны состоит в сохранении ценных природных особенностей и ландшафтов, одновременно стимулируя создание условий для отдыха населения города, иного поселения при условии, что планируемые мероприятия будут осуществляться с минимальным воздействием на уязвимые элементы окружающей среды.

Разрешенные виды функционального использования территорий: лесопарки; спортивные и игровые площадки, лыжные трассы, велосипедные и беговые дорожки и т.д.

Неосновные и сопутствующие виды функционального использования территории: открытые стоянки для временного хранения транспортных средств; вспомогательные сооружения, связанные с организацией отдыха (беседки, скамейки и другие малые архитектурные формы).

Условно разрешенные виды функционального использования территорий: гостиницы, мотели, кемпинги, туристские центры; профилактории, санатории; больницы, госпитали общего типа; интернаты для престарелых; кафе, бары, закусочные и другие учреждения общественного питания; места для пикников; общественные туалеты.

Параметры:
Доля площадей:
зеленые насаждения, водоемы,
открытые луговые пространства - 90 - 97%
аллеи и дороги, спортплощадки - 3 - 10%
сооружения - 0 - 1%

Зона инженерной и транспортной инфраструктур (Т)

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.

Предназначаются для размещения и функционирования коммуникаций, сооружений транспорта и связи, магистральных трубопроводов, сетей инженерного обеспечения, инженерного оборудования.

Зона автомагистрали (Т.А)

Назначение:

Для более четкой регламентации благоустройства улиц и дорог, озеленения, размещения остановочных пунктов общественного транспорта, торговых киосков, наружной рекламы и т.п., улицы и дороги выделены в отдельную функциональную зону в границах красных линий.

Разрешенные виды функционального использования территории: мотели для легкового и грузового автотранспорта; сооружения для постоянного и временного хранения транспортных средств; предприятия по обслуживанию транспортных средств; предприятия общественного питания; магазины.

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, предоставляемых предприятиям, учреждениям и организациям автомобильного транспорта, а также земельные участки для размещения различных защитных инженерных сооружений и зеленые полосы.

Производственная (промышленная) зона (П)

Типы производственных зон устанавливаются в зависимости от предусматриваемых видов использования, ограничений на использование территорий и характера застройки каждой конкретной зоны.

Коммунально-складская зона (П.1) - 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.

Зона предприятий IV класса вредности (П.2) (санитарно-защитная зона -100 м)

Разрешенные виды функционального использования территории: предприятия IV класса вредности; сооружения для постоянного и временного хранения транспортных средств; предприятия по обслуживанию транспортных средств; предприятия V класса вредности; инженерные сооружения.

Зоны специального назначения (К.)

Разрешенные виды функционального использования территорий: захоронения; кладбища, крематории, скотомогильники, свалки бытовых отходов и иные объекты, использование которых несовместимо с использованием других видов территориальных зон, а также объекты, создание и использование которых невозможно без установления специальных нормативов и правил.

Неосновные и сопутствующие виды функционального использования территории: культовые сооружения, объекты эксплуатации кладбищ, иные вспомогательные производства и административные объекты, связанные с функционированием кладбищ; зеленые насаждения; инженерные коммуникации,

Условно разрешенные виды функционального использования территорий: мусороперерабатывающие и мусоросжигательные заводы, полигоны захоронения неутилизируемых производственных отходов и другие объекты.

8. ТРАНСПОРТ И УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

Современное состояние улично-дорожной сети и транспорта.

Внешний транспорт

Внешние связи с. Долан представлены автомобильным транспортом, автомобильными дорогами, а также трубопроводным транспортом.

Железнодорожные связи осуществляются через железнодорожные станции Шамалган, Алматы 1, и Алматы 2. Воздушные перевозки осуществляются через международный аэропорт г. Алматы.

Внешние автомобильные дороги

Внешние автомобильные дороги. Опорную сеть автомобильных дорог, примыкающих к с. Долан, составляют дороги республиканского значения: Алматы - Каскелен и Бишкек - Каскелен.

Автодороги республиканского значения обеспечивают внешние связи села с прилегающими Туркестанской и Алматинской областями, а через г. Шымкент с югом Узбекистана. Внешние связи села осуществляются посредством внешней транспортной сети г. Каскелена, сформированной автодорогами областного и местного значения: Каскелен – Шамалган, Каскелен – станция Шамалган, Каскелен – Узынагаш, Каскелен – Таусамалы.

Автодороги республиканского и местного значения формируют транспортные связи внутри Карасайского района и Алматинской агломерации, обслуживая передвижения пассажиро - и грузопотоков между населёнными пунктами и осуществляют выход в другие области и республики.

Автомобильный транспорт.

Междугородные и пригородные автобусные перевозки.

В пригородном и междугородном сообщении автомобильный транспорт играет доминирующую роль, поскольку железнодорожные и воздушные перевозки осуществляются только через город Алматы. Город Каскелен, автовокзал которого является ближайшей к с. Долан, связан сетью междугородных маршрутов в основном с городом Алматы и областным центром г. Талдыкорган, а также пригородных маршрутов с населенными пунктами Карасайского района. Пригородные и междугородные перевозки выполняются ТОО «Каскеленский автобусный парк». Существующая территория автопарка составляет 38 га, проектная вместимость автобусов 150 единиц.

Автобусный парк на настоящий момент насчитывает 74 автобуса в основном малой вместимости: Ford, Мерседес, ПАЗ, Газель. На междугородном маршруте Каскелен – Алматы (Сайран) – Жаркент задействованы автобусы марки «Маратон», «Магерус», «Сетра». Кроме того, для осуществления маршрутного движения работают привлечённые автопарком автобусы индивидуальных предпринимателей. Ежедневно с автовокзала г. Каскелен в различных направлениях отправляются автобусы по 13-ти маршрутам. Характеристика маршрутов приведена в таблице 9.5.1.

Построенный в городе Каскелен автовокзал «Ушконыр» (2015 год), отвечает общим правилам перевозки пассажиров.

На автовокзале пропускной способностью 10000 пассажиров в сутки имеются:

- платформы для посадки и высадки пассажиров;
- гостиница для отдыха водителей;
- комната матери и ребёнка;
- баня, душ;
- пункт для прохождения предрейсового медосмотра;
- смотровая яма для технического обслуживания автотранспортных средств.

Кроме того, на территории города функционирует автостанция пропускной способностью 3000 пассажиров. Автостанция была построена более 30 лет назад и реконструирована в 2000 году. С автостанции автобусы отправляются в основном по маршруту Каскелен – с. Айтей, Каскелен – Алматы.

В селе Долан заканчивается городской автобусный маршрут № 239, курсирующий из г. Алматы (ул. Момышулы - село Алмалыбак) который проходит по ул. Достык и выполняет в селе роль внутреннего пассажирского транспорта.

В обслуживании пригородных и междугородних пассажирских перевозок принимают участие и частные предприниматели, имеющие личный автотранспорт.

Грузовой транспорт

Парка грузового транспорта в с. Долан не имеется.

Низкий уровень обеспеченности села грузовыми перевозками обусловлен тем, что большая часть транспортных средств находится у частных лиц.

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

Легковой автотранспорт.

Хранение индивидуального транспорта жителей с. Долан в настоящее время осуществляется на приусадебных участках.

Объекты автосервиса расположены за пределами села, на примагистральных территориях автодорог внешней транспортной сети.

Улично-дорожная сеть

Система улиц и дорог проектируемой территории села представлена существующими главными улицами, проходящими в центральной части и, перпендикулярными им, улицами широтного направления. Твердое покрытие Основная улица села - ул. Достык имеет твердое покрытие. Практически все остальные сельские улицы и дороги грунтовые.

Проектные предложения по развитию улично-дорожной сети и транспорта.

Развитие улично-дорожной сети

Развитие системы внутренней улично-дорожной сети тесно связано с развитием транспортной схемы, заложенной в проекте “Актуализация комплексной схемы градостроительного планирования территорий пригородной зоны г. Алматы (Алматинская агломерация)”, выполненном в 2024 г. и рассматривается в увязке с планировочной структурой населенного пункта и прилегающих к нему территорий, обеспечивая удобные, быстрые и безопасные транспортные связи с другими населенными пунктами системы расселения, объектами, расположенными в пригородной зоне, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети.

Категории улиц и параметры поперечных профилей приняты в соответствии с действующими нормами СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Существующие улично-дорожные связи сохраняются с перспективой их реконструкции и доведением до параметров, соответствующих нормам СН.

Вся улично-дорожная сеть проектируемого села подразделена на категории:

- *поселковая дорога* - дорога, проходящая по восточной границе села и небольшой участок в юго-восточной части села. Дороги, проходящие по окраинам с. Долан и обеспечивающие его транспортные связи с внешними автодорогами общей сети и близлежащими населенными пунктами;

- *главная улица* - ул. Достык, проходящая через центр села в меридиональном направлении и обеспечивающая связь жилых территорий села с общественным центром, а также выходы на автодороги внешней сети;

В качестве другой главной улицы выступает участок проектируемой автодороги общей транспортной сети, проходящей через село согласно ранее разработанному проекту Алматинской агломерации.

- *основные жилые улицы* - сельские улицы, посредством которых осуществляется связь жилых территорий с главными улицами. В качестве основных предлагается использовать сельские улицы с наиболее интенсивным движением, формирующие крупные жилые кварталы: Долан и Алихан, Квартал-1 и другие в северной части села, ул. Аркарлы, Коктем, Самал и другие улицы без названий - в южной части села.
- *второстепенные жилые улицы* - небольшие сельские улицы, связывающие между собой главные и основные жилые улицы;
- *проезды* обеспечивают выходы на сельские улицы из глубины жилых кварталов;

Ширина улиц и дорог в красных линиях и элементов поперечного профиля приняты по нормам СП РК 3.01-101-2013:

- поселковая дорога - 30 м.;
- главная улица - 20 м.
- основные жилые улицы - 15 - 20 м.;
- второстепенные жилые улицы - 15 м.;
- проезды, скотопрогоны - 10 - 12 м.;

Расчетные параметры улиц и дорог с. Долан

Классификация дорог и улиц	Элементы проектируемого поперечного профиля					
	Номер типа поперечного профиля	Ширина улиц в красных линиях / дорог в полосе отвода (м)	Ширина проезжей части (м)	Число полос в оба направления	Ширина полосы движения (м)	Ширина тротуаров (м)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Поселковая дорога	1-1	45	7	2	3,5	-
Главная улица	2-2	30	7	2	3,5	1,5-2,25
Основная улица	3-3	20	6	2	3,0	1,0 -1,5
Второстепенная улица	4-4	15	5,5	2	2,75	1,0
Хоз. проезд, скотопрогон	-	-	4,5	1		-

Протяженность улиц и дорог

Наименование показателей	единица измерения	исходный год (2024)	Первая очередь (2031)	Расчетный срок (2050)
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Протяженность улиц и дорог, всего:	км	1,6	21,5	4,1
в том числе:				
Поселковая дорога	км	-	0,4	0,4
Главная улица	км	-	2,3	0,8
Основная улица	км	-	5,8	1,8
Второстепенная	км	-	5,5	0,3
Проезды в жилой застройке	км	-	0,5	0,5
Хозяйственный проезд, скотопрогон	км	-		1,3

Принятая проектом схема улично-дорожной сети предусматривает возможность удобной транспортной и пешеходной связей с центром и другими частями села, а также выхода на внешние транспортные сети.

