

ТОО «ГРАДКОМПЛЕКС»

---

---

Заказчик: ГУ «Управление архитектуры и градостроительства  
Алматинской области»

# **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН С. АВАТ ЕНБЕКШИКАЗАХСКОГО 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                                            | Е.А. Колесникова |
| 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    |

## О Г Л А В Л Е Н И Е

|           |                                                                      |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
|           | <b>Общие положения</b>                                               | <b>6</b>  |
| <b>1.</b> | <b>Природные условия и ресурсы</b>                                   | <b>8</b>  |
| 1.1.      | Рельеф                                                               | 8         |
| 1.2       | Климатические условия                                                | 11        |
| 1.3       | Гидрография и гидрология                                             | 15        |
| 1.4       | Почвы, растительность и животный мир                                 | 16        |
| 1.5       | Инженерно-геологические условия                                      | 17        |
| 1.5.1     | Геологическое строение                                               | 17        |
| 1.5.2     | Гидрогеологические условия                                           | 17        |
| 1.5.3     | Современные геодинамические процессы и явления                       | 19        |
| 1.5.4     | Инженерно-строительные условия                                       | 23        |
| 1.6       | Полезные ископаемые                                                  | 24        |
| <b>2.</b> | <b>Анализ реализации предыдущего генерального план</b>               | <b>25</b> |
| <b>3.</b> | <b>Социально-экономическое развитие села</b>                         | <b>31</b> |
| 3.1       | Предпосылки и потенциал развития экономического комплекса            | 32        |
| 3.2       | Основные направления развития населенного пункта                     | 39        |
| 3.2.1     | Градообразующие отрасли                                              |           |
| 3.2.2     | Обслуживающая отрасль                                                |           |
| <b>4.</b> | <b>Население и трудовые ресурсы</b>                                  | <b>40</b> |
| 4.1       | Оценка современной демографической ситуации                          | 40        |
| 4.2       | Прогноз численности населения по проектным периодам                  | 41        |
| 4.3       | Трудовые ресурсы и занятость населения                               | 43        |
| <b>5.</b> | <b>Социальная инфраструктура</b>                                     | <b>47</b> |
| 5.1       | Жилищный фонд и жилищное строительство                               | 47        |
| 5.2       | Система культурно-бытового и социального обслуживания населения      | 50        |
|           | Расчет учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания села | 58        |
| <b>6.</b> | <b>Комплексная градостроительная оценка территории</b>               | <b>67</b> |
| 6.1       | Общая часть                                                          | 67        |
| 6.2       | Классификация рассматриваемых факторов, их свойств, оценка           | 68        |

|            |                                                                                                                                                                            |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.3        | Комплексная градостроительная оценка территории                                                                                                                            | 71         |
| 6.3.1      | Природные условия                                                                                                                                                          | 71         |
| 6.3.2      | Транспортно-географические, социальные<br>(обеспеченность объектами социального назначения,<br>доступность до учреждений социального обеспечения,<br>мест приложения труда | 74         |
| 6.3.3      | Инженерно-технические условия                                                                                                                                              | 80         |
| 6.3.4      | Санитарно-эпидемиологические условия,<br>планировочные ограничения                                                                                                         | 83         |
| 6.3.5      | Итоговая оценка территории                                                                                                                                                 | 86         |
| <b>7.</b>  | <b>Планировочные ограничения</b>                                                                                                                                           | <b>89</b>  |
| <b>8.</b>  | <b>Архитектурно-планировочная организация<br/>территории</b>                                                                                                               | <b>91</b>  |
| 8.1        | Положение села в системе расселения                                                                                                                                        | 91         |
| 8.2        | Характеристика современного состояния территории                                                                                                                           | 93         |
| 8.3        | Проектные предложения по развитию архитектурно-<br>планировочной организации территории                                                                                    | 100        |
| <b>9.</b>  | <b>Градостроительное зонирование территории и<br/>регламенты</b>                                                                                                           | <b>108</b> |
| <b>10.</b> | <b>Улично-дорожная сеть и транспорт</b>                                                                                                                                    | <b>117</b> |
| <b>11.</b> | <b>Инженерная подготовка территории</b>                                                                                                                                    | <b>127</b> |
| 11.1       | Вертикальная планировка территории                                                                                                                                         | 127        |
| 11.2       | Организация отвода поверхностного стока                                                                                                                                    | 129        |
| <b>12.</b> | <b>Инженерное оборудование</b>                                                                                                                                             | <b>131</b> |
| <b>13.</b> | <b>Природно-экологический каркас</b>                                                                                                                                       | <b>157</b> |
| <b>14.</b> | <b>Первоочередные градостроительные мероприятия<br/>проектных решений генерального плана</b>                                                                               | <b>164</b> |
| 14.1       | Планируемые мероприятия                                                                                                                                                    | 164        |
| 14.2       | Ориентировочный объем инвестиций по I этапу<br>реализации проектных решений генерального плана                                                                             | 168        |
| <b>15.</b> | <b>Программа реализации генерального плана</b>                                                                                                                             | <b>170</b> |
| <b>16.</b> | <b>Основные технико-экономические показатели</b>                                                                                                                           | <b>172</b> |
| <b>17.</b> | <b>Перечень нормативно-технической документации и<br/>использованной литературы</b>                                                                                        | <b>185</b> |
|            | <b>Приложения</b>                                                                                                                                                          | <b>190</b> |
|            | <b>Согласования</b>                                                                                                                                                        | <b>193</b> |

## СОСТАВ ПРОЕКТА

| №№<br>пп. | Наименование                                                                  | Масштаб,<br>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         | <b>Цифровая версия проекта</b>                                                | flash<br>накопитель |

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект “Генеральный план села Ават Енбекшиказахского района Алматинской области. Корректировка” выполнен в соответствии с договором № 49 - с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области» от 10.07.2024 года.

Проект устанавливает основные направления планировочной организации территории с определением функционально-градостроительного зонирования, красных линий, резервирования территорий для размещения объектов социального, культурного и коммунального обслуживания населения, организации улично-дорожной сети и транспортного обслуживания, трассировки инженерных коммуникаций, поперечных профилей улиц, благоустройства и озеленения территорий.

Утвержденный проект “Генеральный план села Ават Енбекшиказахского района Алматинской области. Корректировка” станет основой для выноса в натуру (на местность) красных линий, границ земельных участков, установления публичных сервитутов. Проект учитывается при разработке инвестиционно - градостроительных паспортов территорий и объектов, проектов застройки кварталов, микрорайонов и других элементов планировочной структуры сельских населенных пунктов, а также при выдаче кадастровых карт (планов).

Проектом приняты следующие проектные периоды:

- исходный год - 01.01.2025 год;
- первая очередь - 2032 год;
- расчетный срок - 2050 год;

Проект “Генеральный план села Ават Енбекшиказахского района Алматинской области. Корректировка” разработан в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», с “Правилами разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки)” от 30 сентября 2020 года № 505 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 проекте использована топографическая съемка М 1:2000, выполненная ТОО «Градкомплекс» в 2025 г.

Опорный план составлен по данным натурного обследования, материалам, предоставленным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района Алматинской области», службами акиматов района и области.

В процессе разработки проекта были проведены многократные рассмотрения и согласования вариантов территориального развития поселка, архитектурно–планировочной структуры, функционального зонирования территории с заинтересованными представителями реализации проектов ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района Алматинской области» при участии акима района с районными службами.

Разработка проекта осуществлена в цифровом виде с использованием ГИС-технологий.

## 1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

### Рельеф

Рассматриваемая территория располагается на предгорной пологонаклонной равнине. Поверхность села слабо расчлененная, с ясно выраженным уклоном с юга на север. С западной стороны его территория ограничена поймами рек Талгар и Бесагаш.

### Климат

Данные по климату предоставлены филиалом РГП «Казгидромет» по селу Ават по наблюдениям метеорологической станции «Есик».

Согласно строительно-климатическому районированию территории село Ават располагается в ШВ климатическом подрайоне. Климат континентальный.

Среднегодовая температура наружного воздуха в 2024 году составила +10,2 °С. Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя температура наружного воздуха в январе составила –1,8 °С, при этом средняя минимальная температура наиболее холодного месяца составила –5,7 °С. В отдельные периоды зимы возможно дальнейшее понижение температуры.

Наиболее жарким месяцем является июль. Средняя температура наружного воздуха в июле составила +24,0 °С, а средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца достигала +30,6 °С. Таким образом, летний период характеризуется достаточно высокими температурами и значительной тепловой нагрузкой. Архивные данные по Авату также характеризуют июль как наиболее тёплый месяц года.

Таблица 1

Климатические данные МС Есик

| Год                                                                                      | 2024  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Среднегодовая температура воздуха, °С                                                    | 10,2  |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С | -5,7  |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С    | 30,6  |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С             | -1,8  |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С                 | 24    |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                        | 2,7   |
| Годовое количество осадков, мм                                                           | 740,7 |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %                          | 6,0   |

Среднегодовая скорость ветра по представленным данным составляет 2,7 м/с. Ветровой режим территории имеет выраженный направленный характер. Наибольшая повторяемость ветров отмечается по юго-восточному направлению — 32 %, далее по западному направлению — 19 %. Повторяемость южных ветров составляет 13 %, северо-западных — 12 %, юго-западных — 11 %, северо-восточных и восточных — по 10 %. Штилевые

условия составляют 10 %. Полученные характеристики необходимо учитывать при планировке территории, размещении жилой и общественной застройки, организации озеленения и формировании благоприятного микроклимата.

Таблица 2

| Повторяемость направлений ветра и штилей, % (2024 год) |      |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| Румбы                                                  | С    | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |
| Повторяемость, %                                       | 3,75 | 10 | 10 | 32 | 13 | 11 | 19 | 12 |

Годовое количество атмосферных осадков в 2024 году составило 740,7 мм. Осадки являются одним из существенных факторов, определяющих условия благоустройства территории, состояние зелёных насаждений и организацию поверхностного водоотвода. При проектировании территории необходимо предусматривать эффективную систему отвода и организованного сброса поверхностных вод, особенно в местах пониженного рельефа.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, по представленным данным равна 6,0 м/с. Данный показатель следует учитывать при проектировании зданий, сооружений, элементов благоустройства и озеленения, а также при выборе пород деревьев и кустарников.

В целом климатические условия села Ават благоприятны для проживания населения и развития жилой, общественной и рекреационной застройки. При этом при архитектурно-планировочной организации территории необходимо учитывать сезонные температурные колебания, повышенные летние температуры, ветровой режим и значительное количество атмосферных осадков. Планировочные решения должны обеспечивать достаточную инсоляцию зданий в холодный период года, защиту общественных и жилых пространств от перегрева в летний период, а также формирование озеленённых территорий, способствующих улучшению микроклимата.

Роза ветров 2024

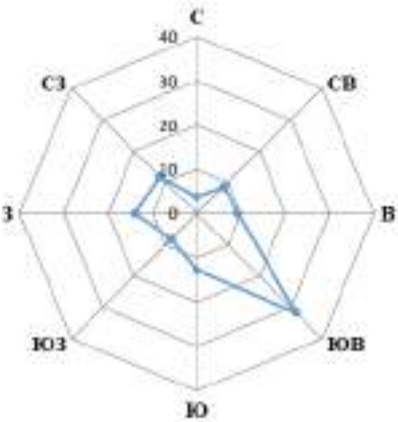


Рис. 1.3

Гидрография

Рассматриваемая территория расположена восточнее смыкающихся пойменных зон рек Бесагаш и Талгар. К югу с. Ават через р. Талгар в трубе

протекает БАК.

Реки характеризуются неравномерным распределением стока по сезонам года. Более 80% годового объема приходится на весенне-летний паводок. Максимальные паводки проходят в июле-августе, что обусловлено интенсивным таянием снегов и ледников высокогорной зоны, минимальные приурочены к зимнему периоду.

Река Талгар берет начало на северном склоне Заилийского Алатау в районе Талгарского пика на высоте более 4000м тремя источниками (Правый, Средний и Левый Талгар) и впадает в р.Иссык. Питание реки смешанное (снежно-ледниково-дождевое и грунтовое), что обуславливает повышенную водность в течение длительного периода. Среднегодовой модуль стока равен около 20 л/сек с км<sup>2</sup>. Наибольшие в году расходы воды при выходе из гор колеблются от 26 до 106 м<sup>3</sup>/сек. В большинстве случаев максимальные расходы проходят в конце июля или начале августа и имеют ледниковое происхождение. В межень (X-V) среднемесячные расходы колеблются от 4 до 9 м<sup>3</sup>/сек, а крайние значения – от 2,5 до 18 м<sup>3</sup>/сек.

Долина вначале У-образная, к выходу из гор переходит в ящикообразную. Эта форма долины сохраняется почти до устья, где долина теряет очертания, незаметно сливаясь с прилегающей местностью. Ширина ее по дну до 300 м, а в равнинной части до 3000 м. Склоны высокие, крутые, рассеченные долинами притоков. В лесной зоне они имеют высоту до 1000 м. В районе прилавков их высота понижается до 100-150 м. Древесная растительность покрывает склоны и дно долины. По выходе из гор склоны постепенно понижается до нескольких метров.

Пойма в горной части встречается в расширениях долины и имеет ширину 8-35 м. Ниже пойма двусторонняя, шириной 40-400м. Поверхность ее ровная, слабо пересечена старицами, рукавами и впадинами, заполненными грунтовыми и сбросными после орошения водами. Полностью пойма заливается водой только при очень высоком паводке. В обычные годы водой покрываются лишь узкие полосы пойменных террас. Пойма покрыта травяной и кустарниково-древесной растительностью, местами встречаются заросли тростников до 3 м высотой.

Русло умеренно извилистое, местами разветвленное на 2-3 рукава. Меженные берега имеют высоту 0,5 – 0,7 м. В равнинной части русло реки в период паводков сильно деформируется. Выше Кульджинского тракта от р. Талгар отделяется рукав Кашкан-Талгар, русло которого имеет более значительный уклон, чем основное русло и перебрасывает часть стока в р.

Иссык. В 28-30 км от устья отделяется другой рукав – Кургузек, теряющийся в степи. До Капшагайского водохранилища р. Талгар доносит свои воды только в осенне-зимний период, так как в летнее время почти вся вода полностью забирается на орошение.

Скорость течения воды 4 м/сек, средний уклон 0,03.

Самая верхняя часть притоков р. Талгар (вблизи выхода из ледников) в зимнее время промерзает до дна. При выходе из гор р. Талгар полного ледостава не имеет. Ледовые явления начинаются в ноябре образованием заберегов, которые в январе – феврале обычно достигают наибольших размеров. Толщина льда заберегов доходит до 10 см, а некоторые годы 20-30 см. Затем в те же месяцы на реке появляется донный лед, шуга. Нередко наблюдается смерзание берегов в ледяные пороги. Ледовые явления на реке прекращаются в конце февраля – начале марта месяца. В периоды сильных морозов возникают ледоходы, которые сильно деформируют русло реки и разрушающе действуют на головные сооружения оросительной сети.

Река Талгар относится к I категории селеопасности. Чаще всего сели образуются на Левом Талгаре, проходят они и на Среднем Талгаре и его притоке Маралсае.

При выходе из гор река Талгар еще достаточно полноводна, однако в низовьях и среднем течении она отличаются минимальными расходами, так как основной сток используется на орошение и поглощается хорошо фильтрующими отложениями предгорных шлейфов.

В основном эти воды рек используются на орошение. В санитарном отношении они находятся в неблагоприятных условиях. Основным источником загрязнения рек является поверхностный сток с территории выше расположенных населенных пунктов.

## **Почвы, растительность**

### *Почвы.*

Осваиваемая территория с. Ават располагается в предгорной степной зоне.

В предгорной пустынно-степной зоне основными зональными почвами являются светло-каштановые и сероземы обыкновенные.

Основными почвами являются каштановые, на которых доминирует полынно-злаковая растительность. Почвы пригодны для выращивания всех видов культур.

Светло-каштановые почвы сформировались на участках холмисто-увалистой, расчлененной равнины на лессовидных суглинках. Эти почвы повсеместно карбонатные. Почвы содержат 1,5-2,5% гумуса, сумма поглощенных оснований 12-19 мг/экв на 100 г. Механический состав тяжело - и средне - суглинистый.

Темно-каштановые почвы сформировались на лессовидных суглинках и по глубине залегания карбонатов делятся на виды – карбонатные и выщелоченные. Темно-каштановые почвы предгорий содержат гумуса 4,8-6%, сумма поглощенных оснований 22 мг/экв на 100 г почвы с преобладанием кальция, по механическому составу – средний суглинок, почвы не засолены.

Небольшими массивами в зонах предгорной равнины, где грунтовые воды залегают близко к поверхности, встречаются лугово-каштановые почвы. В них значительно больше гумуса 3-4,5%, достаточные запасы питательных веществ. Почвы пригодны для выращивания всех видов культур, в первую очередь овощных.

Сероземы обыкновенные бедны гумусом до 1,5%, сумма поглощенных оснований 8-14 мг/экв на 100г, реакция почвенной среды слабощелочная, по механическому составу они относятся к среднесуглинистым. Сероземы обыкновенные в условиях богары используются под посевы зерновых и кормовых культур при обязательном внесении органических и минеральных удобрений. На массивах с расчлененным рельефом обязательна система противоэрозионных мероприятий. Неглубокое стояние уровня грунтовых вод способствует формированию почв гидроморфного и полугидроморфного типа различной степени засоления.

На участках пониженного рельефа с неглубоким уровнем стояния грунтовых вод встречаются луговые, лугово-сероземные солончаковые и сильно-солончаковые почвы.

Самую нижнюю ступень вертикальной поясности представляет пустынная зона светлых сероземов. Сероземы светлые занимают переходную к настоящим пустыням полосу и формируются в жестких климатических условиях. Сильная минерализация грунтовых вод, их неглубокое залегание и большая испаряемость создали все условия для формирования гидроморфных сероземов, занимающих возвышенные элементы рельефа. Почвы формируются на лессах и лессовидных суглинках, на древнеаллювиальных отложениях, часто легкого

механического состава.

Сероземы светлые обеднены гумусом (0,5-1%), небольшая сумма обменных оснований, рН среды щелочная, почвы часто засолены.

На территории предгорных равнин встречаются полугидроморфные и гидроморфные почвы 3 подтипов: поверхностного, грунтового и пойменного увлажнения.

Почвы поверхностного увлажнения расположены небольшими участками по ложбинам стока или днищам овражно-балочной системы. Они редко выделяются самостоятельными контурами, используются как естественные сенокосы и пастбища.

### *Растительность*

В предгорной равнине и на прилавках расположен пустынно-степной пояс с обилием эфемеров и полынной растительности. Широко распространены степные ассоциации с ковылями Лессинга, киргизским, волосатиком; типчаком, зарослями таволги и шиповника.

В настоящее время этот полностью освоенный пояс представляет собой культурный ландшафт. Лишь на прилавках сохранились полынные участки с участием эфемеров (крокусы, тюльпаны, ксифиумы) и пятнами бородачевой степи.

В равнинной части произрастает пустынная, полупустынная, полынно-солянковая растительность. Весной характерны эфемеры и эфемероиды. В дельте и долине рек – заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников.

### *Животный мир*

В пределах пустынной зоны распространены преимущественно грызуны и пресмыкающиеся. Некоторые виды животных, обитающих на неосвоенных человеком территориях, имеют промысловое значение. Это – корсак, хорь, заяц, суслик.

В степной зоне промысловое значение имеют: барсук, волк, заяц, корсак, лисица, ондатра, сурок, хорь светлый.

Наиболее заметной и динамичной фауной среди наземных позвоночных являются птицы. На состав орнитофауны основное влияние оказывают окружающие его ландшафты.

На равнинах гнездятся дрофа-красотка, толстоклювый зуек, авдотка, серый и степной жаворонки, каменка-плясунья, пустынная славка и другие.

### **Инженерно-строительные условия**

По северному подножию горной области широкой полосой распространена верхнечетвертичная аллювиально-пролювиальная наклонная равнина – молодой предгорный шлейф. Абсолютные высоты 670-900 м. Уклон поверхности от 8% в верхней части равнины до 2-4% в нижней.

В составе отложений, формирующих наклонную равнину, преобладают валунно-галечники с песчаным заполнителем и редкими линзами песка. Почти повсеместно наблюдается покров суглинков мощностью от 1,5-5 м. Современные физико-геологические процессы здесь, в основном, эрозионные. Возможна также аккумуляция селевого материала.

В гидрогеологическом отношении предгорная наклонная равнина является областью глубокого погружения, транзита и выклинивания по ее периферии подземных вод. Зона выклинивания имеет ширину 2-4 км. Территория относится к обеспеченной водными ресурсами. Уровень залегания грунтовых вод ниже 10 м от дневной поверхности.

Вследствие значительной водонасыщенности грунтов и преобладания в их составе пылевато-глинистых разностей инженерно-геологические условия зоны выклинивания грунтовых вод неблагоприятные. Сейсмичность территории 9 баллов с возможным увеличением сейсмичности до значений выше 9 баллов по грунтовым условиям, в зоне выклинивания.

Вследствие высокой сейсмичности и возможной аккумуляции селевого материала территория наклонной равнины неблагоприятна для строительства.

Из физико-геологических процессов на рассматриваемой территории отмечены: плоскостной смыв, эрозионная деятельность постоянных и временных водотоков, просадочные грунты.

Противоселевые мероприятия на реках Бесагаш и Талгар сводятся к уположиванию и укреплению береговых откосов на участках неустойчивой структуры грунтов. На реке Талгар выше г. Талгар построена селезащитная плотина.

По инженерно-геологическим условиям территория села оценивается как ограниченно пригодная и непригодная для строительства, требующая значительного удорожания.

Вышеперечисленные физико-геологические процессы ухудшают условия осваиваемой территории, необходим выбор инженерно-геологических мероприятий по предотвращению опасных и неблагоприятных явлений при проектировании конкретных строящихся объектов.

## **2. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЫДУЩЕГО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

Предыдущий генеральный план села Ават Енбекшиказахского района Алматинской области был разработан ТОО «ГРАДО» в 2009 году.

В рамках указанного плана были предусмотрены следующие проектные периоды:

- исходный год — 01.01.2009;
- первая очередь — 2015 год;
- промежуточный срок — 2025 год;
- расчётный срок — 2035 год.

Исходный год (2025) настоящего разрабатываемого генерального плана совпадает с промежуточным сроком реализации проектных предложений предыдущего генерального плана.

В связи с этим в настоящем проекте проводится сравнение показателей, предусмотренных на промежуточный срок (2025 год) предыдущего генерального плана, с фактическим состоянием на текущий момент.

Реализация основных направлений экономического развития населенного пункта.

В предыдущем генеральном плане предусматривалось строительство пяти средних промышленных предприятий: кирпичного завода, завода по производству строительных смесей, завода по производству окон и дверей, цеха по производству стеновых утеплителей и теплоблоков, а также птицефабрики.

В настоящее время указанные производственные предприятия отсутствуют, их строительство не реализовано.

Демографическая ситуация. Согласно прогнозам, заложенным в предыдущем генеральном плане, численность населения села Ават должна была составить 5300 человек к 2025 году и достичь 6000 человек к 2035 году. По данным на 1 января 2025 года фактическая численность населения составляет 6330 человек. Таким образом, текущее население превышает прогнозный показатель, предусмотренный на расчётный срок (2035 год), на 330 человек.

Кроме того, отмечаются значительные отличия в возрастной структуре населения. Сравнительный анализ приведён в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Сравнительная структура населения по возрастным группам

| Возрастные группы населения                 | Прогноз по предыдущему генеральному плану на 2025 год |      | Фактическое состояние в 2025 году |      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|------|
|                                             | тыс.человек                                           | %    | тыс.человек                       | %    |
| 1                                           | 2                                                     | 3    | 4                                 | 5    |
| Население в возрасте моложе трудоспособного | 1,4                                                   | 25,6 | 1,9                               | 29,5 |

|                                             |     |       |     |       |
|---------------------------------------------|-----|-------|-----|-------|
| Население в трудоспособном возрасте         | 3,4 | 64,7  | 3,7 | 58,0  |
| Население в возрасте старше трудоспособного | 0,5 | 9,7   | 0,8 | 12,5  |
| Все население                               | 5,3 | 100,0 | 6,3 | 100,0 |

Анализ данных таблицы 2.1 показывает следующие отклонения фактических показателей от прогнозных значений, заложенных в предыдущем генеральном плане:

Доля населения моложе трудоспособного возраста составила 29,5 %, что на 3,9 п.п. выше прогнозируемого значения (25,6 %). Это свидетельствует о росте удельного веса детей и подростков в общей численности населения.

Доля трудоспособного населения составила 58,0 %, что на 6,7 п.п. ниже прогнозного показателя (64,7 %). Это может указывать на некоторое снижение доли экономически активного населения.

Доля населения старше трудоспособного возраста увеличилась до 12,5 % против прогнозных 9,7 %, что говорит о тенденции к старению населения.

Таким образом, по состоянию на 2025 год возрастная структура населения села Ават отклоняется от прогнозных параметров, установленных в предыдущем генеральном плане.

Жилищный фонд. Согласно предыдущему генеральному плану, жилищный фонд села в исходном году (2009) составлял 44,8 тыс. м<sup>2</sup>. К промежуточному сроку (2025 год) прогнозировалось увеличение общего объёма жилищного фонда до 132,5 тыс. м<sup>2</sup>, а также рост уровня обеспеченности жильём — с 10,2 м<sup>2</sup> до 25,0 м<sup>2</sup> на человека.

По состоянию на 2025 год фактический объём жилищного фонда составляет 167,4 тыс. м<sup>2</sup>, при уровне обеспеченности 26,5 м<sup>2</sup> на человека.

Анализ сопоставления фактических и прогнозных показателей позволяет сделать следующие выводы:

По объёму жилищного фонда фактический показатель значительно превышает прогнозный: построено на 34,9 тыс. м<sup>2</sup> больше, чем предусматривалось к 2025 году. Это свидетельствует о досрочном перевыполнении прогнозных параметров по вводу жилья.

По уровню обеспеченности жильём на одного человека целевой показатель, установленный на 2025 год (25,0 м<sup>2</sup>/чел.), достигнут и даже превышен: фактическое значение составляет 26,5 м<sup>2</sup>/чел.

Таким образом, наблюдается опережающая реализация планов по развитию жилищного фонда, что обусловлено активным жилищным строительством и ростом численности населения при сохранении высокого уровня обеспеченности жильём.

Культурно-бытовое обслуживание. Анализ реализации проектных предложений, предусмотренных предыдущим генеральным планом, показывает, что запланированные мероприятия в сфере культурно-бытового обслуживания в целом **выполнены частично**. Значительная часть объектов **социальной и культурной инфраструктуры не реализована либо реализована не в полном объёме**, за исключением отдельных направлений (образование, торговля и общественное питание), где наблюдается положительная динамика.

Таблица 3.2

Реализация объектов культурно-бытового обслуживания

| Наименование учреждения                       | Единица измерения  | Прогноз по генеральному плану на 2025 год | Фактическое состояние в 2025 году | % реализации |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1                                             | 2                  | 3                                         | 4                                 | 5            |
| Детские дошкольные учреждения                 | место              | 280                                       | 525                               | 187,5        |
| Общеобразовательные школы                     | обучающиеся        | 1160                                      | 940                               | 81,0         |
| Врачебная амбулатория                         | посещений в смену  | 125                                       | 50                                | 40,0         |
| Станция скорой медицинской помощи             | автомобиль         | 1                                         | 1                                 | 100,0        |
| Спортивные залы общего пользования            | м2 площади пола    | 324                                       | -                                 | -            |
| Бассейны крытые и открытые общего пользования | м2 площади зеркала | 185                                       | -                                 | -            |
| Клубы                                         | место              | 400                                       | 300                               | 75,0         |

| Наименование учреждения                                  | Единица измерения               | Прогноз по генеральному плану на 2025 год | Фактическое состояние в 2025 году | % реализации |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1                                                        | 2                               | 3                                         | 4                                 | 5            |
| Библиотеки                                               | тыс. ед. хранения               | 30                                        | 6,3                               | 21,0         |
| Магазины продовольственных и непродовольственных товаров | м <sup>2</sup> торговой площади | 1330                                      | 1508                              | 113,4        |
| Предприятия общественного питания                        | место                           | 170                                       | 1250                              | 735,3        |
| Предприятия бытового обслуживания                        | рабочее место                   | 33                                        | 25                                | 75,8         |
| Бани                                                     | место                           | 26                                        | -                                 | -            |
| Гостиницы                                                | объект                          | 16                                        | -                                 | -            |
| Пожарные депо                                            | пожарный автомобиль             | 2                                         | -                                 | -            |

### 3. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

#### 3.1. Предпосылки и потенциал развития экономического комплекса

Енбекшиказахский район представляет собой один из ведущих сельскохозяйственных кластеров области, обладая высоким аграрным потенциалом и благоприятными природно-климатическими условиями для развития различных отраслей сельского хозяйства. Географическое положение, плодородные почвы, наличие водных ресурсов и благоприятный климат способствуют высокой интенсивности аграрного производства, обеспечивая устойчивую базу для формирования экономической активности населения.

Сельское хозяйство традиционно занимает ключевое место в структуре экономики района, выступая основным источником занятости и доходов сельского населения. Отличительной чертой Енбекшиказахского района является значительная доля земель, отведённых под выращивание овощей и фруктов, которая существенно превышает аналогичные показатели в других

районах региона. Это указывает на специализацию территории в направлении товарного овощеводства и садоводства.

Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур в районе составляет 85,6 тыс. гектаров, из которых 43,4% занимают зерновые культуры. Такая структура свидетельствует о важной роли зерновых в обеспечении продовольственной безопасности, а также о рациональном распределении сельскохозяйственных угодий. Основными направлениями растениеводства являются выращивание овощей, включая морковь, столовую свёклу, репчатый лук, томаты, огурцы и капусту. Это демонстрирует диверсифицированный и устойчивый подход к развитию отрасли, ориентированный как на внутренний рынок, так и на экспорт.

Животноводство района представлено, прежде всего, молочным скотоводством и промышленным птицеводством. Эти направления формируют основу для производства мясной и молочной продукции, способствуя развитию перерабатывающих предприятий и укреплению вертикальных цепочек добавленной стоимости в агропромышленном комплексе.

Особое внимание в развитии района заслуживает село Ават — административный центр Аватского сельского округа. Населённый пункт расположен в 21 километре северо-восточнее города Алматы, что предоставляет ему выгодное транспортно-логистическое положение. Через село проходит Кульджинский тракт — важная транспортная артерия, соединяющая населённые пункты района с Алматы и другими ключевыми центрами. Это обеспечивает доступ к рынкам сбыта и стимулирует развитие малого и среднего бизнеса, особенно в сфере придорожного сервиса.

С западной стороны села, в пойменной зоне реки Талгар, располагается крупный карьер по добыче нерудных строительных материалов, который представляет значительный промышленный потенциал. Карьер обеспечивает рабочие места, поступления в местный бюджет и способствует развитию сопутствующих отраслей, включая логистику и переработку сырья.

Экономическая инфраструктура села Ават активно развивается. Вдоль Кульджинского тракта функционируют придорожные сервисы, магазины, рестораны, что создаёт комфортные условия для транзитных пассажиров и туристов. В северной части села, на территории 9,5 га, расположен оздоровительный центр «Жан мен Тэн», который специализируется на услугах краткосрочного отдыха и оздоровления, укрепляя позиции села как перспективной зоны экотуризма и внутреннего туризма.

Дополнительным фактором экономического роста являются тепличные хозяйства и яблоневые сады, функционирующие на территории округа. Они не только увеличивают объёмы сельскохозяйственной продукции, но и способствуют внедрению современных агротехнологий.

Таким образом, перспективными направлениями развития экономического комплекса Аватского сельского округа являются:

- дальнейшее развитие агропромышленного комплекса,
- рациональное использование природных ресурсов (в том числе расширение деятельности карьера),
- модернизация и расширение объектов придорожной инфраструктуры,
- развитие туризма и организации загородного отдыха,
- поддержка малого и среднего бизнеса на основе местных ресурсов.

Совокупность указанных факторов формирует устойчивую основу для комплексного социально-экономического роста территории и позволяет рассматривать Ават как важную точку роста на карте Енбекшиказахского района.

### **3.2. Основные направления развития населенного пункта**

#### **3.2.1. Градообразующие отрасли**

**Сельское, лесное и рыбное хозяйство.** Основу экономики села Ават традиционно составляет сельское хозяйство, включающее два ключевых направления: растениеводство и животноводство. Благодаря благоприятным природным условиям, а также наличию оросительной инфраструктуры и сельскохозяйственных угодий, аграрный сектор занимает центральное место в системе занятости и источников доходов местного населения.

Согласно мониторингу развития сельских территорий Енбекшиказахского района за 2024 год, предоставленному отделом экономики и финансов района (письмо от 24.04.2025 г. № 75-13-75/87), общая площадь земельного фонда села Ават составляет 1 706 гектаров, из которых:

- 741 гектар отведён под земли населённого пункта;
- 965 гектаров — земли сельскохозяйственного назначения.

Из площади сельхозугодий:

- 665 гектаров заняты пашней, из них 658 гектаров приходится на орошаемые земли, что является значительным преимуществом для устойчивого земледелия в условиях изменчивого климата;
- 235 гектаров составляют пастбища, обеспечивающие кормовую базу для развития животноводства.

Состояние и структура животноводства на территории села по данным на 1 января 2025 года характеризуются следующими показателями:

- Крупный рогатый скот — 531 голова;
- Лошади — 43 головы;
- Овцы и козы — 1 483 головы;
- Птица — 930 голов.

Таким образом, животноводство в Авате ориентировано преимущественно на мелкое и среднее поголовье, что свидетельствует о наличии индивидуальных и семейных ферм с ограниченными масштабами производства, но высокой гибкостью и адаптивностью.

В селе функционируют 185 крестьянских хозяйств, что подчёркивает высокий уровень вовлечённости местного населения в аграрный труд и

развитие семейного фермерства как формы устойчивого сельского предпринимательства.

Кроме того, на территории села зарегистрированы и действуют следующие сельскохозяйственные организации (по данным Бюро национальной статистики):

- ТОО «АЛТЫН - АЙ 2020» — специализируется на выращивании прочих одно- или двухлетних культур;
- ТОО «ЭКОТИМАСАГРО» — аналогичное направление деятельности;
- ТОО «ИСЛАМДИН» — ведёт смешанное сельское хозяйство.

### ***Перспективы развития сельского хозяйства***

Сельское хозяйство села Ават обладает значительным потенциалом для устойчивого развития, который может быть реализован по следующим приоритетным направлениям:

#### **1. Расширение и интенсификация растениеводства**

Проектом предусмотрено строительство современного тепличного комплекса площадью 8,3 га.

Повышение урожайности планируется за счёт внедрения современных агротехнологий, расширения площадей под высокодоходные культуры, использования качественного семенного материала и применения экологически ориентированных методов ведения хозяйства.

#### **2. Развитие животноводства**

Предусматривается строительство откормочной площадки за пределами населённого пункта, увеличение поголовья скота, улучшение породных качеств животных, а также создание условий для глубокой переработки животноводческой продукции на местах.

#### **3. Модернизация орошаемых земель**

Эффективное использование 658 гектаров орошаемых земель позволит значительно повысить продуктивность сельского хозяйства. Особое внимание уделяется внедрению водосберегающих технологий, таких как капельное орошение, а также реконструкции существующих ирригационных систем.

#### **4. Развитие кооперации и фермерских объединений**

Объединение мелких фермеров и личных подсобных хозяйств (ЛПХ) в кооперативы позволит повысить доступ к рынкам сбыта, государственным программам поддержки и субсидиям, а также усилить конкурентоспособность местных производителей.

#### **5. Создание агроперерабатывающих мощностей**

Развитие малых перерабатывающих предприятий (по переработке молока, мяса, овощей и фруктов) станет важным шагом на пути повышения добавленной стоимости сельскохозяйственной продукции и увеличения занятости сельского населения.

#### 6. Экологизация сельского хозяйства и развитие агротуризма

С учётом близости к городу Алматы, развитие экологически чистого производства и агротуризма может стать дополнительным направлением роста, особенно в контексте стратегии устойчивого развития и сохранения традиционного сельского уклада жизни.

Таким образом, аграрный сектор села Ават не только сохраняет свою ключевую роль в экономике, но и обладает объективными предпосылками для трансформации в более высокоэффективную, технологичную и конкурентоспособную отрасль. Реализация указанных направлений позволит обеспечить устойчивое развитие села, повысить уровень жизни населения и сформировать прочную экономическую базу для будущих поколений.

**Промышленность.** В настоящее время на территории села расположены гравийные и песчаные карьеры, разрабатываемые ТОО «Ават Тас», ТОО «Алатау Бетон» и ТОО «АКНМ». Указанные предприятия осуществляют добычу и производство сыпучих материалов, используемых в строительстве. Общая численность работников данных организаций составляет 76 человек.

Таблица 3.2.1.1

#### Характеристика действующих промышленных предприятия

| № | Наименование предприятия | Адрес                        | Основной вид деятельности                | Проектная мощность | Численность работников, человек |
|---|--------------------------|------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| 1 | ТОО «Ават Тас»           | Ават, улица без названия     | Разработка гравийных и песчаных карьеров | 380 м3             | 25                              |
| 2 | ТОО «Алатау Бетон»       | Ават, ул. Жетысу 34          | Разработка гравийных и песчаных карьеров | 390 м3             | 20                              |
| 3 | ТОО «АКНМ»               | Ават, Учетный квартал 023, 5 | Разработка гравийных и песчаных карьеров | 345 м3             | 31                              |

#### ***Перспектива развития промышленности.***

В рамках реализации генерального плана на северной территории села предлагается создание производственного парка общей площадью 11,0 га, ориентированного преимущественно на переработку сельскохозяйственной продукции и развитие лёгкой промышленности.

Проект предусматривает размещение производственных объектов, соответствующих санитарно-защитной зоне от 50 до 200 метров, что делает территорию подходящей для предприятий IV–V классов санитарной классификации.

Ожидается, что реализация данного проекта обеспечит создание около 220 рабочих мест, что существенно повысит уровень занятости и экономической активности в регионе.

Ниже приведены основные характеристики предлагаемого производственного парка:

Таблица 3.1.1

Основные характеристики производственного парка

| Отрасль промышленности                                                           | Количество рабочих мест | Площадь участка, га |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1                                                                                | 2                       | 3                   |
| ТОО «Run Planet Organic» - завод по производству органической продукции из яблок | 25                      | 1,5                 |
| ТОО «Наско Губка» - цех по производству паралона                                 | 30                      | 1,5                 |
| Производство мебели и матрасов                                                   | 20                      | 1,0                 |
| Предприятия по переработке масличных культур                                     | 25                      | 1,2                 |
| Предприятия по производству консервов                                            | 25                      | 1,2                 |
| Предприятия по фасовке готовых пищевых продуктов                                 | 25                      | 1,3                 |
| Предприятия по производству хлебобулочных и кондитерских изделий                 | 20                      | 1,0                 |
| Предприятия по производству комбикормов                                          | 15                      | 0,7                 |
| Предприятия по переработке овощей и фруктов                                      | 35                      | 1,6                 |
| Итого                                                                            | 220                     | 11,0                |

Коэффициент плотности застройки промышленной зоны на первую очередь и на расчетный срок составляет 0,8.

## Транспорт и складирование

Транспортная система села Ават находится на стадии формирования и характеризуется ограниченной развитостью. Внешние транспортные связи с другими населёнными пунктами Енбекшиказахского района, а также с городом Алматы, осуществляются **частным автомобильным транспортом**, что отражает низкий уровень организованного общественного транспорта и отсутствие регулярных маршрутов.

Главной транспортной артерией, обеспечивающей доступ к селу, является **Кульджинский тракт**, который играет важную роль в логистике передвижения как населения, так и сельскохозяйственной продукции.

На сегодняшний день на территории села Ават складская зона отсутствует. Это создаёт определённые сложности для хранения, сортировки и первичной переработки сельскохозяйственной продукции, особенно в пиковые периоды сбора урожая.

Проектом предусмотрена территория площадью 3,3 га для строительства овоще- и фруктохранилищ, а также объектов для хранения минеральных удобрений.

Данное решение продиктовано необходимостью создания современной инфраструктуры хранения, способной обеспечить сохранность урожая, минимизировать потери и стабилизировать цены на сельскохозяйственную продукцию в межсезонный период.

Развитие складской инфраструктуры, в частности модульных холодильных и регулируемых хранилищ, является важным элементом формирования устойчивой цепочки «производство — хранение — сбыт».