Проектом предусматривается повсеместное асфальтовое покрытие сельских улиц, дорог, автостоянок и площадей.

Проектом также предусматривается устройство соответствующих оборудований для всех регулируемых пешеходных переходов в одном уровне.

Остановочные пункты намечены в районе перекрестков улиц, у мест массового тяготения населения. Расстояние между остановками принято 400 - 600 м. Дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки составит не более 500 м.

В проекте предусмотрена, по возможности, максимальная изоляция пешеходного движения от транспортных потоков.

Автостоянки для постоянного и временного хранения автомобилей

Прогнозный уровень автомобилизации для с. Долан принимается средний для сельских населенных пунктов Алматинской области, который определился от исходного в выполненных проектах генеральных планов сел: 250 ед. индивидуального автотранспорта на 1000 жителей на первую очередь строительства и 300 единиц автотранспорта на 1000 жителей на расчетный срок.

Таким образом, прогнозный уровень автомобилизации с учетом перспективной численности населения села составит:

Наименование	Ед. изм.	I очередь	Расчётный срок
Численность населения	тыс. чел.	9300	12000

Индивидуального легкового транспорта	ед.	2325	3000

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

Для кратковременного хранения легковых автомобилей в общественном центре села, у объектов массового посещения проектом предусматривается организация широкой сети открытых автомобильных стоянок. Вблизи входов, не далее 50 м. от общественных учреждений должны предусматриваться места для личных транспортных средств лиц с инвалидностью, а при жилых зданиях - не далее 100 м.

Разрывы от автостоянок до жилых домов должны быть:

- не менее 10 м. при вместимости до 10 а/машин, 15 м. - при вместимости до 50 а/машин;
- до общеобразовательных школ и детских дошкольных учреждений соответственно – 15 м и 25 м;
- до лечебных учреждений – 25 м и 50 м.

Количество мест парковок транспортных средств маломобильных групп населения предусматриваются в соответствии с СП РК 3.06-101-2012. Потребное количество машино-мест для хранения легковых транспортных средств населения, составляет порядка 25%, или 581 машино-мест на первую очередь и 750 на расчетный срок.

Размеры земельных участков для открытых кратковременных стоянок определён из расчёта 25 м² на каждое машино-место и составляет 1,4 га на первую очередь строительства и 1,9 га на расчетный срок.

Таксомоторный парк в населенном пункте не предусмотрен. Предполагается, что потребности населения в платных транспортных услугах будет обслуживаться частным извозом с использованием индивидуального автотранспорта.

Эксплуатационно-техническое обслуживание автопарка села.

Автозаправочные станции

В настоящее время, в пределах проектируемой территории автозаправочные станции отсутствуют.

Население с. Долан пользуется услугами автозаправочных станций, расположенных вне границ села, на внешних автомобильных трассах.

Требуемое количество АЗС для обслуживания перспективного индивидуального парка автомобилей определено по СП РК 3.01-101-2013 (1

колонка на 1200 автомобилей). Общее количество колонок, необходимых на перспективу составит - 2 -3 колонки.

Станции технического обслуживания

Ближайшая станция технического обслуживания (СТО) расположена в севернее села, на трассе Алматы-Бишкек.

Требуемое количество постов для обслуживания перспективного индивидуального парка автомобилей определено по СП РК 3.01-101-2013 (1 пост на 200 автомобилей). Общее количество постов СТО, необходимых на перспективу, определено согласно норме СН 3.01-01-2013 – 1 пост на 200 легковых автомобилей и составит:

- на первую очередь - 12 постов;
- на расчётный срок - 15 постов.

Организация безопасности движения.

Для обеспечения безопасности движения транспорта проектом предусматривается ряд мероприятий:

- сельские улицы необходимо оборудовать системой улично-дорожных знаков и указателей;
- разметку проезжей части необходимо производить в соответствии с требованиями;
- нанесение разметок на проезжей части по типу «зебра» в местах пересечения транспортного движения с пешеходным;
- на участках улично-дорожной сети, прилегающих к дошкольным и школьным учреждениям, проектом рекомендуется установка искусственных неровностей типа «лежащий полицейский» промышленного производства;
- устройство искусственного освещения вдоль улиц.

Предлагаемые настоящим проектом, мероприятия будут способствовать улучшению общего санитарного состояния воздушной среды и созданию комфортных условий проживания населения.

Сводные объемы капиталовложений

Ориентировочные объемы капиталовложений в новое дорожное строительство с. Долан определены в современных ценах по состоянию на 2025 год.

Ориентировочная стоимость строительства внутренней УДС составит:

- поселковая дорога (IV категория)
  4.2 км. Х 113 425, 291 тг.= 476 386, 222 тг.

- второстепенная улица (IV категория)
  9,3 км. Х 113 425, 291 тг.=1054 855, 206 тг.

  Общий объем капиталовложений до конца расчетного срока составит - 1531 241,428 тг.
  В том числе на 1 очередь – 382 810, 357 тг.

9. ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС

Решение большинства проблем населенных пунктов возможно при учёте экологических требований в проектировании территории, которое должно осуществляться на всех уровнях: от генерального плана, проектов застройки до проектов конкретных объектов капитального строительства.

От преобразования природы человечество пришло к осознанию необходимости сосуществования с природой, рационального сочетания урбанизированных и природных компонентов жизненной среды, обеспечения баланса между ними.

Создание устойчиво развивающихся городов, населенных пунктов и их агломераций основывается на разработке природно-экологических каркасов.

Природно-экологический каркас (ПЭК) - сложная соподчинённая система взаимоувязанных природных компонентов, это единая целостная зеленая система, которая включает в себя лесопарки, парки, бульвары, скверы и малые сады.

Формирование ПЭК происходит на разных уровнях - местном, районном, региональном и межрегиональном. Определяется ранг каждой природной территории, как его элемента.

Цель формирования ПЭК территории - оптимизация использования природно-ресурсного потенциала территории и поддержание ее экологического состояния.

Природно-экологический каркас населенного пункта выполняет существенную экологическую функцию - обеспечивает устойчивость и взаимосвязанность природных элементов. При этом важно использовать потенциальные возможности самовосстановления, самоочищения природных комплексов. Не меньшее значение имеют санация и реабилитация экологически ценных, но деградировавших природных ландшафтов.

Формирование природно-экологического каркаса и окружающих его территорий осуществляется в виде территориально непрерывной системы природных и озелененных территорий, на базе гидрографической сети и природно-заповедных объектов, с расчленением застройки, с выделением за ее пределами зеленых поясов и природных зон.

Территориальное развитие природного каркаса достигается путем расширения сети «зеленых связей», протяженных элементов этой системы – бульваров, прогулочных троп, велосипедных трасс (в виде самостоятельной инфраструктуры); формированием экологических «осей» с учетом ландшафтных доминант; созданием защитных полос (ветро-, газо, шумозащита) специальной структуры насаждений, а также водоохранных зон по берегам рек и водоемов.

Подобно любой системе, экологический каркас состоит из функциональных элементов - узлов (или ядер) и коммуникаций (каналов миграции) между ними, имеющих вид линейных объектов. Узлы - обширные экосистемы, внутри которых, благодаря их размерам и высокому уровню биоразнообразия, протекают природные процессы, стабилизирующие экологическую обстановку на значительных территориях. Коммуникации соединяют узлы, перемещая потоки веществ и энергии.

В структуре природно-экологического каркаса с. Долан выделены территориальные единицы, различающиеся спецификой выполняемых природоохранных функций:

- экологические ядра;
- экологические коридоры (природные, природно-антропогенные и антропогенные);
- буферные зоны.

Экологические ядра – крупноареальные ключевые территории. Обеспечивают сохранение важных экосистем, включают центры распространения видов флоры и фауны и ареалы биоразнообразия популяций.

Экологические коридоры: линейные участки (часто представляющие собой лесопарковые пояса, реки, долины) соединяющие "ядра", обеспечивая перемещение видов и поддерживая непрерывность природных ландшафтов.

Буферные зоны: пространства, защищающие "ядра" и "коридоры" от негативных воздействий внешней среды, например, от загрязнения и антропогенного давления.

Функция экологического ядра для ПЭК с. Долан принадлежит предгорному ландшафту Заилийского Алатау Иле-Алатауского национального природного парка. Площадь национального парка 199 621 га, расположен он к югу от г. Алма-Аты на северном макросклоне Заилийского Алатау (Тянь-Шань). Длина его территории от реки Чемолган на западе до реки Тургень на востоке составляет 120 км, а ширина - 30 -35 км.

Частью горной системы Северного Тянь-Шаня являются Каскеленское ущелье и плато Долан.



Каскеленское ущелье и плато Долан

Функции экологических коридоров для ПЭК с. Долан принадлежат долине горных рек Долан и Малый Долан, берущих начало в горах Заилийского Алатау и протекающих в западной части села и каналу, проходящему в восточной части села. Реки Долан и Малый Долан как все горные реки имеют снего-ледниковое питание с весенним и летним паводками. Горные реки и их притоки селеопасны. Вода большую часть года чистая, но летом в период паводка становится мутной, с большим количеством донных наносов. Водный поток берёт начало с вершин Алатау, но кристально чистая вода, доходя до населённых пунктов, становится грязной и мутной. Причина – человеческий фактор. Сельчане выбрасывают отходы в реку. Незаконное сужение русла реки становится причиной подтопления жилых территорий.

В связи с этим, перед генеральным планом важной задачей является сохранение этого ценного элемента природно-экологического каркаса.

В роли экологических коридоров для миграции животных и расселения растений также могут выступать сельскохозяйственные поля, расположенные между природными территориями и в окружении которых расположено село Долан. Сельскохозяйственные поля могут быть интегрированы в природно-экологический каркас как часть «зеленых клиньев», водозащитных и противоэрозионных зон, а также лесопарковых поясов, способствуя поддержанию экологического равновесия на региональном уровне.

Буферные зоны предназначены для защиты центральных ядер и коридоров экологического каркаса от потенциально вредных воздействий. В них входят водоохранные зоны, санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и т. д. Таким образом, буферные зоны представляют все остальные озелененные территории населенного пункта и прилегающих площадей (лесопарки, парки, скверы, бульвары, озеленение санитарно-защитных зон, кладбища, огороды, коллективные сады).