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 <sup>2</sup> на 1,0 тыс. жителей | размер земельного участка, м <sup>2</sup> | общая площадь, м <sup>2</sup> | размер земельного участка, га | общая площадь, м <sup>2</sup> | размер земельного участка, га |
| 1                          | 2                                           | 3                                         | 4                             | 5                             | 6                             | 7                             |
| <b>Склады общетоварные</b> |                                             |                                           |                               |                               |                               |                               |

| Склады                                                         | Норма по СП РК 3.01-101-2013*               |                                           | Первая очередь                |                               | Расчетный срок                |                               |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                                                                | площадь, м <sup>2</sup> на 1,0 тыс. жителей | размер земельного участка, м <sup>2</sup> | общая площадь, м <sup>2</sup> | размер земельного участка, га | общая площадь, м <sup>2</sup> | размер земельного участка, га |
| 1                                                              | 2                                           | 3                                         | 4                             | 5                             | 6                             | 7                             |
| Продовольственных товаров                                      | 19                                          | 60                                        | 124                           | 0,04                          | 133                           | 0,04                          |
| Непродовольственных товаров                                    | 193                                         | 580                                       | 1255                          | 0,38                          | 1351                          | 0,41                          |
| <b>Специализированные склады</b>                               |                                             |                                           |                               |                               |                               |                               |
| Холодильники распределительные                                 | 10                                          | 25                                        | 65                            | 0,02                          | 70                            | 0,02                          |
| Фруктохранилища, овощехранилища, картофелехранилища            | 90                                          | 380                                       | 585                           | 0,25                          | 630                           | 0,27                          |
| Склады строительных материалов                                 | -                                           | 300                                       | -                             | 0,20                          | -                             | 0,21                          |
| Склады твердого топлива с преимущественным использованием угля | -                                           | 300                                       | -                             | 0,20                          | -                             | 0,21                          |

Коэффициент плотности застройки коммунально-складской зоны на первую очередь и на расчетный срок составляет 0,4.

### 3.2.2. Обслуживающая отрасль

На территории села Ават уже сформирована необходимая социальная и административная база, обеспечивающая жизнедеятельность населения и благоприятные условия для развития бизнеса.

Из объектов социальной сферы на территории села действуют:

- общеобразовательные школы на 940 мест;
- 5 частных детских садов общей вместимостью 525 мест;

- врачебная амбулатория на 50 посещений в смену;
- дом культуры на 300 мест и библиотеки на 6,3 тыс.единица хранения, обеспечивающие культурное и информационное обслуживание населения.

Кроме того, активно развиваются обслуживающие сектора экономики. В селе функционируют:

- около 24 магазинов общей площадью на 1508 м<sup>2</sup>, обслуживающих население продуктами питания, товарами первой необходимости и хозяйственными изделиями;

- 7 объектов общественного питания общей вместимостью 1250 мест, включая кафе, столовые и закусочные;

- предприятия бытового обслуживания и придорожного сервиса, обеспечивающие удобство как для местных жителей, так и для проезжающих.

В сфере государственного управления и жизнеобеспечения действуют:

- аппарат акима сельского округа;
- опорный пункт полиции;
- отделения АО «Казпочта», предоставляющие почтовые и базовые финансовые услуги.

Общая численность занятых в социальной, административной и обслуживающей сферах составляет 685 человек.

В настоящее время все вышеуказанные объекты расположены в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сибиреязвенного захоронения, в связи с чем проектом предусмотрен их поэтапный вынос.

Для этих целей проектом предусмотрено освоение восточной и северной частей территории села, где планируется строительство объектов социальной инфраструктуры, обеспечивающих население всеми необходимыми услугами.

Развитие социальной инфраструктуры запланировано с учётом перспективной численности населения и предусматривает строительство объектов социального гарантированного уровня, а также развитие культурно-досуговых, образовательных, спортивных и бытовых учреждений.

Реализация данных мероприятий позволит повысить социально-культурный потенциал села и создать 920 новых рабочих мест.

## 4. НАСЕЛЕНИЕ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ

### 4.1. Оценка современной демографической ситуации

По состоянию на начало 2025 года численность населения села Ават составляет 6330 человека (согласно данным аппарата акима Аватского сельского округа, письмо от 08.04.2025 № 16/120).

Согласно данным переписи населения Республики Казахстан 2009 года, в селе проживало 5 670 человек. К 2021 году численность населения снизилась до 4 314 человек — уменьшение составило 1 356 человек, или 23,9% за 12 лет. Среднегодовой темп снижения за указанный период составил –2,25%.

В период с 2021 по 2024 год численность населения увеличилась на 2016 человека (46,7%), при этом среднегодовой темп прироста составил 10,06%.

Таким образом, общий прирост численности населения села Ават за период с 2009 по 2024 год составил 660 человек, а среднегодовой темп прироста — 0,7%.

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 |                 | 5670               |                           |                                   |                                            |
| 2021 |                 | 4314               |                           |                                   |                                            |
|      | 2009-2021       |                    | 76,1                      | -1356                             | -2,25                                      |
| 2021 |                 | 4314               |                           |                                   |                                            |
| 2024 |                 | 6330               |                           |                                   |                                            |
|      | 2021-2024       |                    | 146,7                     | 2016                              | 10,06                                      |

Демографическая картина села Ават, согласно данным аппарата акима Аватского сельского округа, в последние годы формируется под влиянием

нестабильных и разноплановых процессов как естественного прироста, так и миграционных потоков. Период с 2021 по 2024 год отмечен высокой волатильностью демографических показателей, что существенно осложняет выработку устойчивых прогнозов и реализацию долгосрочной социальной политики.

Несмотря на наличие ряда объективных вызовов, естественное движение населения в указанный период сохраняло положительную динамику. Однако при этом прослеживается отчетливая тенденция к постепенному снижению темпов прироста, что может свидетельствовать о начинающемся демографическом старении и снижении рождаемости.

В то же время миграционные процессы оказывали решающее влияние на численность населения. Даже при положительном естественном приросте, отрицательное миграционное сальдо в ряде лет нивелировало достигнутые показатели, а в некоторые периоды приводило к снижению общей численности жителей. Диапазон колебаний по миграции варьировался от незначительного оттока до резких спадов, особенно выраженных в 2023–2024 годах.

Таким образом, демографическая ситуация в селе Ават остаётся нестабильной, с преобладанием негативных миграционных тенденций при ослаблении естественного прироста.

Таблица 4.1.2

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

| Показатели                           | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Численность населения на начало года | 6300 | 6306 | 6330 | 6076 | 6330 |
| Родилось, человек                    | 90   | 95   | 98   | 76   |      |
| Умерло, человек                      | 16   | 19   | 14   | 14   |      |
| Естественный прирост, человек        | 74   | 76   | 84   | 62   |      |
| Прибыло населения, человек           | 32   | 28   | 8    | 323  |      |
| Выбыло населения, человек            | 54   | 15   | 68   | 639  |      |

|                          |     |    |     |      |  |
|--------------------------|-----|----|-----|------|--|
| Сальдо миграции, человек | -22 | 13 | -60 | -316 |  |
|--------------------------|-----|----|-----|------|--|

### **Демографическая ситуация в Енбекшиказахском районе**

В целом демографическая ситуация в Енбекшиказахском районе характеризуется стабильным естественным приростом и отрицательным миграционным сальдо.

По данным Бюро национальной статистики, по итогам 2024 года Енбекшиказахский район занял первое место среди районов Алматинской области по объёму миграционного оттока.

В последние годы в районе наблюдается тенденция к снижению общего коэффициента естественного прироста населения. В 2024 году данный показатель снизился до 13,11 на 1 000 человек по сравнению с 2021 годом (15,15 на 1 000 человек), что связано, в первую очередь, с уменьшением уровня рождаемости.

Так, в 2024 году рождаемость составила 19,78 на 1 000 человек — это на 3,67 промилле ниже, чем в 2021 году. Подобная тенденция наблюдается и в целом по Алматинской области.

Общий коэффициент смертности в 2024 году составил 6,68 на 1 000 человек, что на 1,62 промилле ниже уровня 2021 года. Этот показатель выше среднеобластного значения, которое в 2024 году составило 6,13 на 1 000 человек.

Миграционная ситуация в районе демонстрирует отрицательную динамику: сальдо миграции в 2024 году составило -4 232 человека, что на 1 301 человека больше, чем в 2021 году.

#### **4.2. Прогноз численности населения по проектным периодам**

Перспективная численность населения является основой для определения важнейших градостроительных параметров развития села — территориальной ёмкости, мощности и протяженности инженерных и транспортных сооружений, объемов жилищного, культурно-бытового и других видов сельского строительства.

На основе ретроспективного анализа динамики прироста населения села и предполагаемого изменения его в будущем по формуле сложных процентов определена прогнозная численность населения.

Средние значения коэффициента естественного прироста на перспективу приняты в проекте: на первую очередь — 1,3%, на расчётный срок — 1,4%.

Средние значения коэффициента миграционного прироста на перспективу приняты в проекте: на первую очередь — минус 0,9%, на расчётный срок — минус 1,0%.

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, %                |               | -0,9          | -1,0          |
| Среднегодовой темп естественного прироста, %                |               | 1,30          | 1,40          |
| Среднегодовые темпы общего прироста, %                      |               | 0,4           | 0,4           |
| Темпы роста за 7 лет, %                                     |               | 102,7         |               |
| Темпы роста за 18 лет, %                                    |               |               | 107,7         |
| Численности населения на начало проектного периода, человек | 6 330         | 6500          | 7000          |
| Общий прирост населения, человек, в том числе:              |               | 170           | 500           |
| естественный прирост, человек                               |               | 583           | 1697          |
| сальдо миграции, человек                                    |               | -413          | -1197         |

С учетом приведенных коэффициентов естественного и миграционного прироста прогнозируется увеличение численности населения:

в течение первой очереди строительства (2025–2032 гг.) — на 170 человек, в том числе естественный прирост составит 583 человека, а миграционный отток — 413 человек;

в течение расчетного периода (2032–2049 гг.) — на 500 человек, в том числе естественный прирост составит 1697 человек, а миграционный отток — 1197 человек.

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        | 1867                    | 29,5  | 1917                      | 29,5  | 2086                      | 29,8  |
| <i>в том числе:</i>                                |                         |       |                           |       |                           |       |
| численность детей в возрасте до 1 года             | 114                     | 1,8   | 117                       | 1,8   | 133                       | 1,9   |
| численность детей дошкольного возраста (1 - 5 лет) | 627                     | 9,9   | 636                       | 9,8   | 686                       | 9,8   |
| численность детей школьного возраста (6 - 15 лет)  | 1127                    | 17,8  | 1164                      | 17,9  | 1267                      | 18,1  |
| Население в трудоспособном возрасте                | 3671                    | 58,0  | 3783                      | 58,2  | 4074                      | 58,2  |
| Население в возрасте старше трудоспособного        | 791                     | 12,5  | 800                       | 12,3  | 840                       | 12,0  |
| Все население                                      | 6330                    | 100,0 | 6500                      | 100,0 | 7000                      | 100,0 |

Прогноз показывает, что возрастная структура населения села в перспективе изменится незначительно, сохраняя общее соотношение между основными возрастными группами.

Доля населения моложе трудоспособного возраста останется стабильной: 29,5% в 2025 и 2032 годах, увеличившись лишь незначительно — до 29,8% к 2050 году.

Численность населения в трудоспособном возрасте увеличится с 3671

человек в 2025 году до 4074 человек в 2050 году, а его доля в общей численности останется практически на прежнем уровне: 58,0% → 58,2%.

Население старше трудоспособного возраста также немного возрастет в численности — с 791 до 840 человек, при этом его удельный вес сократится с 12,5% до 12,0%.

#### 4.3. Трудовые ресурсы и занятость населения

На начало 2025 года численность трудовых ресурсов в селе составила 4463 человека. Из них 3151 человек (70,6%) относился к рабочей силе. В составе рабочей силы 3003 человека были заняты в отраслях экономики, что соответствует уровню занятости 95,3%, а 148 человек (4,7%) составляли безработные.

Среди занятых 1051 человек (35,0%) трудились в градообразующей группе, из которых 347 человек (33,0%) — самостоятельно занятые. В обслуживающей группе работало 1952 человек (65,0%), включая 809 человек (41,5%) самостоятельно занятых.

Численность лиц, не входящих в состав рабочей силы, составила 1312 человек (29,4%). Из них 354 человека (7,9%) — учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, и 958 человек (21,5%) — трудоспособное население, не занятое ни трудовой деятельностью, ни 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                  | 4463                          | 100,0 | 4583                            | 100,0 | 4914                            | 100,0 |
| из них:                                  |                               |       |                                 |       |                                 |       |
| Рабочая сила, всего                      | 3151                          | 70,6  | 3249                            | 70,9  | 3513                            | 71,5  |
| в том числе:                             |                               |       |                                 |       |                                 |       |
| Занятые в отраслях экономики             | 3003                          | 95,3  | 3103                            | 95,5  | 3366                            | 95,8  |
| в градообразующей группе                 | 1051                          | 35,0  | 1102                            | 35,5  | 1346                            | 40,0  |
| из них: самостоятельно занятые население | 347                           | 33,0  | 349                             | 31,7  | 353                             | 26,3  |
| в обслуживающей группе                   | 1952                          | 65,0  | 2001                            | 64,5  | 2019                            | 60,0  |
| из них: самостоятельно занятые население | 809                           | 41,5  | 815                             | 40,7  | 825                             | 40,8  |
| Безработные                              | 148                           | 4,7   | 146                             | 4,5   | 148                             | 4,2   |

| 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    |
| Лица, не входящие в состав рабочей силы, человек                                                    | 1312                          | 29,4 | 1334                            | 29,1 | 1400                            | 28,5 |
| в том числе:                                                                                        |                               |      |                                 |      |                                 |      |
| Учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства                           | 354                           | 7,9  | 364                             | 7,9  | 392                             | 8,0  |
| Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятые экономической деятельностью и учебой | 958                           | 21,5 | 970                             | 21,2 | 1008                            | 20,5 |

Согласно прогнозу, к 2032 году численность трудовых ресурсов вырастет до 4583 человек, а к 2050 году — до 4914 человек. Доля рабочей силы в структуре трудовых ресурсов немного увеличится — с 70,6% в 2025 году до 71,5% в 2050 году. При этом численность занятого населения возрастет до 3366 человек к расчётному сроку, уровень занятости вырастет до 95,8%, а уровень безработицы снизится до 4,2%.

Среди занятых увеличится численность как в градообразующей группе (с 1051 до 1346 человек), так и в обслуживающей (с 1952 до 2019 человек). При этом ожидается снижение доли самостоятельно занятых в обеих группах: в градообразующей — с 33,0% до 26,3%, в обслуживающей — с 41,5% до 40,8%, что указывает на рост значимости формальной занятости и наемного труда.

Численность лиц, не входящих в состав рабочей силы, вырастет к 2050 году до 1400 человек (28,5%). В том числе увеличится число учащихся (до 392 человек), но доля трудоспособных, не занятых ни работой, ни учебой, будет постепенно сокращаться (с 21,5% до 20,5%).

Основным видом экономической деятельности остается сельское хозяйство, на которое приходится 15,0% всех занятых. К 2050 году его доля незначительно увеличится до 15,4%, что свидетельствует о сохранении аграрной специализации села и развитии таких направлений, как садоводство, тепличное хозяйство и животноводство.

Также ожидается рост занятости в других отраслях:

Строительство — с 5,5% (165 человек) в 2025 году до 10,4% (350 человек) в 2050 году;

Промышленность — с 42,5% до 8,8%;

Транспорт и складирование — с 4,8% до 6,1%;

Оптовая и розничная торговля, ремонт — с 1,3% до 2,7%;

Предоставление услуг по проживанию и питанию — с 7,7% до 8,3%;  
 Образование — с 9,3% до 9,5%;  
 Культура, спорт, досуг — с 0,4% до 1,5%;  
 Прочие услуги — с 2,8% до 3,6%.

Доля работающих вне населенного пункта будет сокращаться — с 49,4% в 2025 году до 31,9% в 2050 году. Это указывает на тенденцию к снижению маятниковой миграции и укреплению местного рынка труда.

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:                                          | 3003                          | 100  | 3103                            | 100  | 3366                            | 100  |
| Сельское, лесное и рыбное хозяйство                                       | 450                           | 15,0 | 480                             | 15,5 | 520                             | 15,4 |
| Промышленность                                                            | 76                            | 2,5  | 131                             | 4,2  | 296                             | 8,8  |
| Строительство                                                             | 165                           | 5,5  | 220                             | 7,1  | 350                             | 10,4 |
| Транспорт и складирование                                                 | 145                           | 4,8  | 165                             | 5,3  | 205                             | 6,1  |
| Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов             | 40                            | 1,3  | 50                              | 1,6  | 90                              | 2,7  |
| Предоставление услуг по проживанию и питанию                              | 230                           | 7,7  | 250                             | 8,1  | 280                             | 8,3  |
| Информация и связь                                                        | 2                             | 0,1  | 3                               | 0,1  | 5                               | 0,1  |
| Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение | 15                            | 0,5  | 18                              | 0,6  | 20                              | 0,6  |
| Образование                                                               | 280                           | 9,3  | 290                             | 9,3  | 320                             | 9,5  |
| Здравоохранение и социальное обслуживание населения                       | 20                            | 0,7  | 20                              | 0,6  | 35                              | 1,0  |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 13                            | 0,4  | 30                              | 1,0  | 50                              | 1,5  |
| Предоставление прочих видов услуг                                         | 85                            | 2,8  | 95                              | 3,1  | 120                             | 3,6  |
| Работающие вне населенного пункта                                         | 1482                          | 49,4 | 1351                            | 43,5 | 1075                            | 31,9 |

**Заказчик: ГУ "Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области"**  
**Проектная организация: ТОО «Градкомплекс»**

## 5. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### 5.1. Жилищный фонд и жилищное строительство

#### Современное состояние

В 2025 году жилищный фонд села Ават составил 167,4 тыс. м<sup>2</sup> общей площади. Он представлен как индивидуальными усадебными домами, так и малоэтажными многоквартирными зданиями. На долю усадебной застройки приходится 93,3% от общего объема, тогда как двухэтажные многоквартирные дома составляют лишь 6,7%.

Средний уровень жилищной обеспеченности составляет 26,5 м<sup>2</sup> общей площади на одного жителя.

Таблица 5.1.1

#### Существующий жилищный фонд

| Типы застройки                     | Количество домов | Общая площадь жилищного фонда, м <sup>2</sup> | Проживает населения, человек | Территория жилой застройки, га | Плотность населения, чел/га | Коэффициент плотности застройки |
|------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1                                  | 2                | 3                                             | 4                            | 5                              | 6                           | 7                               |
| <b>Жилищный фонд</b>               | <b>1219</b>      | <b>167430</b>                                 | <b>6330</b>                  | <b>162,0</b>                   | <b>39</b>                   | <b>0,1</b>                      |
| в том числе:                       |                  |                                               |                              |                                |                             |                                 |
| усадебная застройка                | 1201             | 156130                                        | 5765                         | 159,5                          | 36                          | 0,1                             |
| малоэтажная застройка (2-3 этажей) | 18               | 11300                                         | 565                          | 2,5                            | 226                         | 0,5                             |

Оценка степени износа жилищного фонда затруднена, так как жилые дома находятся в частной собственности. В целом домовладельцы поддерживают их в удовлетворительном состоянии, что позволяет обеспечивать необходимый уровень комфортности проживания.

Село в настоящее время полностью обеспечено централизованным водоснабжением, газоснабжением, электроснабжением и телефонизацией (100%). Канализация отсутствует.

#### Развитие жилищного строительства

Одними из важнейших характеристик показателя жизненного стандарта являются качество и количество жилого фонда. От обеспеченности населения жильем зависит качество жизни, здоровье нации, социальная стабильность, экономическое развитие страны, демографическая ситуация.

На сегодняшний день жилищный фонд села составляет 167,4 тыс. м<sup>2</sup>, из которых около 88 % расположены в санитарно-защитной зоне захоронения

сибирской язвы. В связи с этим проектом предусмотрено поэтапное переселение жителей из неблагоприятных территорий на новые, безопасные участки.

В рамках первой очереди строительства (2025–2031 гг.) планируется возведение 74,2 тыс. м<sup>2</sup> жилой площади и вывод из эксплуатации 66,2 тыс. м<sup>2</sup> жилья.

Таким образом, к 2032 году общий объём жилищного фонда составит 175,5 тыс. м<sup>2</sup>, а обеспеченность жильём увеличится до 27,0 м<sup>2</sup> на человека.

На расчётный период (2032–2050 гг.) предусмотрен снос 82,2 тыс. м<sup>2</sup> жилой застройки. Для компенсации утраченного фонда и с учётом прироста населения планируется строительство **116,6 тыс. м<sup>2</sup>** жилья, в том числе **83,0 тыс. м<sup>2</sup>** — индивидуального жилья усадебного типа и **33,6 тыс. м<sup>2</sup>** — двух- и трёхэтажных многоквартирных домов.

В результате к 2050 году общий объём жилищного фонда в селе составит 210,0 тыс. м<sup>2</sup>, а уровень обеспеченности жильём достигнет 30,0 м<sup>2</sup> на человека.

Общий объём нового жилищного строительства за период с 2025 по 2050 годы составит 190,9 тыс. м<sup>2</sup>.

Для размещения запланированного объёма строительства потребуется жилая территория площадью 151,2 га, из которых:

- 66,1 га — на первую очередь (до 2032 года);
- 85,1 га — на расчётный период (до 2050 года).

В новой жилой застройке коэффициент плотности принят:

- для домов усадебного типа — **0,12**;
- для двух- и трёхэтажных многоквартирных домов — **0,3**;

В таблицах 5.1.2-5.1.3 приводится расчет жилищного фонда по этажности, территории и расселению населения по проектным периодам генерального плана села.

Таблица 5.1.2

Движение жилищного фонда за период 2025-2031 годы

| Наименование                                  | Ед. изм.            | Всего | в том числе:        |                                    |
|-----------------------------------------------|---------------------|-------|---------------------|------------------------------------|
|                                               |                     |       | усадебная застройка | малоэтажная застройка (2-3 этажей) |
| 1                                             | 2                   | 3     | 4                   | 5                                  |
| Существующий жилищный фонд                    | тыс. м <sup>2</sup> | 167,4 | 156,1               | 11,3                               |
| Убыль жилищного фонда                         | тыс. м <sup>2</sup> | 66,2  | 54,9                | 11,3                               |
| Сохраняемый жилищный фонд                     | тыс. м <sup>2</sup> | 101,3 | 101,3               | -                                  |
| Территории для нового жилищного строительства | га                  | 66,1  | 66,1                | -                                  |

|                                      |                     |       |       |   |
|--------------------------------------|---------------------|-------|-------|---|
| Строительство нового жилищного фонда | тыс. м <sup>2</sup> | 74,2  | 74,2  | - |
| Всего жилищного фонда                | тыс. м <sup>2</sup> | 175,5 | 175,5 | - |
| Население                            | тыс. чел.           | 6,50  | 6,50  | - |

Таблица 5.1.3

Движение жилищного фонда за период 2032-2050 годы

| Наименование                                  | Ед. изм.            | Всего | в том числе:        |                                    |
|-----------------------------------------------|---------------------|-------|---------------------|------------------------------------|
|                                               |                     |       | усадебная застройка | малоэтажная застройка (2-3 этажей) |
| 1                                             | 2                   | 3     | 4                   | 5                                  |
| Существующий жилищный фонд                    | тыс. м <sup>2</sup> | 175,5 | 175,5               | -                                  |
| Убыль жилищного фонда                         | тыс. м <sup>2</sup> | 82,2  | 82,2                | -                                  |
| Сохранимый жилищный фонд                      | тыс. м <sup>2</sup> | 93,3  | 93,3                | -                                  |
| Территории для нового жилищного строительства | га                  | 85,1  | 73,9                | 11,2                               |
| Строительство нового жилищного фонда          | тыс. м <sup>2</sup> | 116,6 | 83,0                | 33,6                               |
| Всего жилищного фонда                         | тыс. м <sup>2</sup> | 210,0 | 176,4               | 33,6                               |
| Население                                     | тыс. чел.           | 7,00  | 5,88                | 1,12                               |

Ориентировочный объем инвестиций

Ориентировочный объем инвестиций в жилищное строительство определен 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 жилищного фонда на территории села в период с 2025 по 2050 годы составит около 61 081,3 млн тенге. Из них на реализацию мероприятий первой очереди (2025–2031 годы) предусматривается объем инвестиций в размере 23 756,3 млн тенге.

Кроме того, затраты, связанные со сносом жилых строений, составят 30 144,0 млн тенге, в том числе на первой очереди — 14 555,2 млн тенге.

Для расчёта суммы компенсации жителям, проживающим в сносимом

жилищном фонде, был проведён анализ средней стоимости жилья на рынке вторичной недвижимости района. Оценка выполнена на основе актуальных данных, размещённых на специализированной онлайн-платформе Krisha.kz.

Следует отметить, что рассчитанная сумма компенсации носит ориентировочный характер. При непосредственном выкупе жилых домов под снос будет проводиться детальный анализ каждого объекта с учётом технического состояния, местоположения и иных характеристик. Дополнительно должна быть осуществлена государственная и независимая оценка, на основании которых будут вестись переговоры с собственниками по согласованию окончательного размера компенсации.

## 5.2. Система культурно-бытового и социального обслуживания населения

### Современное состояние

В условиях реализации обновлённой социальной политики наблюдаются существенные преобразования в ключевых отраслях, обеспечивающих качество жизни населения — образовании, здравоохранении, культуре, сфере досуга и других элементах социальной инфраструктуры.

В последние годы происходит трансформация концептуальных подходов к планированию и развитию социальной сферы, включая рационализацию использования территорий, отводимых под размещение объектов культурно-бытового назначения. Эти изменения направлены на повышение эффективности функционирования соответствующих учреждений и соответствие современным требованиям устойчивого развития.

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                 |
| <b>Учреждения образования</b>         |                   |                                       |                                                   |                    |                   |
| Детские дошкольные учреждения         | место             | 525                                   | в зависимости от демографии в пределах 70% охвата | 359                | 146,3             |
| Общеобразовательные организации       | обучающиеся       | 940                                   | 100% детей 6-15 лет, 75% детей 16-17 лет          | 1105               | 85,1              |
| <b>Учреждения здравоохранения</b>     |                   |                                       |                                                   |                    |                   |

| 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                 |
| Врачебная амбулатория                                                      | посещений в смену               | 50                                    | 1 объект от 5,0 до 30,0 тыс. человек             | 1 объект           | 100               |
| 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               |
| <b>Физкультурно-спортивные сооружения</b>                                  |                                 |                                       |                                                  |                    |                   |
| Спортивные залы общего пользования                                         | м <sup>2</sup> площади пола     | -                                     | 80                                               | 506                | -                 |
| Бассейны крытые и открытые общего пользования                              | м <sup>2</sup> зеркала воды     | -                                     | 25                                               | 158                | -                 |
| <b>Учреждения культуры и искусства</b>                                     |                                 |                                       |                                                  |                    |                   |
| Клуб                                                                       | мест                            | 300                                   | 80                                               | 506                | 59,2              |
| Библиотеки                                                                 | тыс. ед. хранения               | 6,3                                   | 5                                                | 31,7               | 19,9              |
|                                                                            | читательское место              | 10                                    | 4                                                | 25                 | 39,5              |
| <b>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</b> |                                 |                                       |                                                  |                    |                   |
| Магазины продовольственных и непродовольственных товаров                   | м <sup>2</sup> торговой площади | 1508                                  | 300                                              | 1899               | 79,4              |
| Предприятия общественного питания                                          | мест                            | 1250                                  | 40                                               | 253                | 493,7             |
| Предприятия бытового обслуживания                                          | рабочих мест                    | 25                                    | 7                                                | 44                 | 56,4              |
| <b>Предприятия коммунального обслуживания</b>                              |                                 |                                       |                                                  |                    |                   |
| Бани, сауна                                                                | мест                            | -                                     | 7                                                | 44                 | -                 |
| <b>Организации и учреждения управления, финансирования</b>                 |                                 |                                       |                                                  |                    |                   |
| Отделения связи                                                            | объект                          | 1                                     | 1 на 6,0 тыс. чел.                               | 1                  | 100               |
| Опорные пункты охраны порядка                                              | объект                          | 1                                     | 1 объект на жилой район                          | 1                  | 100               |
| Административное здание                                                    | м <sup>2</sup> общей площади    | 140                                   | По заданию на проектирование                     |                    | 100               |
| <b>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</b>                          |                                 |                                       |                                                  |                    |                   |
| Гостиницы                                                                  | мест                            | -                                     | 6                                                | 38                 | -                 |
| Пожарное депо                                                              | пож. депо                       | -                                     |                                                  | 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                 |
|                                       | пож. автомашин.   | -                                     | Согласно СП РК 2.02-105-2014                     | 2                  | -                 |

Как следует из таблицы 5.2.1, население села в целом обеспечено основными объектами социальной инфраструктуры, такими как детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, дом культуры, торговые объекты, предприятия общественного питания и бытового обслуживания.

В то же время отмечается недостаточная обеспеченность населения библиотечными ресурсами.

Кроме того, на территории села полностью отсутствуют ключевые объекты социальной инфраструктуры, такие как спортивный комплекс, плавательные бассейны, бани и пожарное депо.

### **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 населенных пунктов». Принятые нормы расчета отражают минимальные стандарты качества сельской среды.

### **Дошкольное воспитание.**

Расчет потребности населения села в дошкольных учреждениях выполнен исходя из демографической структуры населения. Данные приведены в таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2

#### **Потребность населения в дошкольных учреждениях**

| Наименование показателей | Первая очередь | Расчетный срок |
|--------------------------|----------------|----------------|
| 1                        | 2              | 3              |

|                                                           |     |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|-----|
| Численность детей дошкольного возраста (2-5 лет), человек | 519 | 553 |
| Процент охвата детей дошкольными учреждениями, %          | 70% | 70% |
| Потребность в дошкольных учреждениях, мест                | 363 | 387 |

В настоящее время на территории села функционируют пять частных дошкольных учреждений. Все детские сады являются частными и размещены в арендованных зданиях либо в приспособленных частных домах.

Общая проектная вместимость этих учреждений составляет 525 мест, уровень обеспеченности дошкольным образованием — 100%.

В настоящее время четыре из пяти детских садов расположены в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сибиреязвенного захоронения. Проектом предусмотрена поэтапная замена этих учреждений на современные государственные детские сады.

В рамках проекта планируется строительство трёх детских садов общей вместимостью 390 мест.

#### Общеобразовательные учреждения.

Потребность в общеобразовательных учреждениях рассчитана исходя из численности детей школьного возраста и тенденций её изменения в перспективе. Данные приведены в таблице 5.2.3.

Таблица 5.2.3

#### Потребность населения в общеобразовательных учреждениях

| Наименование показателей                                                                            | Первая очередь | Расчетный срок |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Численность детей школьного возраста (6-15 лет), человек                                            | 1164           | 1267           |
| Численность детей школьного возраста (16-17 лет), человек                                           | 208            | 224            |
| Численность детей школьного возраста (16-17 лет) с 75 % охватом детей средним образованием, человек | 156            | 168            |
| Потребность в общеобразовательных школах, мест                                                      | 1320           | 1435           |

На территории села функционирует средняя школа имени О. Мухаммадий, рассчитанная на 940 мест. Фактически в ней обучаются 1 105 детей.

Уровень обеспеченности населения общеобразовательными учреждениями составляет 85,1%, что обуславливает необходимость обучения в две смены.

Проектом предусмотрен вынос средней школы, поскольку она расположена в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сибиреязвенного захоронения.

В рамках проекта планируется строительство двух новых общеобразовательных школ общей вместимостью 1 440 мест.

#### Внешкольные учреждения

Проектом предусмотрено строительство двух домов детского творчества и развития общей вместимостью 140 мест.

#### Учреждения здравоохранения.

В селе функционирует врачебная амбулатория мощностью 50 посещений в смену, один автомобиль скорой помощи и аптека. Наличие данных объектов полностью обеспечивает население первичной медицинской помощью и экстренным обслуживанием.

Указанные объекты также расположены в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сибиреязвенного захоронения, в связи с чем проектом предусмотрен их вынос.

На расчётный срок генерального плана предусмотрено строительство центра первичной медико-санитарной помощи (ЦПМСП) мощностью 100 посещений в смену, с формированием выездной службы скорой и неотложной помощи и аптечного пункта.

#### Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения.

В настоящее время на территории села имеются только открытые спортивные площадки при школе общей площадью 0,7 га. Капитальные спортивные сооружения отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, включающего универсальный спортивный зал площадью 800 м<sup>2</sup>, бассейн с зеркалом воды 200 м<sup>2</sup>, а также спортивные площадки общей площадью 5,6 га.

Создание данного объекта обеспечит возможность проведения тренировок, соревнований и массовых мероприятий, а также будет способствовать развитию физической активности, укреплению здоровья населения и повышению уровня социальной интеграции.

#### Учреждения культуры и искусства.

В селе действует дом культуры на 300 мест, при котором функционирует библиотека с фондом 6,3 тыс. единиц хранения.

Указанные объекты также расположены в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сибиреязвенного захоронения, в связи с чем проектом предусмотрен их вынос.

В рамках проекта предусматривается строительство нового дома культуры на 400 мест и библиотеки с фондом 35,0 тыс. единиц хранения и 30 читательскими местами.

#### Коммерческо-деловая и обслуживающая сферы.

Коммерческо-деловая и обслуживающая сфера села представлена торговыми предприятиями, общественным питанием, бытовым обслуживанием, малым бизнесом и предпринимательскими структурами. Она играет важную роль в формировании местной экономики, стимулировании деловой активности населения и создании рабочих мест.

В настоящее время на проектируемой территории села активно развиваются различные обслуживающие сферы, включая торговлю, предприятия общественного питания, бытовые услуги и придорожный сервис. В селе функционирует около 24 магазинов общей площадью 1 508 м<sup>2</sup>. Предприятия общественного питания предоставляют услуги с общей вместимостью около 1250 посадочных мест, обеспечивая жителям села и транзитным посетителям возможность качественного и комфортного питания. В сфере бытового обслуживания занято порядка 25 человек.

В области управления и организации жизнедеятельности села функционируют ключевые учреждения: аппарат акима сельского округа, опорный пункт полиции, а также отделения Казпочты, обеспечивающие административную поддержку, общественную безопасность и почтово-коммуникационные услуги для населения и организаций.

В настоящее время все вышеуказанные объекты расположены в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сибиреязвенного захоронения, в связи с чем проектом предусмотрен их поэтапный вынос.

Проектом на 2025–2050 годы предусмотрено строительство:

- магазинов общей площадью 2 100 м<sup>2</sup>;
- рыночных комплексов общей площадью 1 500 м<sup>2</sup>;
- предприятий общественного питания общей вместимостью 1 200 мест;
- предприятий бытового обслуживания на 50 рабочих мест;
- бань общей вместимостью 60 мест;
- гостиниц на 45 мест;
- отделения связи, опорного пункта полиции и отделения банка.

Для стимулирования предпринимательской активности и развития малого и среднего бизнеса, а также для размещения акимата сельского округа предусмотрено строительство административных и офисных помещений общей площадью 1,5 тыс. м<sup>2</sup>.

#### Пожарная безопасность

Для обеспечения необходимого уровня противопожарной защиты и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации проектом предусмотрено строительство пожарного депо на 2 выездов.

#### Ориентировочный объем инвестиций

Ориентировочный объем инвестиций в объекты культурно-бытового назначения определен 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 14 245,1 млн тенге, в том числе: – на реализацию мероприятий первой очереди (2025–2031 гг.) предусмотрен объем инвестиций в размере 4 137,3 млн тенге.

Таблица 5.2.4

Расчет учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания села

| Наименование учреждений<br>и предприятий                               | Единица измерения    | Существующие<br>учреждения в границах<br>ГП | Расчетный<br>показатель<br>вместимости на<br>1000 жителей  | Первая очередь - 2025-<br>2031 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2032 года | Расчетный срок -<br>2032-2049 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2050 года |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                                                                        |                      |                                             |                                                            | Требуется по<br>норме               | Новое<br>строительство |                                 | Требуется по<br>норме              | Новое<br>строительство |                                 |
| 1                                                                      | 2                    | 3                                           | 4                                                          | 5                                   | 6                      | 7                               | 8                                  | 9                      | 10                              |
| <b>Учреждения образования</b>                                          |                      |                                             |                                                            |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Детские дошкольные<br>учреждения                                       | место                | 550                                         | в зависимости от<br>демографии в<br>пределах 70%<br>охвата | 363                                 | 120                    | 360                             | 387                                | 270                    | 390                             |
| Общеобразовательные<br>организации                                     | обучающиеся          | 940                                         | 100% детей 6-15<br>лет, 75% детей<br>16-17 лет             | 1320                                | 600                    | 1540                            | 1435                               | 840                    | 1440                            |
| Внешкольные учреждения                                                 | учащиеся             |                                             | 10% от<br>школьников                                       | 132                                 | 70                     | 70                              | 143                                | 75                     | 145                             |
| <b>Учреждения здравоохранения</b>                                      |                      |                                             |                                                            |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Центр первичной медико-<br>санитарной помощи,<br>врачебная амбулатория | посещение в<br>смену | 50                                          | 1 объект от 5,0 до<br>30,0 тыс. человек                    | 1 объект                            |                        | 50                              | 1 объект                           | 100                    | 100                             |

| Наименование учреждений<br>и предприятий                    | Единица измерения              | Существующие<br>учреждения в границах<br>ГП | Расчетный<br>показатель<br>вместимости на<br>1000 жителей | Первая очередь - 2025-<br>2031 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2032 года | Расчетный срок -<br>2032-2049 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2050 года |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                                                             |                                |                                             |                                                           | Требуется по<br>норме               | Новое<br>строительство |                                 | Требуется по<br>норме              | Новое<br>строительство |                                 |
| 1                                                           | 2                              | 3                                           | 4                                                         | 5                                   | 6                      | 7                               | 8                                  | 9                      | 10                              |
| Выездная бригада станции<br>скорой и неотложной<br>помощи   | автомобиль                     | 1                                           | 1 на 5 тыс. чел.                                          | 1                                   |                        | 1                               | 1                                  | 2                      | 2                               |
| Молочные кухни                                              | порция                         |                                             | 4 порция в сутки<br>на 1 ребенка (до 1<br>года)           | 468                                 |                        |                                 | 532                                | 532                    | 532                             |
| Раздаточные пункты                                          | м2 общей<br>площади            |                                             | 0,3 м2 общей<br>площади на 1<br>ребенка (до 1<br>года)    | 35                                  |                        |                                 | 40                                 | 40                     | 40                              |
| Аптеки                                                      | объект                         | 1                                           | 1 объект на 5,0<br>тыс. человек                           | 1                                   |                        | 1                               | 1                                  | 1                      | 1                               |
| <b>Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения</b> |                                |                                             |                                                           |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Территория                                                  | га                             | 0,7                                         | 0,7-0,9                                                   | 5,2                                 | 2,0                    | 2,7                             | 5,6                                | 3,6                    | 5,6                             |
| Спортивные залы общего<br>пользования                       | м <sup>2</sup> площади<br>пола |                                             | 80                                                        | 520                                 | 800                    | 800                             | 560                                |                        | 800                             |

Заказчик: ГУ "Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области"  
 Проектная организация: ТОО «Градкомплекс»

| Наименование учреждений<br>и предприятий                                   | Единица измерения                  | Существующие<br>учреждения в границах<br>ГП | Расчетный<br>показатель<br>вместимости на<br>1000 жителей | Первая очередь - 2025-<br>2031 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2032 года | Расчетный срок -<br>2032-2049 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2050 года |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                                                                            |                                    |                                             |                                                           | Требуется по<br>норме               | Новое<br>строительство |                                 | Требуется по<br>норме              | Новое<br>строительство |                                 |
| 1                                                                          | 2                                  | 3                                           | 4                                                         | 5                                   | 6                      | 7                               | 8                                  | 9                      | 10                              |
| Бассейны крытые и<br>открытые общего<br>пользования                        | м <sup>2</sup> зеркала<br>воды     |                                             | 25                                                        | 163                                 | 200                    | 200                             | 175                                |                        | 200                             |
| <b>Учреждения культуры и искусства</b>                                     |                                    |                                             |                                                           |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Дом культуры                                                               | мест                               | 300                                         | 80                                                        | 520                                 |                        | 300                             | 560                                | 400                    | 400                             |
| Библиотеки                                                                 | тыс. ед.<br>хранения               | 6,3                                         | 5                                                         | 32,5                                |                        | 6,3                             | 35,0                               | 35,0                   | 35,0                            |
|                                                                            | читательское<br>место              | 10,0                                        | 4                                                         | 26                                  |                        | 10                              | 28                                 | 30                     | 30                              |
| <b>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</b> |                                    |                                             |                                                           |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Магазины<br>продовольственных и<br>непродовольственных<br>товаров          | м <sup>2</sup> торговой<br>площади | 1508                                        | 300                                                       | 1950                                | 440                    | 1948                            | 2100                               | 1660                   | 2100                            |
| Рыночные комплексы                                                         | м <sup>2</sup> торговой<br>площади |                                             | 40                                                        | 260                                 | 500                    | 500                             | 280                                | 1000                   | 1500                            |