Буферные зоны и экологические коридоры непосредственно примыкают к территориям застройки и испытывают значительные антропогенные нагрузки, что приводит к утрате и деградации природной среды.

Санитарно-защитные зеленые насаждения.

Санитарно-защитные насаждения (СЗН) - это инженерно-экологические элементы, созданные в пределах санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных зон, представляющих собой территории между промышленными объектами и жилыми зонами и предназначенные для снижения негативного воздействия производства на окружающую среду и здоровье людей.

СЗН создают барьер, снижающий распространение пыли и уровня шума, исходящих от промпредприятий, способствует регулированию микроклимата, снижению температуры воздуха и пылевыноса с открытых складов.

Кроме того, зелёные насаждения помогают визуально отделять промышленные объекты от жилых территорий.

Основной целью системного подхода при благоустройстве и озеленении промышленных территорий являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, организация комфортных микроклиматических условий для работающего рабочего персонала на территории промышленной зоны.

Большое внимание проектом уделяется созданию санитарно-защитных зеленых зон от производственных и коммунально-складских предприятий, от дорог внешней сети.

Генеральным планом предусматривается значительно увеличить площадь санитарно-защитных насаждений промышленных предприятий.

Общим обязательным требованием к видам растений, используемым в создании санитарно-защитных насаждений, является их устойчивость к различным загрязнениям, содержащимся в выбросах промышленных предприятий.

Поскольку элементы природного каркаса – это озелененные территории, они обладают разнообразными биопродуктивными свойствами.

Ориентировочный "экологический потенциал" различных элементов каркаса представлен в следующей таблице:

Экологический потенциал различных элементов городского озеленения

Элементы и их полезные свойства	Цветники	Огороды	Газоны	Аллеи	Рощи без кустарников	Рощи с кустарниками	Живые изгороди	Прибрежные кустарники
Ветрозащита	1	1	1	3	5	5	5	3
Дымо- и пылезащита	1	1	1	3	5	5	5	5
Шумозащита	1	1	2	3	5	5	5	5
Защита почвы от эрозии и дефляции	2	1	3	2	5	5	5	5
Защита от ядохимикатов	2	1	3	2	3	3	3	3
Первичная биологическая продуктивность	2	3	2	3	3	5	3	3
Польза для почвенной фауны, грибов	1	1	2	2	3	5	5	5
Польза для пчел и других полезных насекомых	3	2	3	3	3	3	3	3
Польза для открыто гнездящихся птиц-дуплогнездиков	1	1	1	3	5	5	3	2
Видовое разнообразие	3	3	3	3	3	5	5	5
Саморегулируемость	1	1	2	2	3	5	3	5
Общий экологический потенциал	18	16	23	29	43	51	45	44

Примечание: Потенциал: высокий – 5; средний – 3; низкий – 2; очень низкий – 1.

Ассортимент пород для озеленения санитарно-защитных зон промышленных предприятий предлагается из преимущественно газоустойчивых пород с высокой газопоглотительной способностью.

Проектом предлагается на территории санитарно-защитных зон, вблизи промышленных объектов размещение защитных лесополос фильтрующего типа и изолирующего типа, с задачей перехватить (задержать в своих пределах) загрязненные массы воздуха с целью их очистки.

11. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водоснабжение

Современное состояние

Обеспечение питьевых, физиологических, санитарно-гигиенических и бытовых потребностей жителей с. Долан осуществляется централизовано, за счет использования системы водоснабжения, которой охвачена центральная часть села.

Субъектом естественных монополий в сфере оказания регулируемых услуг подачи воды питьевого качества в с. Долан является водоснабжающая организация ТОО «Bey AzhTrans», в коммунальной собственности которой находятся все объекты водного хозяйства населенного пункта.

Источником питьевого водоснабжения населенного пункта являются подземные воды. Добыча воды осуществляется из двух одиночных артезианских скважин, которые расположены в черте населенного пункта.

Первая скважина, глубиною 200 метров, была построена в 1968 году. В скважине установлен погружной насос, рабочая труба - стальная, диаметром 50 мм, оголовок скважины 325 мм. Вода из скважины подается в водонапорную башню, высотой 4,0 м и емкостью бака – 10 м³, от куда поступает в водопроводную сеть села.

Вторая скважина была построена в 1978 году, глубина скважины - 200 метров. В скважине установлен погружной насос, рабочая труба - стальная, диаметром 76 мм, горизонт воды на глубине 72 м. Вода из скважины подается в водонапорную башню, высотой 6,5 м и емкостью бака – 10 м³, от куда поступает в водопроводную сеть села. Зона санитарной охраны размером в плане 60×24 м огорожена с двух сторон, высота ограждения - 3 м

Скважины находятся в удовлетворительном санитарном и техническом состоянии, эксплуатируются в нормальном режиме. Общая протяженность водопроводных сетей с. Долан составляет около 3 км. Более 80% трубопроводов амортизированы, находятся ветхом и аварийном состоянии.

На выходе в распределительную сеть питьевая вода соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934).

Проектные предложения

Согласно прогнозным показателям численности населения и уровня инженерного благоустройства жилищного фонда, удельное среднесуточное

(за год) водопотребление по с. Долан составит: на первую очередь (2032г.) – 1,37 тыс. м^3; на расчетный срок (2050 г.) – 2,05 тыс. м^3. Потребности в технической воде, соответственно, составят 0,42 тыс. м^3 и 0,60 тыс. м^3.

Результаты расчетов по категориям водопользователей приведены в таблице 1.

Нормы удельного водопотребления приняты в соответствии со СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях, по классификации, принятой в СНиП РК 3.02.02-2001 (СНиП РК 4.01.02-2009 табл. 5.1 прим. 1).

Расход воды на полив принят из расчета 50 л/сутки на человека (СНиП РК 4.01-02-2009 табл. 5.3 прим. 1).

Расчетные расходы воды на пожаротушение, в целом по населенному пункту составляют 378 м^3 (расход воды на наружное пожаротушение двух расчетных пожаров - 15 л/с; на внутреннее пожаротушение - две струи с расходом по 2,5 л/с, продолжительность тушения пожара – 3 часа). Максимальный срок восстановления противопожарного запаса воды в данном населенном пункте - 24 часа. Восстановление пожарного объема воды обеспечивается при снижении подачи воды на другие нужды на 18 %, что не превышает допустимых показателей согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 5.2.16. Противопожарный запас намечается хранить в резервуарах чистой воды на водопроводных участках. Противопожарные нужды для каждой зоны водоснабжения определяются на стадии разработки специализированной схемы в соответствии с расчетной численностью населения, категориями производств и степенью огнестойкости зданий.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в населенном пункте приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, в соответствии с расчетным количеством населения и этажностью застройки. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно таблицам 1 и 2 СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Минимальный свободный напор в сети водопровода, при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении, на вводе в здание над поверхностью земли должен приниматься при одноэтажной застройке не менее 10 м, при большей этажности на каждый этаж должен увеличиваться на 4 м.

На перспективу покрытие расчетных потребностей в воде питьевого качества предполагается путем подключения к «Каскеленскому групповому водопроводу».

Рабочим проектом «Строительство Каскеленского группового водопровода в Карасайском районе Алматинской области» предусмотрено строительство водозаборного узла на реке Каскелен, магистрального водопровода, станции очистки воды поверхностных источников,

распределительных водопроводов для подключения поселков к групповому водопроводу, внутрипоселковые водопроводные сети. Общая проектная мощность Каскеленского группового водопровода составляет 45,8 тыс. м³/сут.

Сток реки Каскелен формируется, главным образом, за счет грунтового питания и таяния высокогорных ледников и снегов нижнего и среднего ярусов залегания. Дождевая составляющая в общем годовом стоке мала. Река Каскелен относится к рекам весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. По качеству воды и при всех режимах стока река Каскелен обеспечивает потребность группового водопровода и может быть принята в качестве источника водоснабжения.

Магистральный водопровод начинается от отстойника на узле водозаборных сооружений и заканчивается у здания блока входных устройств и контактных осветлителей на площадке водопроводных очистных сооружений. Трасса водопровода прокладывается вдоль существующей автодороги поселок Известковый – город Каскелен, с установкой всей необходимой запорно-регулирующей арматурой, общей длиной 144,1 км.

Площадка водопроводных очистных сооружений расположена на левом берегу реки Каскелен, в 1,3 км южнее перекрестка автодорог «Алматы – Шамалган» и города Каскелен – поселок Известковый. На площадке расположены: блок входных устройств и контактные осветлители, реагентное хозяйство на 2 основных реагента, башня для хранения промывной воды емкостью 300 м³, служебный корпус, 2 резервуара чистой воды (емкостью 4300 м³ каждый), 2 фильтра поглотителя для резервуаров, сооружения обработки воды промывной воды, сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей), сооружения обезвоживания осадка, песковая площадка, проходная, автомобильные проезды и тротуары, переходная галерея из служебного корпуса в блок контактных осветлителей, галерея в отделение реагентного хозяйства, насосная станция, котельная с дымоходной трубой, трансформаторная, ограждение зоны санитарной охраны, инженерные сети.

Центральный Каскеленский водопровод берет свое начало от резервуаров чистой воды на площадке водопроводных сооружений до центральной распределительной камеры. Откуда вода подается потребителям по распределительным водопроводам.

Качество воды, подаваемой на питьевое водоснабжение, должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, определёнными нормативными правовыми актами в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Обеспечение хозяйственно-питьевых потребностей населения и противопожарных нужд в селе Долан предусматривается централизованной системой водоснабжения.

Система водопровода - объединенная (хозяйственно-питьевая и

противопожарная), по степени обеспеченности подачи воды – второй категории. Распределительная водопроводная сеть - кольцевая, низкого давления с установкой пожарных гидрантов не более 200 м друг от друга (согласно п. 11.16 СНиП РК 4.01.02-2009), а также арматуры для аварийного отключения участков сети. Элементы системы, которые задействованы в противопожарном водоснабжении - первой категории, другие не допускаются.

Тушение пожаров предполагается за счет использования установленных на соединительных и распределительных линиях водопроводной сети пожарных гидрантов, с обеспечением возможности тушения каждого здания из двух гидрантов.

При проектировании элементов системы водоснабжения должны предусматриваться прогрессивные технические решения, механизация трудоемких работ, автоматизация технологических процессов и максимальная индустриализация строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей.

Поливка зеленых насаждений, усовершенствованных покрытий проездов и площадей предусматривается из сети поливочного водопровода. В качестве источника поливочного водоснабжения предполагается использование местных поверхностных источников и грунтовых вод. Для потребностей орошения, при обосновании, также возможно использование очищенных бытовых сточных вод, а также аккумулированного поверхностного стока (СНиП РК 4.01.02-2009 п. 7.2).

Определение источников и разработка проектов поливочных водопроводов предполагается на последующих стадиях проектирования с привлечением отраслевых организаций, через технико-экономические расчеты и обоснования, на основании анализа местных условий и согласно техническому заданию.