Заказчик: ГУ "Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области"

Проектная организация: ТОО «Градкомплекс»

| Наименование учреждений<br>и предприятий                   | Единица измерения     | Существующие<br>учреждения в границах<br>ГП | Расчетный<br>показатель<br>вместимости на<br>1000 жителей | Первая очередь - 2025-<br>2031 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2032 года | Расчетный срок -<br>2032-2049 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2050 года |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                                                            |                       |                                             |                                                           | Требуется по<br>норме               | Новое<br>строительство |                                 | Требуется по<br>норме              | Новое<br>строительство |                                 |
| 1                                                          | 2                     | 3                                           | 4                                                         | 5                                   | 6                      | 7                               | 8                                  | 9                      | 10                              |
| Предприятия<br>общественного питания                       | мест                  | 1250                                        | 40                                                        | 260                                 |                        | 1250                            | 280                                | 1200                   | 1200                            |
| Предприятия бытового<br>обслуживания                       | рабочих мест          | 25                                          | 7                                                         | 46                                  | 15                     | 40                              | 49                                 | 35                     | 50                              |
| <b>Предприятия коммунального обслуживания</b>              |                       |                                             |                                                           |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Бани, сауна                                                | мест                  |                                             | 7                                                         | 46                                  | 30                     | 30                              | 49                                 | 30                     | 60                              |
| <b>Организации и учреждения управления, финансирования</b> |                       |                                             |                                                           |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Отделения связи                                            | объект                | 1                                           | 1 на 9,0 тыс. чел.                                        | 1                                   |                        | 1                               | 1                                  | 1                      | 1                               |
| Участковый пункт полиции                                   | объект                | 1                                           | 1 объект на<br>жилой район                                | 1                                   |                        | 1                               | 1                                  | 1                      | 1                               |
| Административное здание                                    | м2 общей<br>площади   | 140                                         | По заданию на<br>проектирование                           |                                     |                        | 140                             |                                    | 1500                   | 1640                            |
| Отделения банка                                            | операционное<br>место |                                             | 1 операционное<br>место<br>(окно) на 1 - 2<br>тыс.чел.    | 3                                   |                        |                                 | 3                                  | 3                      | 3                               |

Заказчик: ГУ "Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области"

Проектная организация: ТОО «Градкомплекс»

| Наименование учреждений<br>и предприятий   | Единица измерения  | Существующие<br>учреждения в границах<br>ГП | Расчетный<br>показатель<br>вместимости на<br>1000 жителей | Первая очередь - 2025-<br>2031 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2032 года | Расчетный срок -<br>2032-2049 г.г. |                        | Всего на<br>начало<br>2050 года |
|--------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                                            |                    |                                             |                                                           | Требуется по<br>норме               | Новое<br>строительство |                                 | Требуется по<br>норме              | Новое<br>строительство |                                 |
| 1                                          | 2                  | 3                                           | 4                                                         | 5                                   | 6                      | 7                               | 8                                  | 9                      | 10                              |
| Учреждения жилищно-коммунального хозяйства |                    |                                             |                                                           |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Гостиницы                                  | мест               |                                             | 6                                                         | 39                                  | 20                     | 20                              | 42                                 | 25                     | 45                              |
| Общественные туалеты                       | прибор             |                                             | 1                                                         | 6                                   | 3                      | 3                               | 7                                  | 4                      | 7                               |
| Пожарное депо                              | пож. депо          |                                             | Согласно<br>СП РК 2.02-105-<br>2014                       | 1                                   | 1                      | 1                               | 1                                  |                        | 1                               |
|                                            | пож.<br>автомашин. |                                             |                                                           | 2                                   | 2                      | 2                               | 2                                  |                        | 2                               |
| Бюро похоронного обслуживания              |                    |                                             |                                                           |                                     |                        |                                 |                                    |                        |                                 |
| Кладбище традиционного<br>захоронения      | га                 | 4,8                                         | 0,24                                                      | 1,6                                 |                        | 4,8                             | 1,7                                |                        | 4,8                             |

## 6. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

### 6.1 Положение населенного пункта в системе административного района.

Енбекшиказахский район, на территории которого находится с. Ават, расположен в восточной части Алматинской области, граничит на востоке с Уйгурским, на западе и северо-западе - с Талгарским, на юге - Кегенским районами. Северная граница района проходит по южному берегу Капшагайского водохранилища и по границе Алматинской области.

В границах района протекают реки Иссык, Турген, Киикбай, Шолак, Шыбыкты, Белшабдар, Каратурык, Лаварсаз, Асы и Шилик. Территорию района с востока на запад пересекает оросительный канал Улькен Алматы (БАК им. Д. Кунаева). В горах небольшие моренные озёра (Есик, Жасылкол и др.). На реках сооружены малые ГЭС. На склонах гор Таутургенские и Корамские минеральные источники.



На территории района находится часть Иле-Алатауского государственного национального природного парка площадью 63,5 тыс. га, Алматинский заповедник, Исыкский курган, заказник Шынтурген (889 га).

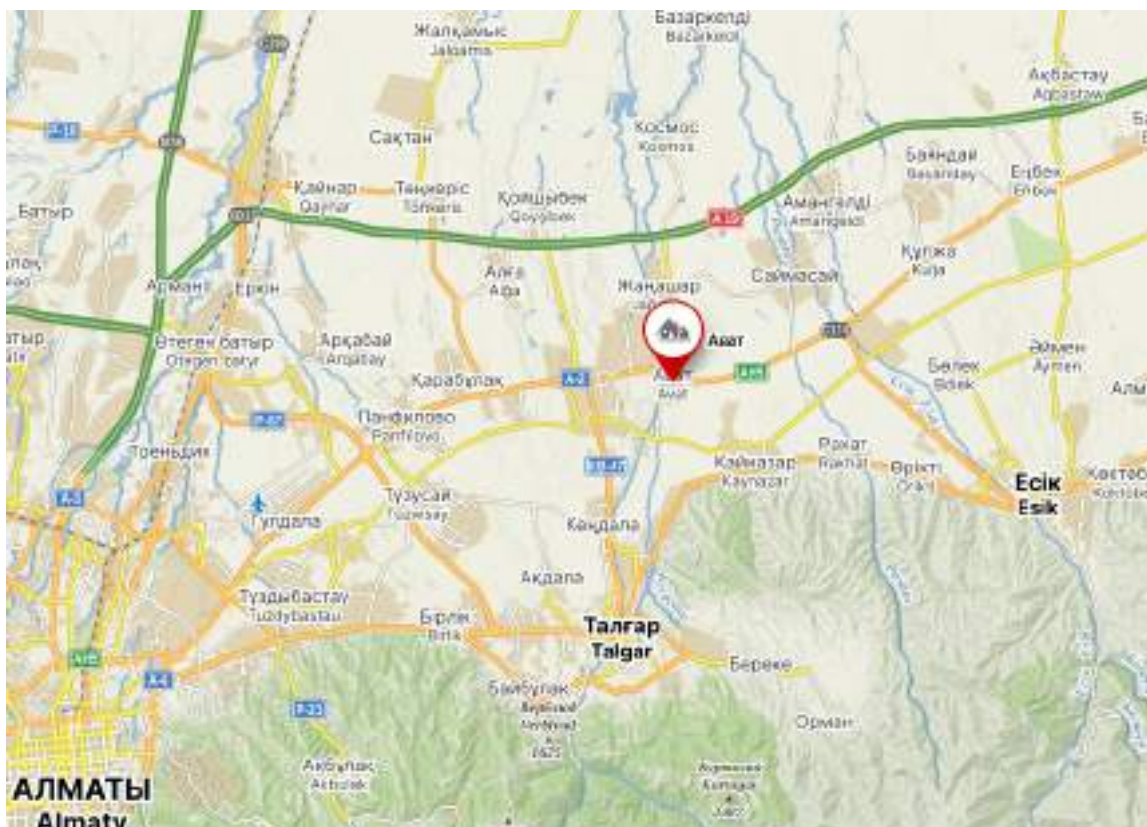


*Схема сети внешних дорог*

Село Ават расположено в живописном предгорье западной части Енбекшиказахского района Алматинской области, на правом берегу реки Талгар, в 19 км. северо-восточнее г. Алматы. Расстояние до областного центра - г. Конаев составляет около 75 км. в северо-западном направлении, до г. Есик (центра Енбекшиказахского района), расположенного юго-восточнее села - 17 км. Село Ават - административный центр и единственный населённый пункт Аватского сельского округа.

Село находится на участке крупного транспортного сообщения-магистрали республиканского значения - Кульджинский тракт, который обеспечивает непосредственную транспортную связь с городом Алматы и выходы на магистрали международного и республиканского значения

Алматы-Хоргос и БАКАД. Железнодорожные станции “Алматы-1” и “Алматы-2” находятся в 45 км. и 34 км. от села. Расстояние до международного аэропорта г. Алматы составляет почти 19 км.

Западнее сельской застройки, на противоположном берегу р. Талгар, расположены карьеры по добыче строительных материалов (песчано-гравийной смеси и щебня), занимающие значительные по площади, территории, на которых размещены производственные базы, установлены камнедробильные установки. В северо-западной части села расположен завод по производству бетона “Qoob Beton” и многочисленные производственные и перевалочные базы. В северо-западном направлении от села, на расстоянии около 1000 м. расположена птицефабрика.

Земли, прилегающие к с. Ават с северной, восточной и южной сторон имеют сельскохозяйственное назначение. Южнее села, на расстоянии 1,5 км. проходит ветка Большого Алматинского канала. Воды канала используются для оросительных, крупных промышленных, мелких хозяйственных и рекреационных нужд. Северо-западнее села, на расстоянии чуть более 1000 м. функционирует птицефабрика.



*Сельскохозяйственные поля вокруг с. Ават*

## 6.2 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, отраженные на схеме современного состояния территории (опорном плане).

Согласно предоставленной справке из ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области», в центральной части села, в районе пересечения улиц Тауельсиздик и Байконыр, расположено захоронение сибирской язвы, в санитарно-защитной зоне которого радиусом 1000 м., расположено практически все село: кварталы жилой и общественной застройки.

В соответствии с “Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114, главы 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению сибирской язвы” (пункт 2), возможность ведения любой хозяйственной деятельности и перспективное развитие этих территорий исключены. Население, проживающее в опасной зоне, подлежит выселению.

У юго-восточной границы села расположен скотомогильник, СЗЗ которого составляет – 1000 м.

У юго-западной границы села расположено кладбище, размер СЗЗ которого составляет - 300 м.

Санитарно-защитная зона птицефабрики, расположенной северозападнее села, составляет - 1000 м.

Санитарно-защитная (СЗЗ) зона установлена от карьеров по добыче нерудных ископаемых, отнесенных к I классу опасности и расположенных западнее границы села, на территории Талгарского района. Размер СЗЗ от них составляет - 1000 м. Важно отметить, что предприятия функционируют в водоохранной зоне р. Талгар с нарушением режима хозяйственного использования водоохранных зон и полос “Постановления акимата Алматинской области от 8 августа 2025 года № 238 “Об установлении водоохранных зон, полос Алматинской области и режима их хозяйственного использования”.

Санитарно-защитные зоны вышеперечисленных объектов установлены в соответствии с “Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики

Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2” от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2” от 11.01.2022 г.

Санитарный разрыв от магистрали республиканского значения Алматы – Хоргос (Кульджинский тракт), в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 “Автомобильные дороги” (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.02.2024 г.) - составляет 100 м. от края дорожного полотна до линии застройки населенных пунктов.

Согласно справке РГУ “Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан” размеры водоохраных полос и зон составляют:

*Река Талгар:*

- водоохранной полосы - 35-200 м.
- водоохранной зоны - 200-1000 м.

*Река Бесагаш:*

- водоохранной полосы - 35-100 м.
- водоохранной зоны - 500-600 м.

### **6.3 Анализ реализации предыдущего генерального плана (территориальное развитие).**

На основе полученных исходных данных, анализа современного использования территории и изучения произведенных отводов земельных участков, а также демографической ситуации, современного инженерно-коммуникационного и индустриально-инновационного развития села выполнен анализ реализации предыдущего генерального плана.

Предыдущий проект “Генеральный план с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области” был выполнен в составе “Генерального плана пригородной зоны города Алматы” проектной фирмой “Градо” в 2009 году.

В генеральном плане были приняты следующие проектные периоды:

исходный год - 2008 г. (на 01.01.2009г.)

первая очередь - 2025 г.

расчетный срок - 2035 г.

Проектом “Генеральный план с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области” решалась одна из главных задач проекта - создание благоприятных условий для проживания населения, упорядочение архитектурно-планировочной структуры села в границах, определенных в

соответствии с проектной структурой, принятой в Генеральном плане пригородной зоны города Алматы.

Перед проектом стояла необходимость увязки дальнейшего территориального развития села в основном в пределах существующих границ и включение поселка, как сложившегося планировочного элемента, в структуру перспективной застройки данного района.

Новое жилищное строительство должно было размещаться на свободных участках восточнее и юго-западнее селитебной территории. В этих целях к существующей застройке предлагалась прирезка дополнительных территорий.

На вновь осваиваемых территориях предусматривалось размещение индивидуального жилищного строительства в комплексе с, необходимыми по нормативам, объектами социального и культурно-бытового обслуживания.

Генеральным планом предусматривалось упорядочение и совершенствование архитектурно-планировочного решения в части более выразительного пространственного решения центра села, формирования озелененной системы пешеходных связей между жилыми массивами, центром и другими культурно-бытовыми объектами. Для формирования центральной части села проектом резервировались территории для размещения объектов торговли, бытового обслуживания и других социально значимых объектов.

Развитие общественной зоны предусматривалось на примагистральных территориях автотрассы Алматы-Хоргос. Примагистральную общественную зону должны были формировать объекты торговли, придорожного автосервиса и коммерции.

Важным решением генерального плана было проведение рекультивации, нарушенных после отработки песчано-гравийных карьеров в пойме р. Талгар, территорий. На их месте согласно генеральному плану предлагалось развитие значительной по площади, рекреационной зоны, в составе которой санаторий, парк отдыха, автодром.

Следует отметить, что с периода разработки предыдущего генерального плана границы с. Ават претерпели значительные изменения. В настоящее время территории, расположенные западнее русла р. Талгар, не входят в границы села. В русле реки по сей день функционируют предприятия по добыче строительного песка и камня, что крайне негативно отражается на экологическом состоянии реки и, окружающего ее, природного ландшафта.

Практически не получили своего развития восточная и юго-западная площадки, намеченные предыдущим генеральным планом к строительству

усадебной застройки. В восточном направлении освоены лишь территории, ранее отведенные под строительство индивидуальной жилой застройки.

Общественная застройка центральной части села осталась без изменений. Общественная застройка вдоль трассы Алматы-Хоргос получила незначительное развитие.

Сравнительный анализ действующего генерального плана и современного состояния территорий с. Ават показал, что на сегодняшний день реализация территориального развития села, заложенного в проекте, происходит очень медленными темпами.

#### **6.4 Характеристика современного использования территории**

Площадь территории с. Ават в пределах существующей границы составляет 750 га. Площадь территории сельского округа - 1706 га. Численность населения в с. Ават составляет - 6 330 чел.

На формирование современной планировочной структуры села наибольшее влияние оказывают внешние транспортные коммуникации, равнинный характер рельефа местности и элемент природного ландшафта - р. Талгар, протекающая в западной части.

*Функциональное зонирование территорий* в планировке села прослеживается относительно четко. Селитебная зона компактно расположена на правом берегу р. Талгар, южнее Кульджинского тракта.

Промышленная зона как таковая, в селе отсутствует. Есть лишь отдельно расположенные производственные и коммунальные предприятия.

*Рекреационная зона* расположена в северной части села и представлена детским лагерем отдыха "Avat kids camp". Зона, потенциальная под развитие рекреации, расположена в долине р. Талгар.

*Селитебная зона* имеет практически прямоугольную конфигурацию, ограниченную с западной стороны рекой Талгар и сельскохозяйственными полями с остальных 3-х сторон.

Транспортно-планировочная структура представляет собой прямоугольную сетку улиц широтного направления, ориентированных с запада на восток и меридионального направления, ориентированных с юга на север с кварталами площадью от 2-х до 4-х га. Формирование кварталов подчинено главным сельским улицам: Алматинская (участок Кульджинского тракта в границах села), Победы, Байконыр, Мансурова и Тауельсыздык.

Жилая застройка расположена южнее Кульджинского тракта, имеет характерный для села облик и сформирована преимущественно домами с приусадебными участками. Площадь приусадебных участков составляет около 8-10 соток.

Небольшую долю в жилой застройке (около 3-х га.) составляют многоквартирные 2-3-х этажные жилые дома старого типа, компактно расположенные в квадрате улиц Абылай хана, Байконыр и Розыбакиева. Ряд 2-х этажных многоквартирных домов расположен также на восточной стороне вдоль ул. Абылай хана.



*Малоэтажная многоквартирная застройка с. Ават*

Общественный центр локально сформировался в южной части села, на пересечении ул. Ибдиминова с улицами Абылай хана и Тауельсыздык. Здесь, на примыкающих территориях, расположены немногочисленные здания общественного назначения: акимат Аватского сельского округа, мечеть Мадина, дом культуры на 300 мест с библиотекой.

Напротив мечети, севернее дома культуры расположен небольшой сквер, внутри которого, на главной аллее установлен мемориал воинам односельчанам - участникам ВОВ.

В составе общественного центра - 3-х этажное здание средней школы им. О. Мухаммадий, а также, расположенная рядом с ней, площадка Центрального стадиона.

Объекты образования представлены вышеназванной средней школой на 1105 учеников и частной школой "Мейир" на 140 учеников. Дошкольное воспитание - пятью частными детскими садами. Самые большие из них - д/с "Дилана" на 131 место, расположенный в центре села в 2-х этажном капитальном здании и "Балауса" на 180 мест., расположенный в северо-

западной части села. Остальные-небольшие, приспособленные в частных домах.

Из объектов здравоохранения в селе функционирует врачебная амбулатория, имеется лишь частные процедурный кабинет и аптека.



*Застройка центральной части с. Ават*



*Застройка вдоль Кульджинского тракта*

Зеленые насаждения общего пользования представлены сквером, расположенным в центре села и озеленением у общественных объектов. Территория сквера огорожена, хорошо озеленена, но его благоустройство находится в запущенном состоянии. В сквере расположен мемориал воинам-землякам, ветеранам ВОВ. Небольшой сквер с мемориальным комплексом расположен в северо - восточной части села, вдоль Кульджинского тракта.

*Рекреационная зона* расположена в северной части села, севернее Кульджинского тракта, где расположен детский лагерь отдыха “Avat kids camp”.

Русло р. Талгар, где могла бы получить развитие рекреационная зона, в настоящее время никак не используется в этих целях. Живописный рельеф местности имеет все предпосылки для формирования здесь зоны кратковременного отдыха. Русло реки довольно извилистое, неглубокое.

Крайне отрицательно на экологическом состоянии реки и, окружающего ее, природного ландшафта отражается деятельность производственных компаний по добыче строительного песка и камня.





*Карьеры по добыче строительного песка и камня в долине р. Талгар*

*Промышленно-коммунальная зона* состоит из немногочисленных площадок в северной и южной частях села. В северной части села, за трассой Алматы-Хоргос расположена территория площадью 15 га. под строительство завода по переработке сельскохозяйственной продукции.

У южной границы расположен полигон ТБО, скотомогильник.

*Транспортная связь* села с другими населенными пунктами осуществляется преимущественно индивидуальными автотранспортными средствами. Общественные транспортные перевозки пассажиров осуществляется автотранспортными предприятиями города Алматы и районного центра Енбекшиказахского района города Есик. Внутренних автотранспортных предприятий по перевозке пассажиров и автобусных маршрутов в селе не имеется.

*Улично-дорожная сеть* имеет достаточно мелкую структуру, характерную для одноэтажной застройки, и, в целом, обеспечивает возможность подъезда транспорта ко всем жилым и общественным зданиям и индивидуальным участкам. Твердое покрытие выполнено только по проезжей части главной улицы (въездная магистраль) и по нескольким другим улицам с наиболее интенсивным движением транспорта.



*Улица с асфальтовым покрытием*



*Улица с грунтовым покрытием*

## **7. Проектная архитектурно-планировочная организация и развитие территорий**

### **7.1. Развитие архитектурно-планировочной структуры**

Анализ сложившейся экологической ситуации с. Ават показывает, что большая часть его территории расположено в санитарно-защитной зоне очага сибирской язвы. В связи с этим, согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114, главы 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению сибирской язвы», пункта 2 «контроль недопущения использования в деятельности человека земельных участков, расположенных в санитарно-защитной зоне вокруг очагов сибирской язвы», перед генеральным планом стоит задача переселения населенного пункта из опасной зоны. Переселение населения является крайней мерой, применяемой в случае обнаружения очагов инфекции, когда заражение угрожает жизни и здоровью людей и животных.

С учетом потребностей в территориях под новое строительство и планировочных ограничений, для развития села на безопасных территориях

проектом предлагается восточное и северное направления, на землях, используемых в настоящее время для ведения сельского хозяйства. Площадь свободных территорий составляет на северной площадке составляет - 230 га. на восточной - 56 га.

Рассматриваемые площадки находятся в административных границах села. Территории пригодны для застройки и не требуют сложной инженерной подготовки.

Проектом принята структурная схема населенного пункта, формирующаяся из двух планировочных районов: северного и восточного по отношению к существующей застройке.

Северный планировочный район будет формироваться севернее автодороги Алматы-Хоргос.

Восточное развитие с. Ават будет являться продолжением сложившейся транспортно-планировочной структуры села. Планировочная структура восточного жилого района продиктована сложившейся в селе, прямоугольной сеткой улиц и является ее логическим продолжением на новых территориях.

Существующие улицы широтного направления получают свое развитие к восточной границе села, а новые улицы меридионального направления с их развитием в северной части, станут элементами транспортно-планировочного каркаса территорий нового развития села в северном направлении.

Прямоугольные жилые кварталы будут формироваться преимущественно индивидуальной усадебной застройки.

Территориями основного территориального развития станут земли, расположенные севернее автодороги Алматы-Хоргос. Здесь будет формироваться крупный жилой массив. Транспортно-планировочная структура нового северного района будет подчинена основной планировочной оси - трассе Алматы-Хоргос, диагонально проходящей через территорию села.

Сетка улиц, параллельных и перпендикулярных трассе, формирует на новых территориях прямоугольные кварталы. Радиально-кольцевая структура северо-восточной части нового развития продиктована конфигурацией участка в существующих границах села. Строительство будет осуществляться двумя типами жилой застройки: усадебной и малоэтажной.

## **7.2 Развитие жилой застройки**

С учетом сельской специфики проектируемого населенного пункта, в проекте преобладает застройка домами усадебного типа. Доля усадебной застройки в общем объеме жилья составит более 80 %. Благодаря большому

удельному весу в структуре села, усадебная застройка играет значительную роль в архитектурно-пространственной организации и формировании внешнего облика села.

Для достижения на территориях развития определенной направленности к центру и масштабности используется один из принципов архитектурно-пространственной организации жилой застройки, состоящий в укрупнении жилых образований и повышении этажности домов, увеличении плотности застройки от периферии к центру. Этого можно достичь посредством применения современных типов застройки; блокированной и высокоплотной.

Особая архитектурная выразительность и значимость центральной части будет подчеркнута строительством современных благоустроенных домов блокированного типа (таунхаус) с дифференцированной величиной земельного участка в зависимости от типа и размера жилого дома. Ряд блокированной застройки будет обрамлять полукругом новый центр села с северо-восточной стороны. Проживание в домах такого типа вполне комфортно, выдержана необходимая степень обособленности. Здесь соседствуют городской комфорт и сельский простор.

Строительство малоэтажного, с достаточной плотностью застройки, блокированного жилья, как принято во многих странах Востока с жарким климатом, позволяет решить целый ряд задач по повышению комфортности проживания. Такая застройка позволяет содержать жилища и дворовые территории в более щадящем температурном режиме, обеспечить надлежащий полив зеленых насаждений, создавать минисады и нужный микроклимат в дворовых территориях, тем самым улучшая экологию природной среды проживания в целом.



*Примеры блокированной застройки типа «Таунхаус»*

В районах сохраняемой 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, инженерному обустройству и озеленению территории.

### **7.3 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 нового общественного центра с. Ават предлагается в северном планировочном районе, вдоль центральной планировочной оси, диагонально проходящей в северо-восточном направлении через территорию нового района от трассы Алматы-Хоргос. Здесь, в широком пространстве, заключенном между двумя параллельными улицами, будет формироваться активная общественная зона - хорошо озелененная эспланада, пространственную композицию которой будут составлять объекты общественного назначения.

Таким образом, общественный центр в общей структуре населенного пункта будет занимать центральное место, являясь пространственным и функциональным ядром села, призванным обслуживать тяготеющее население.

Выбор участка под развитие сельского центра продиктован его удобным географическим местоположением на территории села, по отношению его к внешним и основным сельским улицам. Центр будет удобно связан со всеми районами жилой застройки, рекреационной и производственной зонами села транспортными и пешеходными путями.

Композицию общественного центра будут формировать объекты обслуживания местного значения и учреждения социальной сферы обслуживания: здания администрации и офисы, многофункциональный общественный центр и физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном, врачебная амбулатория и пр.

Архитектура сельского общественного центра должна быть более камерной в отличие от городского, уютной и соразмерной по масштабу малоэтажной застройке и окружающей среде. Композиция общественного центра будет решаться как единое открытое пространство, состоящее из взаимосвязанных пространств различного функционального назначения. Объемно-пространственная композиция определяется взаимосвязью зданий и участков перед ними, поэтому следует уделять должное внимание благоустройству окружающего пространства. Малые архитектурные формы, бассейны, газоны и цветники дополняют архитектуру центра.

*Объекты образования* будут размещаться равномерно на территориях нового строительства, с учетом нормативного радиуса пешеходной доступности, на удалении от автодорог с интенсивным транспортным движением. Проектом зарезервированы площадки под строительство 3-х детских садов и 2-х общеобразовательных школ.

#### **7.4 Развитие системы озеленения общего пользования**

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

Система зеленых насаждений населенного пункта - это взаимоувязанное, равномерное размещение всех элементов озеленения (парков, скверов, рекреационной зоны, озеленения специального назначения, санитарно-защитного озеленения и др.)

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.

На основании принятого архитектурно-планировочного решения в селе будет формироваться единая взаимоувязанная система озеленения, соединяющая важные архитектурно-композиционные узлы, комплексная система зеленых насаждений общего пользования, решенная в увязке с общей архитектурно-планировочной организацией, а также с зелеными насаждениями внешней зоны.

Основными элементами системы озеленения районов нового строительства станут многочисленные объекты зеленого хозяйства: озелененная эспланада общественного центра с выходящими из нее зелеными коридорами - пешеходными аллеями, соединяющими центры жилых массивов с главным общественным центром села.

Перед проектом стоит задача достижения более равномерного распределения зеленых насаждений по территории села. Генеральным планом предлагается формирование зеленых пространств на территориях нового строительства. Проектом предусматривается формирование скверов в новых массивах жилой застройки с целью обеспечения населения местами отдыха в пешеходной доступности от жилья.

## 8. 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. Ават выделены территориальные единицы, различающиеся спецификой выполняемых природоохранных функций:

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

*Экологические ядра:* ценные участки природы, такие как особо охраняемые природные территории (ООПТ), которые служат основными источниками биоразнообразия и экологических функций.

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.

*Функции экологического ядра и экологического коридора для ПЭК с. Ават* принадлежат долине р. Талгар, протекающей западнее села.

Река Талгар берёт начало с Талгарского ледника, образуется слиянием рек Левый Талгар и Правый Талгар. Берёт начало с горы Кыземшек. Длина реки - 117 км. Впадает в Капчагайское водохранилище. Долина в верхнем течении с высокими отвесными склонами, в нижнем проходит по слабо пересечённой равнине.

Бассейн реки Талгар расположен в горах Иле-Алатау, характеризующихся сложным горным рельефом. Северный склон бассейна состоит из нескольких хребтов, которые служат водоразделами для горных рек. Основные реки бассейна - Правый, Средний и Левый Талгар - берут начало со склонов Иле-Алатау.

Бассейн реки Талгар занимает площадь 444,5 км<sup>2</sup>, из которых на долю Левого Талгара приходится 273 км<sup>2</sup>, Среднего - 103 км<sup>2</sup> и Правого Талгара - 68,5 км<sup>2</sup>.

Питание реки Талгар ледниково-снеговое и грунтовое. Среднегодовой расход воды у города Талгар 10,6 м<sup>3</sup>/с. В 1921, 1947 и 1949 годах наблюдались селевые паводки.



*Река Талгар*

Река Талгар является главной водной артерией Талгарского района, играющей важнейшую роль в экономике региона. Воды реки используются для орошения и водоснабжения, эксплуатируются энергетическими предприятиями. На реке находятся город Талгар, сёла Ават, Байтерек, Жанашар и другие населённые пункты.

Узлы местного ранга очень неустойчивы, т.к. легко уничтожаются человеческой деятельностью. В данном случае, большой урон состоянию окружающего с. Ават, природного ландшафта наносит деятельность компаний по добыче строительного камня в русле р. Талгар. Поэтому, перед генеральным планом важной задачей является сохранение этого ценного элемента природно-экологического каркаса. Необходимо проведение экологического мониторинга за деятельностью добывающих предприятий, как объектов экологической опасности. Мониторинг позволит оценить ущерб для окружающей среды со стороны предприятия, риск возможных выбросов и аварий в будущем, а также поиск сбалансированного решения для

наименьшего потребления природных ресурсов и минимизации воздействия горного производства на окружающую среду.

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 Ават. Сельскохозяйственные поля могут быть интегрированы в природно-экологический каркас как часть «зеленых клиньев», водозащитных и противозерозионных 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.

### **8.1 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 пылезашита                                  | 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-дуплогнездииков | 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.

## **9. ТРАНСПОРТ И УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ**

### **9.1 Внешний транспорт**

Село Ават входит в пригородную зону Алматы и занимает выгодное географическое местоположение, располагаясь вдоль автомагистрали республиканского значения Алматы - Хоргос (Кульжинский тракт). Этот фактор обеспечивают населенному пункту удобные внешние транспортные связи. Основная часть территории села расположена южнее Кульжинской автотрассы. Транспортная система пригородной зоны Алматы характеризуется высокой степенью концентрации населенных пунктов, автомобильных и железнодорожных путей.

Большая подвижность населения в пригородной зоне обусловлена тем, что рабочие места, средние и высшие образовательные учреждения в основном сконцентрированы в Алматы.

Внешняя транспортная система с. Ават включает только автомобильный транспорт.

Ближайшим аэропортом, посредством которого осуществляются воздушные перевозки, является международный аэропорт Алматы, находящиеся на расстоянии около 25,0 км. юго-западнее села.

Ближайшими к селу К. Ават железнодорожными вокзалами являются вокзал г. Алматы «Алматы-1» и станция «Жеты-Су», расположенная в п. Отеген Батыра.

### **9.2 Автомобильный транспорт**

Решение системы транспортного обслуживания поселка, занимает одно из основных мест. Планировочная структура с. Ават, в значительной мере не соответствует современным требованиям организации транспортных связей и имеет свои типичные недостатки.

Несоответствие размещения устройств внешнего транспорта:

- пересечение междугородным и транзитным автомобильным транспортом селитебной территории;
- несоответствие класса отдельных улиц основным параметрам и планировочному решению при использовании их как транспортных магистралей (недостаточная ширина, недостаточный учет планировки, застройки и благоустройства улиц требованиям безопасности дорожного движения);
- недостаточная плотность сети транспортного обслуживания в ряде районов, что увеличивает затраты времени на передвижения.

### **9.3. Внешние автодороги**

#### *Современное состояние.*

С северной стороны с. Ават проходит автодорога Кульджинский тракт, который является основной связью села Ават с городом Алматы. Кульджинский тракт является частью автомобильной дороги республиканского значения А-2 (Алматы – Коктал – Шонжы – Хоргос). Количество полос движения на рассматриваемом участке составляет 4-полосы движения в обоих направлениях. Недавно был проведен капитальный ремонт автодороги.

С южной стороны от с. Ават, примерно в 1,3 км, проходит 2-х полосная автодорога вдоль БАКа. После пересечения с БАКАДом она переходит в Алатаускую трассу, которая была построена во второй половине 2010-х годов. Она ответвляется от развязки, которая построена недавно на пересечении Кульджинского тракта и ул. Бухтарминской. Дорожное полотно дороги вдоль БАКа находится в хорошем состоянии.

От БАКовской дороги вдоль р. Бесагаш в меридиональном направлении проходит 2-х полосная автодорога местного значения, которая проходит вдоль восточной стороны с. Ават. Далее она, минуя с. Жанашар с восточной стороны, доходит до автодороги международного значения Алматы – Хоргос. Дорожное полотно автодороги находится в удовлетворительном состоянии.

### **9.4 Внешние и внутренние пассажирские перевозки**

#### *Современное состояние.*

Междугородные и пригородные перевозки населения рассматриваемой существующей и перспективной застройки с. Ават намечено осуществлять посредством транспортных сооружений села.

Село Ават имеет связь сетью маршрутов с г. Алматы и населенными пунктами пригородной зоны г. Алматы.

Прямые автобусные маршруты между городом и селом отсутствуют. Жители с. Ават пользуются транзитными маршрутами, которые проходят по Кульджинскому тракту.

Основные пассажирские перевозки осуществляют автотранспортные предприятия г. Алматы.

Автостанция для обслуживания пассажирских перевозок в с. Ават отсутствует. Сообщение между населенными пунктами по трудовым и культурно-бытовым целям осуществляется на личных автомобилях, частных такси и на автобусных маршрутах. Следует отметить, что внутри села отсутствует движение автобусных маршрутов. Все три маршрута №№ 225, 243 проходят по Кульджинскому тракту, а маршрут № 242 на северо-западной окраине села сворачивает на с. Жанашар, т.е. фактически обслуживает небольшую северо-западную часть села, расположенную севернее Кульджинского тракта. Таким образом, прямой связи с. Ават с г. Алматы нет, т.к. эти маршруты являются транзитными.

Максимальные размеры села Ават – 1,57 х 1,88 км. Такое положение создает дискомфортные условия для жителей села, так как пешеходная доступность до Кульджинского тракта для посадки на автобус значительно превышают нормативные показатели.

Маршрут № 242 начинается в Алматы с ул. Жангильдина и заканчивается в с. Базаркельды. 225 маршрут начинает свое движение от станции метро Райымбек батыра и доходит до с. Кызылжар, Маршрут № 243 начинается в южной столице на пр. Райымбека и заканчивается в с. Баяндай, находящемся в Енбекшиказахском районе Алматинской области.

#### *Проектные предложения.*

Основное развитие с. Ават намечено на площадке, расположенной севернее Кульджинского тракта. Таким образом, село будет развиваться на северной и южной частях села от Кульджинского тракта.

Для обслуживания населения с. Ават предлагается два новых автобусных маршрута, которые будут действовать по маршруту Ават - Алматы. Один из маршрутов будет обслуживать жителей как южной, так и северной половины села. Второй маршрут внутри села будет иметь круговой маршрут.

Автобусные маршруты пройдут по главным и основным улицам села.

Остановочные пункты для пассажиров общественного транспорта размещены по нормам проектирования через 400-600 м друг от друга в 30 м до перекрестка и в 15 после перекрестка.

### **9.5 Улично-дорожная сеть (УДС)**

*Современное состояние.*

Планировочная структура с. Ават имеет компактную форму. Параметры села:

- ширина в широтном направлении - 1,57 км;
- длина в меридиональном направлении – 1,88 км

Жилые кварталы имеют сетку улиц в основном близкую к прямоугольной форме. Кварталы вытянуты с юга на север. В восточной части села, где ведется новое строительство, сетка улиц принимает широтную вытянутость.

Длина всех улиц села составляет 16,9 км. 90 % улиц имеют асфальтовое покрытие.

Главная улица села Тауелсиздик проходит в меридиональном направлении и имеет длину 1,75 км.

*Проектные предложения.*

В связи с неблагоприятной экологической обстановкой в селе, связанной с наличием в его центральной части захоронения сибирской язвы, принято решение о развитии села севернее Кульджинский трассы, где находятся сельскохозяйственные земли.

Улично-дорожная сеть (УДС) села состоит из главных, основных, второстепенных и проездов. Общая длина всех улиц - 39,2 км. Из них:

- главных - 7,15 км.
- основных - 6,75 км.
- второстепенных - 16 км.
- проездов - 10 км.

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

В соответствии с нормативами приняты следующие параметры улиц:

- главная - ширина в “красных линиях” - 25 м; ширина проезжей части 7-10,5 м; ширина тротуаров - 1,5 м;
- основная - ширина в “красных линиях” - 20 м; ширина проезжей части - 6 м; ширина тротуаров - 1,5 м;

- второстепенная - ширина в “красных линиях” - 15 м; проезжей части - 5,5 м; ширина тротуаров - 1,0 м;
- проездов - ширина в “красных линиях” - 10 м; проезжей части - 3 м; ширина тротуаров - 1,0 м;

*Основные показатели по протяженности УДС*

| Наименование показателей                        | Ед. изм. | Годы  |      |       |
|-------------------------------------------------|----------|-------|------|-------|
|                                                 |          | 2025  | 2032 | 2050  |
| Протяженность улиц и дорог, всего               | км       |       |      |       |
| в том числе:                                    |          |       |      |       |
| улицы в жилой застройке                         | км       | 16,9* | 10   | 38,9, |
| Улицы в производственно-коммунальной территории | км       | -     | -    | 0,3   |

*Расчетные параметры улиц и дорог с. Ават*

| 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 тротуара в (м) |
| 1                                              | 2                                           | 3                                                        | 4                         | 5                             | 6                          | 7                     |
| Автомобильная дорога республиканского значения | 1-1                                         | 80                                                       | 12,0                      | 4                             | 3,0                        | 2-2                   |
| Главная улица                                  | 2-2                                         | 25                                                       | 10,5                      | 3                             | 3,5                        | 1,5-1,5               |
| Главная улица                                  | 3-3                                         | 15                                                       | 3,5                       | 1                             | 3,5                        | 2,25-2,25             |
| Основная улица                                 | 4-4                                         | 25                                                       | 6                         | 2                             | 3,0                        | 1,0-1,5               |
| Основная улица                                 | 5-5                                         | 30                                                       | 7                         | 2                             | 3,5                        | 1,5-1,5               |
| Основная улица                                 | 6-6                                         | 20                                                       | 6                         | 2                             | 3                          | 1,5-1,5               |
| Второстепенная улица                           | 7-7                                         | 15                                                       | 5,5                       | 2                             | 2,75                       | 1-1                   |
| Проезд                                         | 8-8                                         | 10                                                       | 3                         | 2                             | 1,5                        | 1-1                   |
| Проезд                                         | 9-9                                         | 10                                                       | 3                         | 2                             | 1,5                        | -                     |

*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 | 28,8     |  | 42,0 |
| в том числе: асфальт/ грунт        |    | 27,5/1,3 |  |      |
| Дорога республиканского значения   | км | 2,6      |  | -    |
| Главная улица                      | км |          |  | 8,3  |
| Основная улица                     | км |          |  | 6,6  |
| Второстепенная                     | км |          |  | 13,7 |
| Хозяйственный проезд, скотопрогон  | км |          |  | 13,4 |

## 9.6 Автотранспорт населенного пункта

### *Парк транспортных средств.*

Данные по количеству транспортных средств, зарегистрированных в селе Ават отсутствуют, так как не предоставлены уполномоченными органами.

Владельцы транспортных средств села, находящийся в личной собственности, используют по своему усмотрению.