Согласно п. 4.1.2 СН РК 3.01-00-2011, градостроительный проект служит основой для проектов нижеследующих уровней проектирования и основанием для выполнения специализированных и отраслевых схем и проектов, осуществляемым в соответствии с требованиями специальных или отраслевых нормативных положений.

Основные мероприятия по оптимизации и развитию системы водоснабжения:

- совершенствование системы подачи и распределения воды по территории населенного пункта за счет перекладки новых, восстановления (современными методами) аварийных и изношенных участков существующих водоводов и разводящих трубопроводов, кольцевания тупиковых сетей, строительства магистральных и распределительных сетей в районах новой и существующей не оборудованной централизованным водоснабжением застройки, строительства дополнительных повысительных водопроводных насосных установок (при необходимости) и т.д., внедрение

приоритетности питьевого водоснабжения перед другими видами спецводопользования;
- создание единой централизованной системы водоснабжения в пределах населенного пункта;
- создание современной автоматизированной системы управления водохозяйственным комплексом;
- полное оборудование жилищного фонда централизованной системой водоснабжения, обеспечение постоянной подачи воды, оборудование всех потребителей водомерными устройствами и регуляторами давления;
- первоочередное обеспечение сетями централизованного водоснабжения объектов социальной сферы (учреждения дошкольного и школьного образования, лечебно-профилактических учреждений, спортивных сооружений и т.д.);
- внедрение использования индивидуальных и коллективных установок (устройств) доочистки воды для питьевых нужд в местах ее непосредственного потребления, в том числе в первую очередь в лечебно-профилактических, школьных и дошкольных учреждениях, предприятиях пищевой промышленности и общественного питания;
- разработка и внедрение комплекса мероприятий, направленных на уменьшение себестоимости подачи и реализации воды.

Первоочередные мероприятия по модернизации и развитию системы водоснабжения:

- разработка отраслевой схемы оптимизации и развития системы водоснабжения с. Долан, с учетом подключения к Каскеленскому групповому водопроводу как к источнику системы водоснабжения населенного пункта (после утверждения данного проекта, в соответствии с принятыми решениями по составу, количеству и размещению водопользователей), определение состава первоочередных и перспективных мероприятий, а также механизма их реализации.

Прокладка новых сетей, перекладка существующих, окончательные места подключения к существующим сетям, необходимость размещения новых водопроводных сооружений определяются на последующих стадиях проектирования в соответствии с архитектурно-планировочным заданием и техническими условиями водоснабжающей организации.

Канализация

Современное состояние

Централизованная система канализации в с. Долан отсутствует. В каждом дворе имеются надворные уборные.

Проектные предложения

Согласно расчетным объемам удельного среднесуточного (за год) водопотребления (Таблица 1) удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод составит: на первую очередь (2032г.) –1,37 тыс. $м^3$; на расчетный срок (2050 г.) – 2,05 тыс. $м^3$ (СН РК 4.01-03-2011 п. 5.5.1).

На проектируемой территории предусматривается централизованное отведение 100% расчетного объема коммунально-бытовых сточных вод, а также их полная механическая и биологическая очистка на канализационных очистных сооружениях (КОС), обеззараживание перед сбросом.

Отвод сточных вод от жилой и общественной застройки предусматривается по системе внутриквартальных и уличных самотечных коллекторов в приемные камеры районных канализационных насосных станций (КНС). В соответствии с архитектурно-планировочными решениями проекта, а также с учетом топографических условий местности, на проектируемой территории предусматривается организация 6-ти бассейнов канализования и соответственно строительство 6-ти канализационных насосных станций. От КНС, по системе напорных трубопроводов и самотечных коллекторов, стоки будут поступать в приемную камеру главной КНС, размещение которой предполагается в районе северной части границы населенного пункта. От главной КНС, по напорным трубопроводам, полный объём образования сточных вод, будет транспортироваться на КОС.

Размещение площадки КОС предполагается в северном направлении, за границей населенного пункта. Необходимая суммарная производительность КОС на первую очередь (2032г.) составляет 1,37 тыс. $м^3$; на расчетный срок (2050 г.) – 2,05 тыс. $м^3$. Ориентировочный требуемый размер участка для размещения КОС – 4 га, санитарно-защитная зона от КОС – 150 метров.

Очистные сооружения должны обеспечить восстановление качества воды, ее природной структуры и биологической активности, возможность дальнейшего использования.

Восстановление качества воды предполагается осуществлять по традиционной схеме (полная механическая и глубокая биологическая очистка, обеззараживание, доочистка в прудах с высшей водной растительностью, термомеханическая обработка осадка в закрытых помещениях).

С целью рационального использования водных ресурсов и сокращения объёмов забора воды из источников, после очистки, глубокой доочистки с использованием мембранной технологии и обеззараживания ультрафиолетовым излучением сточные воды могут подаваться в смывные бачки санузлов жилой и общественной застройки, на промышленное водоснабжение предприятий, которым не требуется вода хозяйственно-питьевого качества, полив зеленых насаждений, дорог и тротуаров. Излишек доочищенных сточных вод, при помощи инфильтрационного бассейна, может использоваться для подпитки запасов подземных вод верхнего горизонта и разгружаться естественным образом (согласно пункта 8.2.4 «Восстановление и хранение в водоносном горизонте» 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». Утвержден и введен в действие приказом председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 464-од).

Образовавшийся в процессе очистки сточных вод иловый осадок, после термомеханической обработки в закрытых помещениях, возможно использовать как сырье для производства биогаза (метан). Оставшийся после брожения остаток ила превращается в практически готовое удобрение, без вредных примесей.

В составе данного проекта разрабатывается принципиальная схема магистральных сетей и головных сооружений системы канализации, выполняются укрупненные расчеты суммарного суточного образования сточных вод с учетом 100% канализированной застройкой в пределах проектируемой территории на проектный период.

Подробнее, определение места размещения очистных сооружений, выбор технологии очистки и уточнение расчетных показателей, выполняется на следующих стадиях проектирования, при разработке специализированных проектов, с учетом решений данного проекта, детального анализа местных условий, исходных данных на проектирование. Требуемый размер участка для размещения КОС и нормативная санитарно-защитная зона уточняются на стадии разработки проекта строительства КОС в зависимости от принятых технологии и модификации. Окончательный выбор варианта относится к компетенции органов местного самоуправления.

Обязательные условия размещения очистных сооружений:

- сертификация технологии и установок очистки;
- глубокая очистка и обеззараживание сточных вод;
- обеспечение нормативной санитарно-защитной зоны.

Первоочередные мероприятия по развитию системы централизованной канализации:

- разработка специализированной проектной документации с учетом решений данного проекта по количеству и размещению водопользователей с целью определения полного состава первоочередных и перспективных мероприятий по строительству централизованной системы канализации и экономического механизма реализации этих мероприятий;
- изготовление проектно-сметной документации строительства централизованной системы канализации, канализационных очистных сооружений, обустройства инфильтрационного бассейна.

Таблица 1

Расчет объёмов водопотребления и водоотведения

Категории потребителей	Количество потребителей, тыс. чел.		Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление, тыс. $м^3$/сут	
	2032 г.	2050 г.		2032 г.	2050 г.
Жилищный фонд, учреждения и предприятия обслуживания	8,33	11,90	150	1,25	1,79
В сутки наибольшего водопотребления (К сут. max = 1,20)				1,50	2,14
Неучтенные расходы (2032 г. - 10%; 2050 г. - 15%)				0,12	0,27
Полив зеленых насаждений, усовершенствованных покрытий					
- из систем поливочного водопровода	8,33	11,90	50	0,42	0,60
ВСЕГО по населенному пункту:					
Удельное среднесуточное (за год) водопотребление				1,37	2,05
Расчетные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления				1,62	2,41
Потребности в технической воде				0,42	0,60
Водоотведение					
Жилищный фонд, учреждения и предприятия обслуживания				1,25	1,79
Неучтенные расходы				0,12	0,27
В сутки наибольшего водопотребления ($К_{сут. max}$ = 1,20)				1,50	2,14
Удельное среднесуточное (за год) водоотведение				1,37	2,05
Расчетный максимальный суточный расход сточных вод				1,25	1,79

Санитарная очистка территории

Современное состояние

В настоящее время значительная часть образующихся твердых бытовых отходов (ТБО) в селе Долан утилизируется населением на приусадебных участках путем компостирования и сжигания. Вывоз отходов на полигон ТБО, расположенный в поселке Айтей, осуществляется по заявочной схеме, а также путем самостоятельной доставки населением.

Проектные предложения

Согласно нормам, проектный объем накопления твердых бытовых отходов, при численности населения по срокам реализации проекта (2032 г. – 8,33 тыс. человек; 2050 г. – 11,90 тыс. человек), а также смета с усовершенствованных покрытий, на расчетный срок проекта, составит 3,75 тыс. т/год, на первую очередь – 2,62 тыс. т/год.

Расчет накопления твердых бытовых отходов выполнен в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 (приложение Ж таблица Ж1). Норма накопления бытовых отходов на 1 человека в год – 300 кг и дополнительно 5%, учитывающие накопление крупногабаритных бытовых отходов. Норма

накопления смет, в год с 1 м^2 твердых покрытий улиц, площадей и парков – 10 кг.

Санитарная очистка территории села Долан предусматривается централизованной системой с полным охватом территории населённого пункта, включая существующую и проектируемую застройку. Для жилых территорий принята планово-регулярная система сбора и удаления твёрдых бытовых отходов.

Обслуживание участков жилой застройки и отдельных производителей отходов, расположенных обособленно от основной застроенной территории, допускается осуществлять по заявочной системе в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

Вывоз твёрдых бытовых отходов предусматривается по утверждённым графикам с периодичностью, установленной санитарными правилами, с обеспечением надлежащего санитарного состояния территории населённого пункта.

В целях уменьшения объёмов транспортировки и захоронения ТБО, а также выполнения «Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике» (Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2014 года № 577) предусматривается внедрение системы раздельного сбора бытовых отходов с последующим использованием части их компонентов в качестве вторичного сырья.

Утилизация отходов, не подлежащих переработке как вторичное сырье, предполагается на новом специализированном полигоне ТБО, размещение которого предусмотрено решением проекта «Генеральный план города Алатау (Корректировка)». Участок под размещение полигона, общей ориентировочной площадью 100 га (месторасположение участка согласовано с ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Алматинской области», письмом №899 от 09.06.25 г) расположен в восточном направлении (43°32'12.20"С; 77° 6'4.69"В) на расстоянии 4,00 км на запад от проектной границы города Алатау, на землях Илийского района.

Возможность вывоза и утилизации расчетного объёма образования отходов села Долан на проектируемую для города Алатау площадку полигона ТБО была согласована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Илийского района» (копия Письма-согласования прилагается).