### *Легковой транспорт.*

Расчет перспективного парка легковых автомобилей производится на основе прогнозного уровня автомобилизации легковыми автомобилями и проектной численности населения.

В таблице 5.1.1 приведен расчет парка легковых автомобилей, находящийся в частной собственности по периодам реализации.

Таблица 5.1.1

| Наименование показателей | Ед. измерения         | Фактический и прогнозный уровень автомобилизации |       |       |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|
|                          | Год                   | 2025                                             | 2032  | 2050  |
| Численность населения    | тысяч человек         | 6,3                                              | 6,5   | 7,0   |
| Уровень автомобилизации  | ед/ на 1 тыс. жителей | -                                                | 190   | 220   |
| Парк автомобилей         | единиц                | -                                                | 1 235 | 1 540 |

### *Такси.*

Владельцы частных легковых автомобилей производят перевозку пассажиров внутри села и за её пределами. В основном это сообщение между селом и городом Алматы, а также административным центром г. Иссык.

Хранение автотранспорта производится на личных участках.

### *Грузовой транспорт.*

Официальная информация о количестве грузовых автомобилей, зарегистрированных в с. Ават, отсутствует. Владельцы транспортных средств используют грузовой транспорт по своему усмотрению.

Грузовики, находящиеся в частном владении, как правило, относятся к малотоннажным (грузоподъемностью до 3,5 тонн) автомобилям. Наиболее

распространенными являются автомобили ГАЗель, УАЗ (Россия), и Ford Transit. а также Hyundai, (Южная Корея), Isuzu Elf и Hino (Япония), а также китайские Foton и JAC.

Развитие села, рост жилищно-гражданского строительства на новой северной площадке приведет к увеличению потока строительных материалов и потребительских грузов, и, как правило, к увеличению парка грузовых автомобилей.

Хранение грузового транспорта, находящегося в частной собственности будет осуществляться на личных усадебных участках владельцев.

#### *Автобусы.*

В настоящее время количество автобусов, принадлежащих частным лицам, неизвестно. Как правило, это автобусы особо малой (до 10 пассажиров) и малой вместимости (до 25 чел.). Владельцы автобусов занимаются перевозкой пассажиров в основном между г. Алматы и с. Ават.

Автомобили Yutong, Ford, Mercedes-Benz и Hyundai являются популярными марками среди частных владельцев автобусов в Казахстане, благодаря своей репутации и доступности.

В настоящее время, а также в перспективе, хранение автобусов, принадлежащих индивидуальным лицам, будет происходить на индивидуальных участках усадебной застройки.

### **9.7 Автосервисное обслуживание**

По данным акимата население с. Ават на 1.01.2025 года составило 6 076 жителей.

Количество автомобилей - на 1 очередь составит - 1 235, на расчетный срок - 1 694 единицы.

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

#### *Станции технического обслуживания (СТО).*

СТО проектируются из расчета один пост на 200 легковых автомобилей.

В с. Ават владельцем одной автосервисной мастерской является частный предприниматель. В настоящее время общее количество постов на СТО - 4 единицы.

Согласно нормативам (1 пост на 200 автомобилей), в селе на первую очередь должно действовать - 6 постов;  
в 2050 году должно составить - 8 постов.

Предлагается разместить 2 СТО по 4 поста в северной части села на новых территориях севернее Кульджинского тракта.

Размещение СТО показаны на Схеме УДС.

*Автозаправочные станции.*

В настоящее время в с. Ават работают одна АЗС и одна АГЗС с общим количеством колонок 5 единиц.

На территории с. Ават находится АЗС, принадлежащая КазМунайГаз, на которой функционирует 6 колонок. Этого достаточно для обслуживания автотранспорта до конца расчетного срока.

Согласно нормативам, в селе должно действовать:

На первую очередь количество колонок при норме 1 колонка на 1200 автомобилей составит -1.

Перспективное количество в 2050 году должно составить 1-2 колонки.

Размещение АЗС показано на схеме УДС.

**9.8. Сводные объемы капиталовложений**

Ориентировочные объемы капиталовложений в новое дорожное строительство с. Ават определены в современных ценах по состоянию на 2025 год. Стоимость одного км. дорожного полотна 2-х полосной дороги составляет 113,4 млн. тенге. Стоимость строительства на 1-очередь составит:

10 км. x 113,4 млн. тенге = 1 134 млн. тенге

| Объекты строительства | Единица измерения | Объемы капитальных вложений, млн. тг. |          |          |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------------|----------|----------|
|                       |                   | всего                                 | 2032 год | 2050 год |
| Улично-дорожная сеть  | млн. тенге        | 5 545,26                              | 1 134    | 4 411,26 |

## 9. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

### 10.1 Водоснабжение

#### Современное состояние

Обеспечение питьевых, физиологических, санитарно-гигиенических и бытовых потребностей населения с. Ават осуществляется централизованной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, которой охвачена основная часть населённого пункта.

Подача воды осуществляется от группового хозяйственного водопровода, введенного в эксплуатацию в 1978 году. Источником водоснабжения являются подземные воды, добываемые из артезианских скважин.

Действующий водозабор расположен южнее, за пределами населённого пункта, и представлен одиночными скважинами. Суммарная производительность водозабора составляет 1500 м<sup>3</sup>/сутки, средний дебит скважин — 20 л/с. Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены ГУ МД «Южказнедра» Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (протокол № 27-12-07-1561) в объёме 1960 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Для обеспечения надёжности системы водоснабжения, выравнивания неравномерности водопотребления и хранения противопожарного запаса воды предусмотрены два резервуара чистой воды (РЧВ) объёмом по 500 м<sup>3</sup> каждый.

Вода из скважин насосными станциями I подъёма подаётся в резервуары чистой воды, откуда насосной станцией II подъёма по магистральным водопроводам транспортируется в разводящую сеть, обеспечивающую водоразбор потребителями. Общая протяжённость водопроводных сетей в селе Ават составляет 11,60 км.

Эксплуатация водопроводных сетей осуществляется ПК «Тумир», на балансе которого они находятся на праве частной собственности.

Качество подземных вод по нормируемым показателям соответствует требованиям санитарных правил «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 № 31934). Контроль качества воды осуществляется на регулярной основе: ежемесячно проводятся бактериологические и химические анализы аккредитованной лабораторией г. Есик на договорной основе.

#### Проектные предложения

Согласно прогнозным показателям численности населения и уровня инженерного благоустройства жилищного фонда, удельное среднесуточное (за год) водопотребление по с. Ават составит: на первую очередь (2032г.) —

1,07 тыс. м<sup>3</sup>; на расчетный срок (2050 г.) – 1,21 тыс. м<sup>3</sup>. Потребности в технической воде, соответственно, составят 0,33 тыс. м<sup>3</sup> и 0,35 тыс. м<sup>3</sup>.

Результаты расчетов по категориям водопользователей приведены в таблице 9.1.

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 216 м<sup>3</sup> (расход воды на наружное пожаротушение одного расчетного пожара - 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 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

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.

Покрытие расчетных потребностей в воде питьевого качества предполагается по существующей схеме, с учетом увеличения объемов забора воды. Мощность существующего водозабора достаточна для подачи необходимого объема воды на расчетный срок проекта. Обеспечение хозяйственно-питьевых потребностей населения и противопожарных нужд предусматривается централизованной системой водоснабжения.

Качество воды, подаваемой на питьевое водоснабжение, должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям,

определёнными нормативными правовыми актами в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209, для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы централизованного водопровода на водопроводных сооружениях, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды, предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО).

Проект зон санитарной охраны водопровода разрабатывается с использованием данных санитарно-топографического обследования территорий, намеченных к включению в зоны и полосы, а также соответствующих гидрологических, инженерно-геологических и топографических материалов. Проектом ЗСО водопровода определяются: границы поясов зоны источника водоснабжения, зоны и полосы водопроводных сооружений и полосы водоводов, перечень инженерных мероприятий по организации зон и описание санитарного режима в зонах и полосах.

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 или восстановления (современными методами) аварийных и изношенных участков водоводов и разводящих трубопроводов, кольцевания тупиковых сетей, строительства дополнительных повысительных водопроводных насосных установок (при необходимости) и т.д., внедрение приоритетности питьевого водоснабжения перед другими видами спецводопользования;
- 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. Ават (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.

## **10.2 Канализация**

### Современное состояние

Централизованная система канализации в с. Ават отсутствует. Для отвода сточных вод жители используют септики, с последующим вывозом нечистот ассенизационным транспортом. Как правило, септики не имеют бетонированного водонепроницаемого дна, вследствие чего являются очагами загрязнения почвы и грунтовых вод, что отрицательно сказывается на санитарно-эпидемиологической и экологической обстановке в селе.

### Проектные предложения

Согласно расчетных объемов удельного среднесуточного (за год) водопотребления (таблица 9.1.) удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод составит: на первую очередь (2032г.) – 1,07 тыс. м<sup>3</sup>; на расчетный срок (2050 г.) – 1,21 тыс. м<sup>3</sup>. (СН РК 4.01-03-2011 п. 5.5.1).

На проектируемой территории предусматривается централизованное отведение 100% проектного объема коммунально-бытовых сточных вод, а также их полная механическая и биологическая очистка на канализационных очистных сооружениях (КОС), обеззараживание перед сбросом. Система канализации - полная раздельная. Отвод ливневых и талых вод будет осуществляться отдельной сетью ливневой канализации.

Отвод сточных вод от жилой и общественной застройки предусматривается по системе внутриквартальных и уличных самотечных коллекторов с последующим направлением в магистральный самотечный коллектор, по которому весь объем сточных вод транспортируется на канализационные очистные сооружения.

Размещение площадки КОС предполагается в северном направлении, за границей населенного пункта. Необходимая производительность КОС на первую очередь (2032г.) составляет 1,07 тыс. м<sup>3</sup>; на расчетный срок (2050 г.) – 1,21 тыс. м<sup>3</sup>.

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

Восстановление качества воды может осуществляться как по традиционной схеме (механическая и глубокая биологическая очистка,

обеззараживание, доочистка в прудах с высшей водной растительностью), так и на базе новейших технологий.

С учетом прогнозируемой численности населения, этапности освоения территории и необходимости рационального использования капитальных вложений, в качестве проектного решения принимается строительство блочно-модульных канализационных очистных сооружений заводской готовности.

Выбор блочно-модульной технологии обусловлен следующими факторами:

- соответствие расчетной производительности (до 2,00 тыс. м<sup>3</sup>/сутки). Указанная производительность относится к категории малых очистных сооружений, для которых применение блочно-модульных технологий является технически и экономически целесообразным;
- сокращенные сроки поставки, монтажа и ввода объекта в эксплуатацию;
- высокая степень заводской готовности оборудования и автоматизация технологических процессов;
- компактность размещения и снижение потребности в земельном участке;
- возможность поэтапного наращивания мощности при увеличении объемов водоотведения;
- снижение объема строительно-монтажных работ по сравнению с капитальными сооружениями классической схемы.

Применение блочно-модульных очистных сооружений обеспечивает достижение нормативных показателей очистки сточных вод в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими и природоохранными требованиями Республики Казахстан, позволяет постепенно наращивать производительность (в соответствии с развитием канализационных сетей), формировать очереди строительства и этапы их финансирования.

Принятое решение обеспечивает технологическую надежность системы водоотведения, экономическую обоснованность инвестиций на расчетный срок и гибкость дальнейшего развития инженерной инфраструктуры населенного пункта.

Минимальный нормативный размер участка для размещения КОС - 4 га (уточняется на стадии разработки проекта строительства). Санитарно-защитная зона от КОС – 20 метров (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»).

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 по сбросному каналу, может поступать в пруд накопитель-испаритель или, 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 просушки, 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 систем водоснабжения и канализации, выполняются укрупненные расчеты суммарных суточных расходов воды и 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 расширению и оптимизации работы централизованной системы канализации и экономического механизма реализации этих мероприятий;

- изготовление проектно-сметной документации строительства канализационных очистных сооружений.

Таблица 10.1

### Расчет объемов водопотребления и водоотведения

| Категории потребителей                                     | Количество потребителей, тыс. чел. |         | Норма водопотребления, л/сут | Водопотребление, тыс. м³/сут |         |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------------------|------------------------------|---------|
|                                                            | 2032 г.                            | 2050 г. |                              | 2032 г.                      | 2050 г. |
| <b>Жилищный фонд:</b>                                      |                                    |         |                              |                              |         |
| - усадебная застройка                                      | 6,50                               | 7,00    | 150                          | 0,98                         | 1,05    |
| В сутки наибольшего водопотребления (К сут. max = 1,20)    |                                    |         |                              | 1,17                         | 1,26    |
| Неучтенные расходы (2031 г. - 10%; 2050 г. - 15%)          |                                    |         |                              | 0,10                         | 0,16    |
| Полив зеленых насаждений, усовершенствованных покрытий     |                                    |         |                              |                              |         |
| - из систем поливочного водопровода                        | 6,50                               | 7,00    | 50                           | 0,33                         | 0,35    |
| <b>ВСЕГО по населенному пункту:</b>                        |                                    |         |                              |                              |         |
| <b>Удельное среднесуточное (за год) водопотребление</b>    |                                    |         |                              | 1,07                         | 1,21    |
| Расчетные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления |                                    |         |                              | 1,27                         | 1,42    |
| <b>Потребности в технической воде</b>                      |                                    |         |                              | 0,33                         | 0,35    |
| <b>Водоотведение</b>                                       |                                    |         |                              |                              |         |
| Жилищный фонд, учреждения и предприятия обслуживания       |                                    |         |                              | 0,98                         | 1,05    |
| Неучтенные расходы                                         |                                    |         |                              | 0,10                         | 0,16    |
| В сутки наибольшего водопотребления (К сут. max = 1,20)    |                                    |         |                              | 1,17                         | 1,26    |
| <b>Удельное среднесуточное (за год) водоотведение</b>      |                                    |         |                              | 1,07                         | 1,21    |
| Расчетный максимальный суточный расход сточных вод         |                                    |         |                              | 0,61                         | 0,63    |

### 10.3 Санитарная очистка территории

#### Современное состояние

Существующее положение санитарной очистки территории села Ават характеризуется сложившейся системой планово-регулярного сбора и вывоза твердых бытовых отходов. На текущий момент в населенном пункте организован централизованный вывоз мусора, который осуществляется специализированными мусоровывозящими организациями на договорной

основе с физическими и юридическими лицами. Основным методом сбора отходов в условиях сложившейся индивидуальной жилой застройки является подворный объезд спецтехникой по утвержденному графику, что минимизирует необходимость размещения стационарных контейнерных площадок внутри жилых кварталов.

Собственные объекты для захоронения, утилизации или переработки отходов в границах Аватского сельского округа отсутствуют. Все собранные твердые бытовые отходы транспортируются для окончательного размещения на региональный санкционированный полигон ТБО, расположенный в районе села Акбастау Енбекшиказахского района. Охват населения услугами по организованному вывозу мусора составляет более восьмидесяти процентов, что свидетельствует о достаточно высоком уровне санитарного состояния жилой зоны, однако на периферии населенного пункта периодически фиксируются случаи образования стихийных свалок, требующих оперативной ликвидации силами местного исполнительного органа.

Инфраструктура санитарной очистки нуждается в дальнейшем совершенствовании в части обновления парка специализированной техники и контейнерного хозяйства в зонах новой застройки. На текущем этапе в селе не внедрена система раздельного сбора вторичного сырья, такого как пластик, стекло и макулатура, что приводит к увеличению объемов отходов, направляемых на полигон. Санитарная очистка улиц, площадей и других мест общего пользования выполняется в рамках программ благоустройства территории сельского округа с привлечением сезонных рабочих и проведением регулярных общественных субботников.

#### Проектные предложения

Согласно нормам, проектный объем накопления твердых бытовых отходов, при численности населения по срокам реализации проекта (2032 г. – 6,50 тыс. человек; 2050 г. – 7,00 тыс. человек), а также смета с усовершенствованных покрытий, на расчетный срок проекта, составит 2,21 тыс. т/год, на первую очередь – 2,10 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<sup>2</sup> твердых покрытий улиц, площадей и парков – 10 кг.

Санитарная очистка территории села Ават предусматривается централизованной системой с полным охватом территории населенного пункта, включая существующую и проектируемую застройку. Для жилых территорий принята плано-регулярная система сбора и удаления твердых 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.

Для уменьшения количества транспортирования и захоронения ТБО, а также для обеспечения 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, как вторичного сырья.

Утилизация отходов, не подлежащих переработке как вторичное сырьё, предполагается на новом специализированном полигоне ТБО города Алатау.

Основные мероприятия по развитию системы санитарной очистки:

- разработка Программ по управлению отходами, определяющих общую стратегию развития сферы управления ТБО;
- развитие рынка вторсырья, сокращение объемов размещаемых на полигонах отходов, сокращение расходов бюджета на строительство новых полигонов при увеличении их срока службы, посредством внедрения раздельного сбора ТБО и установки сортировочных комплексов;
- постепенное увеличение доли утилизации ТБО к их образованию за счет строительства мусоросортировочного комплекса, увеличения объемов переработки ТБО действующими предприятиями;
- развитие инфраструктуры по обращению с ТБО, в том числе для переработки органических отходов с получением биогаза или компоста;
- проведение широкой информационно-разъяснительной работы с населением по ТБО для повышения экологической осведомленности населения и вовлечения их в процесс раздельного сбора ТБО;
- пересмотр действующих тарифов с учетом всех операций - сбор, вывоз, утилизация, переработка и захоронение ТБО;
- налаживание сотрудничества и привлечение инвестиций.

Первоочередные мероприятия по оптимизации системы санитарной очистки:

- разработка отраслевых программ и специализированных проектов, направленных на оптимизацию и развитие системы сбора, утилизации и переработки твердых бытовых отходов, строительства мусоросортировочного комплекса, нового полигона ТБО.

## **10.4 Теплоснабжение**

### Современное состояние

Отопление существующей жилой и общественной застройки села Ават 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 – 71,75 МВт (61,70 Гкал/час), в том числе: на отопление – 58,28 МВт (50,11 Гкал/час); на вентиляцию – 5,83 МВт (5,01 Гкал/час); на горячее водоснабжение – 7,65 МВт (6,58 Гкал/час). На первую очередь (2032 год) – 60,67 МВт (52,17 Гкал/час), в том числе: на отопление – 48,70 МВт (41,88 Гкал/час); на вентиляцию – 4,87 МВт (4,19 Гкал/час); на горячее водоснабжение – 7,10 МВт (6,11 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.

## **10.5 Газоснабжение**

### Современное состояние

Газоснабжение села Ават в настоящее время осуществляется в рамках централизованной системы газификации Енбекшиказахского района, находящейся в ведении Алматинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак». Источником подачи природного газа служит магистральный газопровод-отвод, от которого через систему газораспределительных сетей высокого и среднего давления ресурс поступает в населенный пункт. Село относится к категории полностью газифицированных поселений, где подавляющее большинство частных домовладений, объектов коммунально-бытового назначения и социальной сферы (школа, врачебная амбулатория) переведены на использование природного газа в качестве основного вида топлива для отопления и пищеприготовления.

Инфраструктура газового хозяйства в границах села включает сеть газорегуляторных пунктов и шкафных регуляторных установок, обеспечивающих снижение давления до бытовых параметров и его автоматическое поддержание на заданном уровне. Текущее техническое состояние распределительных сетей оценивается как удовлетворительное, однако в связи с активным расширением жилой застройки в западной и северной частях села требуется строительство новых участков газопроводов низкого давления для подключения строящихся жилых домов. Газоснабжение существующих потребителей ведется бесперебойно, при этом эксплуатирующая организация осуществляет регулярный мониторинг состояния оборудования и планово-предупредительные ремонты на ключевых узлах сети.

Уровень газификации жилого фонда близок к максимальному, что позволило значительно улучшить экологическую обстановку в селе за счет отказа населения от использования твердого топлива.

### Проектные предложения

В рамках перспективного развития территории с. Ават по генеральному плану предусматривается сохранение существующей схемы централизованного снабжения природным газом с учетом догрузки существующих мощностей, а также возможной реконструкции отдельных

участков сетей и некоторых ГРП для обеспечения возросших потребностей коммунального сектора и новых производственных площадок агропромышленного комплекса.

Предусматривается дальнейшее обеспечение 100% охвата 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  $Q_p^H = 34 \text{ МДж/м}^3$  (8000 Ккал/м<sup>3</sup>);
- удельный вес  $\gamma = 0,78 \text{ кг/м}^3$ .