Основные мероприятия по развитию системы санитарной очистки

- разработка программ по управлению отходами, определяющих стратегию развития сферы управления ТБО;
- развитие рынка вторичного сырья, сокращение объёмов размещаемых на полигонах отходов и уменьшение бюджетных расходов на строительство

новых полигонов за счёт внедрения раздельного сбора ТБО и установки сортировочных комплексов;

- постепенное увеличение доли утилизации ТБО за счёт строительства мусоросортировочного комплекса и расширения переработки отходов действующими предприятиями;
- развитие инфраструктуры по обращению с ТБО, в том числе переработки органических отходов с получением биогаза или компоста;
- проведение информационно-разъяснительной работы с населением для повышения экологической осведомлённости и вовлечения в раздельный сбор ТБО;
- пересмотр действующих тарифов с учётом всех операций: сбор, вывоз, утилизация, переработка и захоронение ТБО;
- налаживание сотрудничества и привлечение инвестиций.

Первоочередные мероприятия по оптимизации системы санитарной очистки

- укомплектование парка спецавтотранспорта путем приобретения специализированных машин;
- разработка отраслевых программ и специализированных проектов, направленных на развитие системы сбора, утилизации и переработки ТБО, внедрение системы раздельного сбора бытовых отходов.

Теплоснабжение

Современное состояние

Отопление существующей жилой и общественной застройки села Долан осуществляется от автономных источников теплоснабжения (индивидуальных теплогенераторов), основным видом топлива для которых служит магистральный газ.

Проектные предложения

Оценка потребности в теплоэнергии жилищно-коммунального сектора выполнена на основании перспектив формирования планировочной структуры территории, прогнозных показателей численности населения и объёмов жилищного фонда, расчетного уровня инженерного благоустройства.

Расчетные тепловые нагрузки установлены в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий» и определены как сумма максимальных часовых расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию и среднечасовых за отопительный период на горячее водоснабжение, согласно принятой обеспеченности (усадебная застройка -

отоплением и горячим водоснабжением; предприятия и учреждения обслуживания - отоплением, вентиляцией, горячим водоснабжением).

Расчетные тепловые нагрузки жилищно-коммунального сектора, при условии 100% покрытия потребностей в теплоэнергии, в соответствии с принятой обеспеченностью отоплением, вентиляцией и горячим водоснабжением, на конец реализации проекта (2050 год) составят – 121,98 МВт (104,88 Гкал/час), в том числе: на отопление 99,07 МВт (85,18 Гкал/час); на вентиляцию – 9,91 МВт (8,52 Гкал/час); на горячее водоснабжение – 13,00 МВт (11,18 Гкал/час). На первую очередь (2032 год) – 83,16 МВт (71,50 Гкал/час), в том числе: на отопление – 67,32 МВт (57,89 Гкал/час); на вентиляцию – 6,73 МВт (5,79 Гкал/час); на горячее водоснабжение – 9,10 МВт (7,83 Гкал/час).

Теплоснабжение существующего и нового жилищного фонда, учреждений и предприятий обслуживания предполагается согласно существующей принципиальной схеме, преимущественно за счет использования автономных и индивидуальных систем теплоснабжения. За основной источник теплоснабжения принимается магистральный газ.

Основные мероприятия по оптимизации и развитию системы теплоснабжения:

- внедрение комплексных систем автоматизации автономных и индивидуальных систем теплоснабжения с использованием средств телемеханики и АСУ;

- дальнейший рост инвестиционной составляющей тарифной сметы, для обеспечения возможностей внедрения энергосберегающих технологий с учетом прогрессивных разработок и рекомендаций.

Первоочередные и необходимые мероприятия по модернизации и развитию системы теплоснабжения:

– разработка специализированной проектной документации с учетом решений данного проекта по количеству и размещению конечных потребителей с целью определения полного состава первоочередных и перспективных мероприятий в сфере теплоснабжения потребителей и экономического механизма реализации этих мероприятий.

Газоснабжение

Современное состояние

В настоящее время с. Долан действует централизованная система газоснабжения, которой охвачены все потребители населенного пуекта. По территории села проложены газопроводы среднего давления, при рабочем

давлении газа свыше 0,005 МПа (0,05 кгс/см²) до 0,3 МПа (3 кгс/см²) и низкого давления, при рабочем давлении газа свыше 0,005 МПа (0,05 кгс/см²), установлены ГРП и ШГРП с подключением к ним потребителей.

В систему газоснабжения села газ среднего давления подается из межпоселкового газопровода среднего давления от АГРС «Каскелен».

Прокладка газопроводов в жилищно-коммунальном секторе - надземная, на высоких опорах. Магистральные газопроводы среднего давления – подземная прокладка. Газопроводы выполнены из стальных труб. Все элементы газораспределительной системы находятся в удовлетворительном состоянии.

Основное направление использования газа – на пищеприготовление и приготовление горячей воды на хозяйственно-бытовые и гигиенические нужды.

Проектные предложения

На перспективу развития, в с. Долан сохраняется существующая схема обеспечения проектируемой территории природным газом с доведением объемов потребления до расчетных нормативных показателей. Предусматривается 100% охват населения газоснабжением с установкой у всех потребителей поквартирных газовых плит.

Расчет годового расхода природного газа на коммунально-бытовые нужды населения выполнен на основании исходных данных по численности жителей, согласно нормативным объёмам расхода газа по группам потребителей (с учетом степени благоустройства жилищного фонда) действующего СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.06.2025 г.).

Для расчетов приняты следующие основные характеристики природного газа:

- теплота сгорания Q_p^H=34 МДж/м³ (8000 Ккал/м³);

- удельный вес γ=0,78 кг/ м³.

Укрупненные нормы потребления газа приняты:

- в жилых домах на приготовление пищи и горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды (при наличии газовой плиты и отсутствии централизованного горячего водоснабжения) - 300 м³/чел. в год.

По результатам расчетов, при условии полного покрытия потребностей всех групп потребителей, годовой расход природного газа на первую очередь

(2032 г.) составит 2623,95 тыс. м^3/год; на расчетный срок (2050 г.) – 3748,50 тыс. м^3/год.

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, бытового обслуживания, непроизводственного характера и тому подобных приняты в размере до 5% суммарного расхода теплоты на жилые дома (пункт 4.2.5 СП РК 4.03-101-2013*).

Приготовление пищи в школьных учреждениях, предприятиях общественного питания предусмотрено на базе использования электроэнергии.

Новые абоненты будут снабжаться газом от существующей системы газоснабжения с прокладкой газопроводов низкого давления от ГРП (ШГРП) непосредственно к потребителям.

К газопроводам среднего давления предлагается подключать комбинированные домовые регуляторы давления газа (КДРД) для индивидуальных усадебных домов и шкафные газорегуляторные пункты (ШРП) для теплогенераторов объектов культурно-бытового назначения. После ШРП и КДРД газопроводы низкого давления предлагается прокладывать непосредственно к потребителям.

Все газопроводы, независимо от давления и назначения транспортируемого природного газа, прокладываются преимущественно в грунте. Газопроводы низкого давления возможно прокладывать надземно в зависимости от местных условий и по согласованию с поставщиком природного газа.

При строительстве газовых сетей и сооружений необходимо соблюдать требования СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», а также Технический регламент промышленной безопасности по ЧС Республики Казахстан.

Согласно МСН 4.03-01-2003, газорегуляторные пункты размещаются в жилых кварталах, в зеленых зонах на расстоянии не менее 10 м от зданий и сооружений, 5 м – от обочины автомобильных дорог (при давлении газа на вводе в ГРП до 0,6 МПа).

Прокладка газопроводов должна осуществляться по обочинам автомобильных дорог, пересечение автомобильных дорог под прямым углом в футлярах, с устройством газоотводящих трубок в коверы, для контроля загазованности.

Согласно п. 4.1.2 СН РК 3.01-00-2011, градостроительный проект служит основой для проектов нижеследующих уровней проектирования и основанием для выполнения специализированных и отраслевых схем и проектов, осуществляемым в соответствии с требованиями специальных или отраслевых нормативных положений.

Поэтому, принятые в данном проекте укрупненные расчетные показатели, предложения по развитию газораспределительной системы носят предварительный и рекомендательный характер, подлежат уточнению и корректировке, с учетом с учетом соответствующе детализированных технических условий, на последующих этапах проектирования (технико-экономическое обоснование, рабочий проект).

Первоочередные мероприятия по развитию газораспределительной системы:

- разработка специализированной проектной документации с учетом решений данного проекта по количеству и размещению существующих и новых потребителей с целью определения полного состава первоочередных и перспективных мероприятий по модернизации и оптимизации роботы централизованной системы газоснабжения, а также экономического механизма реализации данных мероприятий.

Электроснабжение

Современное состояние

В настоящее время электроснабжение потребителей села Долан осуществляется от ПС 110/10 кВ «Каскеленская» с трансформаторами мощностью 2х16, расположенной в пяти километрах от села на территории г. Каскелен. Электроснабжение от ПС 110/10 «Каскеленская» осуществляется по воздушным линиям (ВЛ) напряжением 10 кВ, протяженностью около 6 км.

Дальнейшее распределение электрической энергии между потребителями осуществляется через, распределительные пункты (РП-10 кВ) и потребительские трансформаторные подстанции (ТП 10/0,4 кВ) по кабельным и воздушным линиям электропередачи напряжением 10-0,4 кВ, находящиеся на балансе АО «Карасайского РЭС».

Проектные предложения

Раздел «Электроснабжение» в составе данного проекта выполнен в соответствии с Государственными нормативами в области архитектуры, градостроительства и строительства: СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Динамика развития электрических нагрузок принята на основании архитектурно-планировочных решений, прогнозных показателей численности населения, расчетного уровня инженерного благоустройства жилищного фонда по проектным периодам данного проекта.

На перспективу, в границах проектируемой территории, сохраняется существующая принципиальная схема электроснабжения и основной источник покрытия электрических нагрузок. Распределение электроэнергии между потребителями предусмотрено по сетям напряжением 10-0,4 кВ.

Расчетное потребление электроэнергии и электрические нагрузки для хозяйственно-бытовых и коммунальных нужд определены по укрупненным показателям электропотребления за год на одного человека в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 (приложение И), а также согласно принятой степени благоустройства (существующая жилая застройка оборудована стационарными плитами на природном газе и кондиционерами). Принятые нормативы предусматривают электропотребление жилыми и общественными зданиями, предприятиями коммунально-бытового обслуживания, наружным освещением, городским электротранспортом (без метрополитена), системами водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Удельные расчетные электрические нагрузки отнесены к шинам 0,4 кВ ТП. Результаты расчетов перспективного потребления электроэнергии и максимума электрической нагрузки для хозяйственно-бытовых и коммунальных нужд, на первую очередь (2032 г.) и на расчетный срок (2050 г.), приводятся в таблице ниже.

Наименование потребителей	Численность населения, тыс. чел.		Электропотребление, млн. кВт ч/год на 1 чел.		Использование максимума электрической нагрузки, тис. кВт	
	2032 г.	2050 г.	2032 г.	2050 г.	2032 г.	2050 г.
Усадебная застройка	8,33	11,90	16,66	23,80	2,92	4,18

Исходя из расчетных электрических нагрузок, передача электроэнергии новым потребителям в пределах проектируемой территории, предполагается через существующие подстанции, с учетом проведения реконструкции или замены трансформаторов на большую мощность (при необходимости).

На жилой территории новые распределительные электрические сети рекомендуется выполнять кабелем. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Под проезжей частью улиц кабели прокладываются в асбестоцементной трубе на глубине 1 м.

Количество и требуемая мощность трансформаторов, трассировка распределительных сетей и схема их подключения решаются на последующих стадиях проектирования в соответствии с техническими условиями энергоснабжающей организации.

Проектирование новых сетей нужно выполнять с учетом обязательного обеспечения нормативных охранных разрывов от линий электропередачи и объектов электроснабжения.

Наружное освещение

Проектом Генерального плана предполагается реконструкция и модернизация существующей сети наружного освещения, а также строительство сети наружного освещения на улицах, где оно отсутствует.

Наружное освещение предусматривает создание средне-горизонтальной освещенности покрытия проезжей части районных магистралей - 10лк, подъездных дорог к домам, пешеходных дорожек - 4лк.

Сеть наружного освещения выполняется кабельной, в ПВХ трубах. Питание сети наружного освещения предусматривается от ТП 10/0,4 кВ. Управление наружным освещением - централизованное.

Схема распределительных электрических сетей и сетей наружного освещения, марка и сечение кабеля, решается на стадии рабочего проектирования после разработки специализированного проекта.

Энергосбережение

Основными мерами по экономии электроэнергии являются:

- надежная и безопасная работа системы электроснабжения;
- принятие мер по своевременному предотвращению аварий и других нарушений в работе системы электроснабжения, позволяющие избежать материальных затрат на ликвидацию последствий аварии;
- введение жесткой системы контроля за потреблением и учетом потребленной электроэнергии, как в жилищном фонде, так и на учреждениях и предприятиях обслуживания.

Основные направления развития системы электроснабжения, с учетом выполнения требований РДС РК 4.04-191-2002:

- обеспечение надежного комплексного централизованного электроснабжения всех потребителей, расположенных в зоне действия электрических сетей, независимо от их ведомственной принадлежности

- оптимизация процессов реконструкции, модернизации и развития системы электроснабжения населенного пункта;

- внедрение энергосберегающего оборудования и технологий;

- реконструкция и техническое перевооружение физически и морально устаревших электросетевых объектов, замена трансформаторов на большую мощность (при необходимости);

- поэтапное строительство дополнительных распределительных пунктов 10 кВ (РП-10 кВ), трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ (ТП-10/0,4 кВ), распределительных электрических сетей 10 кВ и 0,4 кВ, сетей наружного освещения;

- внедрением концепции «умный город» в основе которой лежит система «умных» счетчиков (Smart Meters), устанавливаемых непосредственно у потребителей, и «умной» сети (Smart Grid).

Первоочередные мероприятия по модернизации и развитию системы электроснабжения:

- систематическое и своевременное проведение комплексной реконструкции электрических сетей, технического перевооружения физически и морально устаревших электросетевых объектов;

- разработка (корректировка) «Схемы развития электрических сетей населенного пункта», с учетом решений данного проекта (после его утверждения) по составу, количеству и размещению потребителей, выполнение необходимого объёма электрических расчетов, установление основных параметров системы и схемы электроснабжения, определение состава первоочередных и перспективных (на 10-20 лет) мероприятий по инновационному комплексному развитию системы электроснабжения населенного пункта, а также механизма их реализации.

Телефонизация

Современное состояние

Село Долан телефонизировано от электронной АТС типа UA-5000, емкостью 1504 номеров, расположенной на территории с. Алмалыбак.

Данная АТС принадлежит АО «Казахтелеком». Абоненты с. Долан имеют выход на междугородные и международные сети через районный узел связи г. Каскелен.

Абонентская сеть построена в основном с применением кабелей с медными жилами марки ТПП различной емкости, подвешенных на деревянные опоры связи.

В качестве оконечных устройств на распределительной сети установлены коробки типа КРТП, ЯКГ, УКС и др. Станционные и линейные сооружения находятся в удовлетворительном состоянии.

Проектные предложения

Данный раздел выполнен согласно Государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства: СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.01-02-2012 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства».

Расчеты емкости узлов телекоммуникации произведены на основании прогнозных показателей численности населения и расчетного уровня инженерного благоустройства по срокам реализации проекта.

При ожидаемой на первую очередь (до 2032 года) численности населения с. Долан в 8,33 тысяч человек и принятой в данном проекте телефонной плотности (35 номеров на 100 человек), расчетная номерная емкость сети составит 2916 номеров. На расчетный срок (до 2050 года), при ожидаемом количестве населения 11,90 тысяч человек и телефонной плотности - 35 номеров на 100 человек, расчетная номерная емкость сети составит 4165 номеров.

Обеспечение расчетной абонентской емкостью сети предполагается путем расширения и модернизации сельских телекоммуникационных сетей с посегментной интеграцией и последующим полным переходом на использование технологии Next Generation Network (NGN).

При развитии сетей NGN, существующие подключения и абонентская сеть сохраняются. Обеспечение связи сетей старой системы с сетями системы следующего поколения будет осуществляться за счет использования программного коммутатора Softswitch.

Основные преимущества применения технологии Next Generation Network:

- снижает капитальные и эксплуатационные расходы;
- увеличивает доходность сети;
- открывает перспективы для существующих сетей;
- сокращает потребность в дополнительном АТМ и IP оборудовании в ядре сети;
- обеспечивает легкий и плавный переход к передаче голоса, видео и данных;
- экономит площадь и энергозатраты;
- обеспечивает значительную экономию емкости абонентских линий;
- повышает возможности масштабирования IP платформ и систем сервисного управления;
- уменьшает расходы по содержанию сети.

Для максимального удовлетворения спроса абонентов на все виды инфокоммуникационных услуг предусматривается внедрение технологий широкополосного мультисервисного множественного доступа,

интерактивного телевидения и SIP (Session Initiation Protocol) телефонии, создание новых пакетов услуг и сервисов, развитие сетей Fiber To The Home (FTTH) «оптика - до абонента» по технологии G-PON (Gigabit Passive Optical Network).

Технология G-PON основывается на перспективном стандарте G.984.4, который постоянно совершенствуется для добавления новых сервисов и интерфейсов в систему PON. Протяженность оптоволоконного кабеля от сетевого узла до потребителя может достигать 20 км. При этом ведутся разработки, которые позволят увеличить расстояние до 60 км.

Применение технологии G-PON и сетей FTTH исключает потребность в дальнейшем использовании узловых коммутационных пунктов. В процессе перехода сельской сети телекоммуникации на использование технологии NGN, предполагается поступательный вывод из эксплуатации существующих цифровых коммутационных автоматических телефонных станций. Размещение новых узловых коммутационных пунктов проектом не предусматривается.

Строительство магистральной абонентской сети рекомендуется выполнить по типу зоны прямого питания с использованием 2-х каскадной системы сплиттирования. Территория вокруг центрального сетевого узла или АТС, с плотной высотной застройкой (например, спальный район с АТС в центре), где развита инфраструктура телефонной канализации. Сплиттеры 1 каскада 1х4 зоны прямого питания устанавливаются на оптическом кроссе. Сплиттеры 2 каскада устанавливаются в оптических распределительных коробках. При этом общий коэффициент сплиттирования обоих каскадов равен 64.

Для прокладки оптического кабеля в зоне прямого питания применяется ВОК бронированный стальной гофрированной лентой высокой и средней емкости (не менее 12 ОВ), имеющий модульную структуру и стандартные волокна типа G-652-D. Муфты следует применять разветвительные, механические с возможностью многократного доступа к ОВ.

При строительстве телефонной кабельной канализации для прокладки оптико-волоконных кабелей рекомендуется использовать полиэтиленовые трубы диаметром 110 мм.

Прокладку кабелей распределительной сети в районах усадебной застройки, рекомендуется осуществлять путем строительства телефонно-кабельной канализации с применением полиэтиленовых труб различных диаметров, полиэтиленовых смотровых устройств либо железобетонных кабельных колодцев связи.

На проектируемой сети с учетом существующей и проектируемой плотности застройки рекомендуется устанавливать МАД и ОРШ различной емкости. Установку мультисервисных абонентских доступов желательно

предусмотреть внутри жилых зданий, заведений и учреждений. При отсутствии помещений допускается установка МАД в наружном исполнении.

Перспективные трассы прокладки сетей Fiber To The Home (FTTH) «оптика - до абонента» определяются на последующих стадиях проектирования при разработке рабочих проектов (технико-экономических обоснований) подключения отдельных абонентов.

Согласно п. 4.1.2 СН РК 3.01-00-2011, градостроительный проект служит основой для проектов нижеследующих уровней проектирования и основанием для выполнения специализированных и отраслевых схем и проектов, осуществляемым в соответствии с требованиями специальных или отраслевых нормативных положений.

Все приведенные в данном разделе проектные предложения, параметры и принципы развития сельской сети телекоммуникации носят предварительный характер и должны уточняться на последующих стадиях проектирования, с предусмотрением обеспечения необходимой емкости оптических кроссов и сплиттеров 1 каскада, необходимой емкости активного оборудования OLT.

Окончательные решения по строительству и расширению, расчетной абонентской емкости и принципам построения сети телекоммуникации, системы передачи, выбору технологии и типа оборудования, кроссов, оптических кабелей, материалов для строительства телефонной канализации и т. п. принимаются потенциальным оператором на стадии разработки рабочего проекта или технико-экономического обоснования.

Основные направления развития сети телекоммуникации с. Долан на расчетный срок:

- интегрированное внедрение технологии NGN с постепенным полным переходом на ее использование;
- внедрение и применение FTTH и G-PON технологий сетей доступа;
- построение интегрированных сетей проводного, оптоволоконного и беспроводного доступа;
- расширение абонентской емкости сети с приведением показателей в соответствие с расчетными потребностями;
- поэтапное строительство линейных сооружений на основе технологии G-PON, прокладка телефонной канализации, расширение перечня телекоммуникационными услуг, предоставление качественных телекоммуникационных услуг во всех районах населенного пункта;
- подключение услуг телефонии и ШПД по технологии EXЗ/ETTH.

Первоочередные мероприятия по модернизации и развитию сети телекоммуникации села:

- систематическое и своевременное проведение комплексной реконструкции и технического перевооружения физически и морально устаревших элементов сети телекоммуникации, замена амортизированных участков телефонной канализации;
- полное выведение из эксплуатации WLL CDMA системы абонентского радиодоступа;
- изготовление необходимой проектно-сметной документации по реконструкции и развитию сети телекоммуникации с. Долан;
- разработка «Схемы развития сети телекоммуникации с. Долан», с учетом решений данного проекта (после его утверждения) по составу, количеству и размещению абонентов, установление основных параметров системы и схемы сетей, определение состава первоочередных и перспективных (на 10-20 лет) мероприятий по инновационному комплексному развитию сельской сети телекоммуникации, а также механизма их реализации.

12. ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Первоочередные градостроительные мероприятия запланированы на период 2025–2031 годов и направлены на создание условий для устойчивого развития территории, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры.

12.1. Планируемые мероприятия

Развитие экономической базы проектируемого населенного пункта

Проектом не предусматривается выделение новых территорий под промышленно-складские зоны. Рекомендуется проведение модернизации и дальнейшее развитие существующей складской зоны.

Демографическое развитие

По состоянию на начало 2025 года численность населения села Долан с учётом дачных массивов составляет 7 350 человек. Согласно прогнозу, к 2032 году численность населения увеличится до 8 330 человек. В период с 2025 по 2031 годы ожидается прирост населения на 980 человек, в том числе за счёт естественного прироста — 869 человек, миграционного притока — 111 человек.

Развитие социальной инфраструктуры

Жилищное строительство. На сегодняшний день жилищный фонд села Долан с учётом дачных массивов составляет 210,8 тыс. м².

В рамках первой очереди строительства (2025–2031 гг.) планируется возведение 31,8 тыс. м² жилой площади.

Таким образом, к 2032 году общий объём жилищного фонда составит 242,6 тыс. м², а обеспеченность жильём увеличится до 29,1 м² на человека.

Объекты культурно-бытового и социального обслуживания населения.

Приоритетным направлением развития села является обеспечение населения необходимым комплексом социальных услуг в соответствии с градостроительными нормами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

В первую очередь реализация проекта предусматривает строительство:

- две дошкольных организаций общей вместимостью 440 мест;
- внешкольного учреждения на 140 учащихся;
- спортивного зала общей площадью 600 м²;
- бассейна с зеркалом воды площадью 300 м²;
- дома культуры на 400 мест;
- библиотеки с фондом 55,0 единиц хранения;
- магазинов общей площадью 1250 м²;
- предприятия общественного питания на 200 мест;
- предприятий бытового обслуживания на 20 рабочих мест;
- бани на 40 мест;
- гостиниц общей вместимостью 30 мест;
- административного здания общей площадью 500 м²;
- участкового пункта полиции;
- отделения связи.

12.2. Ориентировочный объем инвестиций по I этапу реализации проектных решений генерального плана

Расчетная стоимость строительства ориентировочного объема инвестиций по жилищному, культурно-бытовому строительству, инженерному обеспечению, благоустройству, транспортному и другим видам строительства определена согласно укрупнённым показателям УСН РК 8.02-04-2024 «Сборники укрупнённых показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (далее — УПСС) для Алматинской области, а также по аналогам.

Таблица 12.2.1

Ориентировочные объемы инвестиций

	Структура капитальных вложений	Стоимость строительства, млн. тенге	В % к итогу
	1	2	3
1	**Общий объем инвестиций**		
	в том числе:		
1.1	Жилищное строительство	8391,9	

	Структура капитальных вложений	Стоимость строительства, млн. тенге	В % к итогу
	1	2	3
1.2	Социально-бытовое строительство	4246,0	
1.3	Улично-дорожная сеть и сооружения транспорта		
1.4	Инженерная подготовка территории		
1.5	Благоустройство и озеленение территории		
1.6	Инженерные сети и оборудование территории		
1.6.1	водоснабжение		
1.6.2	водоотведение		
1.6.3	электроснабжение		
1.6.4	теплоснабжение		
1.6.5	газоснабжение		
1.6.6	телекоммуникации		

Стоимость строительства в селе на период 2025-2031 гг. согласно расчетным объемам по жилищному, культурно-бытовому строительству, инженерному обеспечению, благоустройству, транспортному и другим видам строительства, а также сумма компенсации на переселение определены в размере 0,0 млрд. тенге

13. Основные технико-экономические показатели генерального плана населенных пунктов с численностью населения свыше пяти тысяч человек

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
1.1.	Площадь земель населенного пункта в пределах городской, поселковой черты и черты сельского населенного пункта, всего	тыс.га	0,575	0,575	0,575
	в том числе:				
1.1.1.	жилой и общественной застройки	-//-			
	из них:				
1.1.1.1	усадебной и блокированной застройки с земельным участком при доме (квартире)	-//-			
1.1.1.2	застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами	-//-			
1.1.1.3	застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами	-//-			
1.1.1.4	общественной застройки	-//-			
1.1.2.	промышленной и коммунально-складской застройки	-//-			
	из них:				
1.1.2.1	промышленной застройки	-//-			
1.1.2.2	коммунальной застройки	-//-			
1.1.2.3	складской застройки	-//-			
1.1.3.	транспорта, связи, инженерных коммуникаций из них:	-//-			
1.1.3.1	внешнего транспорта (железнодорожного, автомобильного, речного, морского, воздушного и трубопроводного)	-//-			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
1.1.3.2	магистральных инженерных сетей и сооружений	-//-			
1.1.3.3	сооружений связи	-//-			
1.1.4.	особо охраняемых природных территорий	**-//-**			
	из них:				
1.1.4.1	заповедников	-//-			
1.1.4.2	заказников	-//-			
1.1.4.3	памятников природы	-//-			
1.1.4.4	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	пахотных земель	-//-			
1.1.6.2	садов и виноградников	-//-			
1.1.6.3	сенокосов, пастбищ	-//-			
1.1.7.	общего пользования	**-//-**			
	из них:				
1.1.7.1	улиц, дорог, проездов,	-//-			
1.1.7.2	водоемов, пляжей, набережных	-//-			
1.1.7.3	парков, скверов, бульваров	-//-			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
1.1.7.4	другие территориальные объекты общего пользования	-//-			
1.1.8.	резервные	**-//-**			
	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	-//-			
1.2.	Из общего количества земель:				
1.2.1*	земли государственной собственности	-//-			
1.2.2*	земли коммунальной собственности	-//-			
1.2.3*	земли частной собственности	-//-			
2	**Население**				
2.1.	Численность населения с учетом подчиненных населенных пунктов, всего	тыс./чел.	7,350	8,330	11,900
	В том числе:				
2.1.1.	собственно города (поселок, сельский населенный пункт)	-//-	7,350	8,330	11,900
2.1.2.	другие населенные пункты	-//-	-	-	-
2.2.	Показатели естественного движения населения:				
2.2.1.	прирост	-//-		0,869	3,033
2.2.2.	убыль	-//-		-	-
2.3.	Показатели миграции населения:				
2.3.1.	прирост	-//-		0,111	0,537

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
2.3.2.	убыль	-//-		-	-
2.4.	Плотность населения				
2.4.1.	в пределах селитебной территории	чел./га	13	14	21
2.4.2.	в пределах территории городской, поселковой и сельской застройки	-//-	13	14	21
2.5.	Возрастная структура населения:				
2.5.1.	дети до 15 лет	тыс. чел./%	2,433/33,1	2,732/32,8	3,856/32,4
2.5.2.	население в трудоспособном возрасте (мужчины 16-62 года, женщины 16-60 года)	-//-	4,263/58,0	4,848/58,2	6,914/58,1
2.5.3.	население старше трудоспособного возраста	-//-	0,654/8,9	0,750/9,0	1,131/9,5
2.6.	Число семей и одиноких жителей, всего	единица	1757	1984	2797
	в том числе:				
2.6.1.	число семей	-//-	1546	1746	2461
2.6.2.	число одиноких жителей	-//-	211	238	336
2.7.	Трудовые ресурсы, всего	тыс. человек	4,917/100	5,598/100	8,044/100
	из них:				
2.7.1.	Экономически активное население, всего	тыс. чел./%	3,535/71,9	4,042/72,7	5,856/72,8
	в том числе:				
2.7.1.1	Занятые в отраслях экономики	-//-	3,369/95,3	3,860/95,5	5,610/95,8
1)	в градообразующей группе	-//-	1,179/35,0	1,370/35,5	2,076/37,0
	из них: самостоятельно занятые население		0,289/24,5	0,309/22,5	0,421/20,3
2)	в обслуживающей группе	-//-	2,190/65,0	2,490/64,5	3,535/63,0
2а)	из них: самостоятельно занятые население		0,867/39,6	0,926/37,2	1,262/35,7

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
2.7.1.2	Безработные	-//-	0,166/4,7	0,182/4,5	0,246/4,2
2.7.2.	Экономически не активное население	-//-	1,382/28,1	1,556/27,8	2,188/27,2
	в том числе:				
2.7.2.1	Учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства	-//-	0,456/9,3	0,516/9,2	0,738/9,2
2.7.2.2	Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятые экономической деятельностью и учебой	-//-	0,926/18,8	1,040/18,6	1,450/18,0
3	**Жилищное строительство**				
3.1.	Жилищный фонд, всего	тыс.м2 общей площади / % / *ед. домов (квартир)	210,8/100	242,6/100	357,0/100
	в том числе:				
3.1.1*	государственный фонд	-//-	-	-	-
3.1.2*	в частной собственности	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100
3.2.	Из общего фонда:	-//-			
3.2.1.	в многоквартирных домах	-//-	-	-	-
3.2.2.	в домах усадебного типа	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100
3.3.	Жилищный фонд с износом более 70%, всего	-//-			
	в том числе:				
3.3.1.	государственный фонд	-//-	-	-	-
3.4.	Сохраняемый жилищный фонд, всего	-//-		210,8/100	239,0/98,5
3.5.	Распределение жилищного фонда по этажности:				
	в том числе:				
3.6.1.	малоэтажный	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100
	из них в застройке:				

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
3.6.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100
3.6.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-	-	-	-
3.6.1.3	1-3 этажный без земельного участка	-//-	-	-	-
3.6.2.	среднеэтажный (4-5 этажный) многоквартирный	-//-	-	-	-
3.6.3.	многоэтажный многоквартирный	-//-	-	-	-
3.7.	Убыль жилищного фонда, всего	-//-		-	3,6
	в том числе:				
3.7.1.	по техническому состоянию	-//-		-	-
3.7.2.	по реконструкции	-//-		-	3,6
3.7.3.	по другим причинам (переоборудование помещений)	-//-		-	-
3.7.4.	Убыль жилищного фонда по отношению:				
3.7.4.1	к существующему жилому фонду	%		-	1,7
3.7.4.2	к новому строительству	-//-		-	2,4
3.8.	Новое жилищное строительство, всего в том числе за счет:	ед. домов (квартир) /тыс. кв. м общей площади		31,8/227	118,0/843
3.8.1*	государственных средств	-//-		-	-
3.8.2*	предприятий и организаций	-//-		-	-
3.8.3*	собственных средств населения	-//-		31,8/227	118,0/843
3.9.	Структура нового жилищного строительства по этажности	-//-			
	в том числе:				

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
3.9.1.	малоэтажный	-//-		31,8/227	118,0/843
	из них:				
3.9.1.1	усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)	-//-		31,8/227	118,0/843
3.9.1.2	блокированной с земельным участком при квартире	-//-		-	-
3.9.1.3	1-3 этажный без земельного участка	-//-		-	-
3.9.2.	среднеэтажный (4-5 этажный) многоквартирный	-//-		-	-
3.9.3.	многоэтажный многоквартирный	-//-		-	-
3.10.	Из общего объема нового жилищного строительства размещается:				
3.10.1.	на свободных территориях	-//-		31,8/227	118,0/843
3.10.2.	за счет реконструкции существующей застройки	-//-		-	-
3.11.	Ввод общей площади нового жилищного фонда в среднем за год	тыс. кв. м		4,5	6,6
3.12.	Обеспеченность жилищного фонда:				
3.12.1.	водопроводом	% общего жилищного фонда	100	100	100
3.12.2.	канализацией	-//-	-	50	100
3.12.3.	электроплитами	-//-	100	100	100
3.12.4.	газовыми плитами	-//-	100	100	100
3.12.5.	теплом	-//-	100	100	100
3.12.6.	горячей водой	-//-	100	100	100
3.13.	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м2/чел.	28,7	29,1	30,0

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания				
4.1.	Детские дошкольные учреждения, всего/на 1000 человек	место	115	555	760
4.1.1.	уровень обеспеченности	%	29,8	100	100
4.1.2.	на 1000 жителей	место	16	67	64
4.1.3.	новое строительство	-//-		440	205
4.2.	Общеобразовательные учреждения, всего/на 1000 человек	-//-	1200	1200	2850
4.2.1.	уровень обеспеченности	%	67,3	59,9	100
4.2.2.	на 1000 человек	место	163	144	239
4.2.3.	новое строительство	-//-		-	1650
4.3.	Больницы, всего/на 1000 человек	коек	-	-	-
4.4.	Поликлиники, всего/на 1000 человек	посещен. в смену	60/8,2	60/7,2	240/20,2
4.5.	Учреждения социального обеспечения (дома интернаты) - всего/1000 человек	место	-	-	-
4.6.	Учреждения длительного отдыха (дома отдыха, пансионаты, лагеря для школьников и т.п.), всего/на 1000 человек	-//-	-	-	-
4.7.	Физкультурно-спортивные сооружения - всего/1000 человек	га	0,3/0,04	2,1/0,3	8,3/0,7
4.8.	Зрелищно-культурные учреждения (театры, клубы, кинотеатры, музеи, выставочные залы и т.п.), всего/на 1000 человек	место	-	400/48,0	400/33,6
4.9.	Предприятия торговли всего/на 1000 человек	$м^2$ торговой площади	320/44	1570/188	3570/300

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
4.10.	Предприятия общественного питания, всего/на 1000 человек	посадочное место	80/11	280/34	480/40
4.11.	Предприятия бытового обслуживания, всего/на 1000 чел.	рабочих мест	5/0,7	25/3,0	83/7,0
4.12.	Пожарное депо	количество автомобилей/ постов	-	4/1	4/1
4.13.	Прочие объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения	соответствующие единицы	-	-	-
5	**Транспортное обеспечение**				
5.1.	Протяженность линий пассажирского общественного транспорта, всего	км			
	в том числе:				
5.1.1.	электрифицированная железная дорога	км двойного пути			
5.1.2.	метрополитен	-//-			
5.1.3.	трамвай	-//-			
5.1.4.	троллейбус	-//-			
5.1.5.	автобус	-//-			
5.2.	Протяженность магистральных улиц и дорог, всего	км			
	в том числе:				
5.2.1.	дорог скоростного движения	-//-			
5.2.2.	магистралей общегородского значения	-//-			
5.2.3.	магистралей районного значения	-//-			
5.2.4.	жилые улицы	-//-			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
5.2.5.	поселковые дороги	-//-			
5.2.6.	промышленные дороги	-//-			
5.3.	Внешний транспорт				
	в том числе:				
5.3.1.	железнодорожный,				
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год			
	грузов	тыс. тонн/год			
5.3.2.	воздушный,				
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год			
	грузов	тыс. тонн/год			
5.3.3.	автомобильный,				
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год			
	грузов	тыс. тонн/год			
5.3.4.	речной				
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год			
	грузов	тыс. тонн/год			
5.3.5.	морской				
	в том числе:				
	пассажиров	тыс. пасс./год			
	грузов	тыс. тонн/год			
5.3.6.	Трубопроводный	тыс. $м^3$/год			
5.4.	Плотность улично-дорожной сети				
5.4.1.	в пределах городской; поселковой застройки	км/$км^2$			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
5.4.2.	в пределах границ пригородной зоны	-"-			
6	**Инженерное оборудование**				
6.1.	Водоснабжение:				
6.1.1.	Суммарное потребление, всего	тыс. $м^3$/сут.			
	В том числе:				
6.1.1.1	на хозяйственно-питьевые нужды	-//-			
6.1.1.2	на производственные нужды	-//-			
6.1.2.	Мощность головных сооружений водопровода	-//-			
6.1.3.	Используемые источники водоснабжения:				
6.1.3.1	подземные водозаборы	-//-			
6.1.3.2	водозабор из поверхностных источников	-//-			
6.1.3.3	децентрализованные водоисточники	-//-			
6.1.4.	Утвержденные запасы подземных вод ГКЗ	тыс. $м^3$			
	(дата утверждения, расчетный срок)				
6.1.5.	Водопотребление в среднем на 1 человека в сутки	л/сут.			
	В том числе:				
6.1.5.1	на хозяйственно-питьевые нужды	-//-			
6.1.6.	Вторичное использование воды	%			
6.1.7.	Протяженность сетей	км			
6.2.	Канализация:				
6.2.1.	Общее поступление сточных вод, всего	тыс. $м^3$/сут.			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
	В том числе:				
6.2.1.1	бытовая канализация	-//-			
6.2.1.2	производственная канализация	-//-			
6.2.2.	Производительность канализационных очистных сооружений	-//-			
6.2.3.	Протяженность сетей	км			
6.3.	Электроснабжение:				
6.3.1.	Суммарное потребление электроэнергии	кВт. Час/год			
	в том числе:				
6.3.1.1	на коммунально-бытовые нужды	-//-			
6.3.1.2	на производственные нужды	-//-			
6.3.2.	Электропотребление в среднем на 1 человека в год	кВт. Час			
6.3.2.1	В том числе на коммунально-бытовые нужды	-//-			
6.3.3.	Источники покрытия нагрузок,	млн. кВт			
6.3.3.1	в том числе: ТЭЦ, ГРЭС	-//-			
6.3.3.2	гидроэлектростанция	-//-			
6.3.3.3	объединенная энергосеть	-//-			
6.3.3.4	возобновляемые источники энергии	-//-			
6.3.4.	Протяженность сетей	км			
6.4.	Теплоснабжение				
6.4.1.	Мощность централизованных источников, всего	МВт			
6.4.1.1	в числе: ТЭЦ	-//-			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
6.4.1.2	районные котельные	-//-			
6.4.1.3	квартальные котельные	-//-			
6.4.1.4	суммарная мощность локальных источников	-//-			
6.4.2.	Потребление на отопление, всего	-//-			
6.4.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-			
6.4.2.2	на производственные нужды	-//-			
6.4.3.	Потребление горячее водоснабжение, всего	-//-			
6.4.3.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-			
6.4.3.2	на производственные нужды	-//-			
6.4.3.	Производительность локальных источников теплоснабжения	-//-			
6.4.4.	Протяженность сетей	км			
6.5.	Газоснабжение				
6.5.1.	Потребление природного газа, всего	млн. $м^3$/ год			
6.5.1.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-			
6.5.1.2	на производственные нужды	-//-			
6.5.2.	Потребление сжиженного газа, всего	тонн/год			
6.5.2.1	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	-//-			
6.5.2.2	на производственные нужды	-//-			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
6.5.3.	Источники подачи природного газа	млн. м3/год			
6.5.4.	Удельный вес газа в топливном балансе города, другого населенного пункта	%			
6.5.5.	Протяженность сетей	км			
6.6.	Связь				
6.6.1.	Охват населения телевизионным вещанием	% населения			
6.6.2.	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров на 100 семей			
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			
7.5.	Понижение уровня грунтовых вод	га			
7.6.	Другие специальные мероприятия по инженерной подготовке территории	соответствующие единицы			
8	Ритуальное обслуживание населения				
8.1.	Общее количество кладбищ	га			
8.2.	Общее количество крематориев	единиц			
9	Охрана окружающей среды				

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
9.1.	Объем выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	тыс. т/год			
9.2.	Общий объем сброса загрязненных вод	млн. м /год			
9.3.	Рекультивация нарушенных территорий	га			
9.4.	Территории с уровнем шума свыше 65 Дб	-//-			
9.5.	Территории, неблагополучные в экологическом отношении (территории, загрязненные химическими и биологическими веществами, вредными микроорганизмами свыше предельно допустимых концентраций, радиоактивными веществами, в количествах свыше предельно допустимых уровней)	-//-			
9.6.	Население, проживающее в санитарно-защитных зонах	-//-			
9.7.	Озеленение санитарно-защитных и водоохранных зон	-//-			
9.8.	Защита почв и недр	-//-			
9.9.	Санитарная очистка территорий	-//-			
9.9.1.	Объем бытовых отходов	тыс. т/год			
	в том числе дифференцированного сбора отходов	%			
9.9.2.	Мусороперерабатывающие заводы	единиц/тыс. т. год			
9.9.3.	Мусоросжигательные заводы	-"-			

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние 2025 год	Первый этап 2032 год	Расчетный срок 2050 год
1	Территория				
9.9.4.	Мусороперегрузочные станции	-"-			
9.9.5.	Усовершенствованные свалки (полигоны)	единиц/га			
9.9.6.	Общая площадь свалок	га			
9.9.7.	в том числе стихийных	-//-			
9.10.	Иные мероприятия по охране природы и рациональному природопользованию	соответствующие единицы			
10	Ориентировочный объем инвестиций по I этапу реализации проектных решений	млн. тенге			

* Показатели рекомендательного характера

Примечания

1. Технико-экономические показатели генерального плана города, поселка и сельского населенного пункта приводятся на следующие этапы:
- исходный год нового генерального плана;
- первый этап;
- расчетный этап.

2. Показатели по потребности в электроэнергии, тепловой энергии, воде, газе на коммунально-бытовые и производственные нужды и по объему сброса сточных вод принимаются по данным соответствующих областных и районных служб.

3. Оценка воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.