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 м<sup>3</sup>/чел. в год.

По результатам расчетов, при условии полного покрытия потребностей всех групп потребителей, годовой расход природного газа на первую очередь (2032г.) составит 2,05 млн. м<sup>3</sup>/год; на расчетный срок (2050 г.) – 2,21 млн. м<sup>3</sup>/год.

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, бытового обслуживания, непромышленного 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 возможно 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 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 работы централизованной системы газоснабжения, а также экономического механизма реализации данных мероприятий.

## **10.6 Электроснабжение**

### Современное состояние

Существующее положение электроснабжения села Ават характеризуется стопроцентным охватом жилой застройки и объектов социальной инфраструктуры централизованными сетями. Источником питания населенного пункта являются распределительные сети и подстанции АО «Алатау Жарык Компаниясы», находящиеся в ведении Енбекшиказахского РЭС.

Передача электроэнергии потребителям осуществляется через систему воздушных линий напряжением 10 кВ и 0,4 кВ с использованием трансформаторных подстанций различных типов, расположенных в границах населенного пункта. Электрические сети обеспечивают потребности частного сектора, производственных площадок агропромышленного комплекса, а также объектов образования и здравоохранения.

Техническое состояние основной части электросетевого хозяйства оценивается как рабочее, однако значительная доля линий электропередач и трансформаторного оборудования характеризуется высокой степенью физического износа, что в периоды пиковых нагрузок или неблагоприятных погодных условий может приводить к аварийным отключениям. Система уличного освещения в селе сосредоточена преимущественно на магистральных улицах и в зонах расположения общественных зданий, где в рамках программ благоустройства последних лет произведена частичная замена светильников на современные энергосберегающие диодные приборы.

#### 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.

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.

Таблица

| Наименование потребителей | Численность населения, тыс. чел. |             | Электропотребление, млн. кВт ч/год на 1 чел. |             | Использование максимума электрической нагрузки, тис. кВт |             |
|---------------------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------|
|                           | 203<br>2 г.                      | 205<br>0 г. | 203<br>2 г.                                  | 205<br>0 г. | 203<br>2 г.                                              | 205<br>0 г. |
| с. Ават                   | 6,5<br>0                         | 7,0<br>0    | 13,0<br>0                                    | 14,0<br>0   | 2,2<br>8                                                 | 2,4<br>6    |

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.

### 10.7 Наружное освещение

Проектом 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.

## **10.8 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.

## **10.9 Телефонизация**

Современное состояние

Основным оператором фиксированной связи с. Ават является АО «Казахтелеком» (Енбекшиказахский узел телекоммуникаций).

В селе функционирует цифровая автоматическая телефонная станция (ЦАТС). Связь организована по волоконно-оптическим линиям (ВОЛС), проложенным от районного центра (г. Есик).

Уровень телефонизации жилого сектора высокий, однако наблюдается тенденция перехода абонентов на мобильную связь и IP-телефонию.

Доступ в интернет предоставляется преимущественно по технологиям ADSL и активно внедряемой GPON (оптика в дом). Школа, акимат и медицинский пункт обеспечены широкополосным доступом к интернету (ШПД).

Территория села находится в зоне уверенного приема всех основных операторов мобильной связи Казахстана. На территории населенного пункта и на прилегающих возвышенностях установлены базовые станции (БС) сотовых операторов.

Прием государственного пакета телеканалов осуществляется через национальную сеть цифрового эфирного телевидения «OTAU TV».

Обеспечен прием основных республиканских радиостанций («Шалқар», «Казахское радио»).

## **Проектные предложения**

Данный раздел разработан в соответствии с государственными нормативами Республики Казахстан 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».

Расчёт ёмкости телекоммуникационной сети выполнен на основании прогнозной численности населения и уровня инженерного благоустройства по этапам реализации проекта. При этом, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О связи» и с учётом современных тенденций цифровизации, реализация проектных решений ориентирована на внедрение мультисервисных платформ доступа.

При численности населения на первую очередь (до 2032 года) 6,50 тыс. человек и принятой телефонной плотности 35 номеров на 100 человек расчётная номерная ёмкость составляет 2275 номеров. На расчётный срок (до 2050 года), при численности населения 7,00 тыс. человек — 2450 номеров.

Расчётные показатели обеспеченности стационарной телефонной связью соответствуют действующим нормативам и отражают необходимый уровень обеспеченности населения. Вместе с тем, с учётом устойчивого замещения традиционной телефонии мобильной связью и интернет-сервисами, развитие сети ориентировано на формирование универсальной цифровой инфраструктуры.

В качестве основного проектного решения предусматривается развитие мультисервисных сетей абонентского доступа на базе волоконно-оптических линий связи (FTTH/GPON), обеспечивающих предоставление комплекса услуг (высокоскоростной интернет, IPTV, IP-телефония) по единой инфраструктуре. Расчётная номерная ёмкость при этом рассматривается как нормативный резерв.

Перспективное развитие сети предусматривает расширение покрытия беспроводными сетями (в том числе 5G) и организацию зон публичного Wi-Fi в местах общественного притяжения.

Обеспечение расчётной ёмкости сети предусматривается за счёт поэтапной модернизации существующих сетей с переходом на технологию NGN. Существующая абонентская сеть сохраняется с интеграцией в сеть следующего поколения посредством программных коммутаторов (Softswitch).

Применение технологии NGN обеспечивает:

- снижение капитальных и эксплуатационных затрат;
- повышение эффективности использования ресурсов сети;
- интеграцию услуг передачи голоса, данных и видео;
- масштабируемость и гибкость сетевой инфраструктуры;
- снижение энергозатрат и эксплуатационных расходов.

Для удовлетворения потребностей абонентов предусматривается внедрение технологий широкополосного доступа, интерактивного телевидения и SIP-телефонии с развитием сетей FTTH по технологии GPON.

Построение сети доступа рекомендуется осуществлять по схеме прямого питания с применением двухкаскадного сплиттирования. Сплиттеры первого каскада (1×4) размещаются на оптических кроссах, второго каскада — в распределительных устройствах. Общий коэффициент деления — до 1:64.

При строительстве сетей предусматривается применение оптических кабелей с волокнами стандарта G.652.D. Прокладка кабелей выполняется в телефонной канализации с использованием полиэтиленовых труб, а также в смотровых устройствах и кабельных колодцах.

Прокладка распределительных сетей в районах индивидуальной застройки предусматривается в телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб и смотровых устройств либо железобетонных колодцев.

Размещение оборудования мультисервисного абонентского доступа предусматривается преимущественно внутри зданий. При отсутствии помещений допускается установка оборудования в наружном исполнении.

Применение технологий FTTH/GPON исключает необходимость дальнейшего использования узловых коммутационных пунктов. В процессе модернизации сети предусматривается поэтапный вывод из эксплуатации существующих автоматических телефонных станций. Размещение новых узловых коммутационных пунктов проектом не предусматривается.

Перспективные трассы прокладки сетей определяются на последующих стадиях проектирования при разработке рабочих проектов.

В соответствии с п. 4.1.2 СН РК 3.01-00-2011, настоящий градостроительный проект является основанием для разработки проектов последующих уровней. Приведённые решения носят предварительный характер и подлежат уточнению на последующих стадиях с определением параметров оборудования, ёмкости сети и схем построения.

Окончательные решения по строительству, выбору технологий, оборудования, материалов и параметров сети принимаются оператором связи на стадии разработки рабочего проекта или технико-экономического обоснования.

Основные направления развития сети:

- поэтапное внедрение технологии NGN;
- развитие сетей FTTH/GPON;
- формирование интегрированной проводной и беспроводной инфраструктуры;
- приведение ёмкости сети в соответствие с расчётной потребностью;
- развитие линейных сооружений и повышение качества услуг связи.

Первоочередные мероприятия:

- 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. Ават;
- разработка «Схемы развития сети телекоммуникации с. Ават», 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-

**Заказчик: ГУ "Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области"**  
**Проектная организация: ТОО «Градкомплекс»**

20 лет) мероприятий по инновационному комплексному развитию сельской сети телекоммуникации, а также механизма их реализации.

## **10. Первоочередные градостроительные мероприятия проектных решений генерального плана**

Первоочередные градостроительные мероприятия запланированы на период 2025–2032 годов и направлены на создание условий для устойчивого развития территории, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры.

### **10.1. Планируемые мероприятия**

#### **Развитие экономической базы проектируемого населенного пункта**

Промышленность. Согласно информации, предоставленной отделом предпринимательства района, в селе Ават планируется реализация ряда инвестиционных проектов, направленных на развитие местной экономики и создание новых рабочих мест.

В рамках данных инициатив предусмотрено строительство двух производственных объектов: цеха по производству поролона (ТОО «Наско Губка») и завода по производству органической продукции из яблок (ТОО «Run Planet Organic»). Ожидается, что с вводом этих предприятий в эксплуатацию будет создано 55 постоянных рабочих мест.

ТОО «Наско Губка» планирует наладить выпуск широкого ассортимента поролоновой продукции, которая востребована в мебельной и текстильной промышленности, а также в упаковочном производстве.

Проект ТОО «Run Planet Organic» предполагает глубинную переработку яблок с получением экологически чистой продукции — соков, пюре, сухофруктов и других продуктов органического питания.

Складирование. Проектом предусмотрено освоение 2 гектаров территории под развитие складской инфраструктуры в срок до 2032 года. Проектная мощность овоще- и фруктохранилищного комплекса составит 5 000 тонн. Ожидается создание около 20 рабочих мест.

#### **Демографическое развитие**

На начало 2025 года численность населения села Ават составляет 6330 человек. Согласно прогнозам, к 2032 году численность населения увеличится до 6500 человек. В период с 2025 по 2031 год ожидается прирост населения на 170 человек, из которых 583 человека - естественный прирост, а миграционный отток составит 412 человек.

#### **Развитие социальной инфраструктуры**

Жилищное строительство. На сегодняшний день жилищный фонд села составляет 167,4 тыс. м<sup>2</sup>, из которых около 88 % расположены в санитарно-защитной зоне захоронения сибирской язвы. В связи с этим проектом

предусмотрено поэтапное переселение жителей из неблагоприятных территорий на новые, безопасные участки.

В рамках первой очереди строительства (2025–2031 гг.) планируется возведение 74,2 тыс. м<sup>2</sup> жилой площади и вывод из эксплуатации 66,2 тыс. м<sup>2</sup> жилья.

Таким образом, к 2032 году общий объём жилищного фонда составит 175,5 тыс. м<sup>2</sup>, а обеспеченность жильём увеличится до 27,0 м<sup>2</sup> 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:

- детского сада на 120 мест;
- общеобразовательной школы на 600 мест;
- дома детского творчества и развития на 70 мест;
- физкультурно-оздоровительного комплекса;
- магазинов общей площадью 440 м<sup>2</sup>;
- рыночного комплекса площадью 500 м<sup>2</sup>;
- предприятий бытового обслуживания на 15 рабочих мест;
- бани на 30 мест;
- гостиницы на 20 мест;
- пожарного депо на 2 выезда.

Реализация мероприятий, предусмотренных Генеральным планом, обеспечит развитие социальной инфраструктуры села, повысит качество жизни населения, будет способствовать росту деловой и коммерческой активности, увеличению поступлений в местный бюджет и созданию новых конкурентоспособных рабочих мест.

### **10.2. Ориентировочный объём инвестиций по I этапу реализации проектных решений генерального плана**

Расчетная стоимость строительства ориентировочного объёма 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      | <b>Общий объем инвестиций</b>                |                                     |             |
|        | в том числе:                                 |                                     |             |
| 1.1.   | Жилищное строительство                       | 23 756,3                            |             |
| 1.2.   | Затраты, связанные со сносом жилых строений  | 14 555,2                            |             |
| 1.3.   | Социально-бытовое строительство              | 4137,3                              |             |
| 1.4.   | Улично-дорожная сеть и сооружения транспорта |                                     |             |
| 1.5.   | Инженерная подготовка территории             |                                     |             |
| 1.6.   | Благоустройство и озеленение территории      |                                     |             |
| 1.7.   | Инженерные сети и оборудование территории    |                                     |             |
| 1.7.1. | водоснабжение                                |                                     |             |
| 1.7.2. | водоотведение                                |                                     |             |
| 1.7.3. | электроснабжение                             |                                     |             |
| 1.7.4. | теплоснабжение                               |                                     |             |
| 1.7.5. | газоснабжение                                |                                     |             |
| 1.7.6. | 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

# **11. 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.    | <b>Площадь земель населенного пункта в пределах городской, поселковой черты и черты сельского населенного пункта, всего</b> | <b>тыс.га</b>     | <b>0,849</b>                   | <b>0,849</b>         | <b>0,849</b>            |
|         | в том числе:                                                                                                                |                   |                                |                      |                         |
| 1.1.1.  | <b>жилой и общественной застройки</b>                                                                                       | -//-              | <b>0,160</b>                   |                      | <b>0,336</b>            |
|         | из них:                                                                                                                     |                   |                                |                      |                         |
| 1.1.1.1 | усадебной и блокированной застройки с земельным участком при доме (квартире)                                                | -//-              | 0,150                          |                      | 0,291                   |
| 1.1.1.2 | застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами                                                                       | -//-              | 0,001                          |                      | 0,012                   |
| 1.1.1.3 | застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами                                                                      | -//-              | -                              |                      |                         |
| 1.1.1.4 | общественной застройки                                                                                                      | -//-              | 0,009                          |                      | 0,033                   |
| 1.1.2.  | <b>промышленной и коммунально-складской застройки</b>                                                                       | -//-              | <b>0,017</b>                   |                      | <b>0,029</b>            |
|         | из них:                                                                                                                     |                   |                                |                      |                         |
| 1.1.2.1 | промышленной застройки                                                                                                      | -//-              | 0,010                          |                      | 0,018                   |
| 1.1.2.2 | коммунальной застройки                                                                                                      | -//-              | 0,007                          |                      | 0,005                   |
| 1.1.2.3 | складской застройки                                                                                                         | -//-              | -                              |                      | 0,006                   |
| 1.1.3.  | <b>транспорта, связи, инженерных коммуникаций из них:</b>                                                                   | -//-              | <b>0,017</b>                   |                      | <b>0,067</b>            |
| 1.1.3.1 | внешнего транспорта (железнодорожного, автомобильного, речного, морского, воздушного и трубопроводного)                     | -//-              | 0,004                          |                      | 0,004                   |
| 1.1.3.2 | магистральных инженерных сетей и сооружений                                                                                 | -//-              | 0,013                          |                      | 0,063                   |
| 1.1.3.3 | сооружений связи                                                                                                            | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 1.1.4.  | <b>особо охраняемых природных территорий</b>                                                                                | -//-              | -                              | -                    | -                       |

| № п.п.        | Показатели                                                          | Единица измерения | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
|               | 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                                                  | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| <b>1.1.5.</b> | <b>водоемов и акваторий</b>                                         | <b>-//-</b>       | <b>0,149</b>                   | <b>0,149</b>         | <b>0,149</b>            |
|               | из них:                                                             |                   |                                |                      |                         |
| 1.1.5.1       | рек, естественных и искусственных водоемов                          | -//-              | 0,001                          | 0,001                | 0,001                   |
| 1.1.5.2       | водоохранных зон                                                    | -//-              | 0,148                          | 0,148                | 0,148                   |
| 1.1.5.3       | гидротехнических сооружений                                         | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 1.1.5.4       | водохозяйственных сооружений                                        | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| <b>1.1.6.</b> | <b>сельскохозяйственного использования</b>                          | <b>-//-</b>       | <b>0,556</b>                   | <b>-</b>             | <b>0,261</b>            |
|               | из них:                                                             |                   |                                |                      |                         |
| 1.1.6.1       | пахотных земель                                                     | -//-              | 0,544                          | -                    | 0,254                   |
| 1.1.6.2       | садов и виноградников                                               | -//-              | 0,012                          | -                    | 0,007                   |
| 1.1.6.3       | сенокосов, пастбищ                                                  | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| <b>1.1.7.</b> | <b>общего пользования</b>                                           | <b>-//-</b>       | <b>0,020</b>                   |                      |                         |
|               | из них:                                                             |                   |                                |                      |                         |
| 1.1.7.1       | улиц, дорог, проездов,                                              | -//-              | 0,019                          | -                    | 0,035                   |
| 1.1.7.2       | водоемов, пляжей, набережных                                        | -//-              |                                | -                    | -                       |
| 1.1.7.3       | парков, скверов, бульваров                                          | -//-              | 0,001                          | -                    | 0,018                   |
| 1.1.7.4       | другие территориальные объекты общего пользования                   | -//-              | 0,079                          |                      | 0,100                   |
| 1.1.8.        | резервные                                                           | -//-              | 0,002                          | -                    | 0,002                   |
| -             | из них:                                                             |                   |                                |                      |                         |
| 1.1.8.1       | для развития селитебных территорий                                  | -//-              | 0,002                          | -                    | 0,002                   |
| 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                                         | -//-              | -                              | -                    | -                       |

| № п.п.  | Показатели                                                                   | Единица измерения | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 2       | Население                                                                    |                   |                                |                      |                         |
| 2.1.    | Численность населения с учетом подчиненных населенных пунктов, всего         | тыс./чел.         | 6,3                            | 6,5                  | 7,0                     |
|         | В том числе:                                                                 |                   |                                |                      |                         |
| 2.1.1.  | собственно города (поселок, сельский населенный пункт)                       | -//-              | 6,3                            | 6,5                  | 7,0                     |
| 2.1.2.  | другие населенные пункты                                                     | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 2.2.    | Показатели естественного движения населения:                                 |                   |                                |                      |                         |
| 2.2.1.  | прирост                                                                      | -//-              |                                | 0,6                  | 1,7                     |
| 2.2.2.  | убыль                                                                        | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 2.3.    | Показатели миграции населения:                                               |                   |                                |                      |                         |
| 2.3.1.  | прирост                                                                      | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 2.3.2.  | убыль                                                                        | -//-              |                                | 0,4                  | 1,2                     |
| 2.4.    | Плотность населения                                                          |                   |                                |                      |                         |
| 2.4.1.  | в пределах селитебной территории                                             | чел./га           | 24                             | 23                   | 15                      |
| 2.4.2.  | в пределах территории городской, поселковой и сельской застройки             | -//-              | 24                             | 23                   | 15                      |
| 2.5.    | Возрастная структура населения:                                              |                   |                                |                      |                         |
| 2.5.1.  | дети до 15 лет                                                               | тыс. чел./%       | 1,9/29,5                       | 1,9/29,5             | 2,1/29,8                |
| 2.5.2.  | население в трудоспособном возрасте (мужчины 16-62 года, женщины 16-60 года) | -//-              | 3,7/58,0                       | 3,8/58,2             | 4,1/58,2                |
| 2.5.3.  | население старше трудоспособного возраста                                    | -//-              | 0,8/12,5                       | 0,8/12,3             | 0,8/12,0                |
| 2.6.    | Число семей и одиноких жителей, всего                                        | единица           | 1390                           | 1395                 | 1917                    |
|         | в том числе:                                                                 |                   |                                |                      |                         |
| 2.6.1.  | число семей                                                                  | -//-              | 1223                           | 1228                 | 1687                    |
| 2.6.2.  | число одиноких жителей                                                       | -//-              | 167                            | 167                  | 230                     |
| 2.7.    | Трудовые ресурсы, всего                                                      | тыс. человек      | 4,5/100                        | 4,6/100              | 4,9/100                 |
|         | из них:                                                                      |                   |                                |                      |                         |
| 2.7.1.  | Экономически активное население, всего                                       | тыс. чел./%       | 3,2/70,6                       | 3,2/70,9             | 3,5/71,5                |
|         | в том числе:                                                                 |                   |                                |                      |                         |
| 2.7.1.1 | Занятые в отраслях экономики                                                 | -//-              | 3,0/95,3                       | 3,1/95,5             | 3,4/95,8                |
| 1)      | в градообразующей группе                                                     | -//-              | 1,1/35,0                       | 1,1/35,5             | 1,3/40,0                |
|         | из них: самостоятельно занятые население                                     |                   | 0,3/33,0                       | 0,3/31,7             | 0,4/26,3                |

| № п.п.  | Показатели                                                                                          | Единица измерения                               | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 2)      | в обслуживающей группе                                                                              | -//-                                            | 2,0/65,0                       | 2,0/64,5             | 2,0/60,0                |
| 2а)     | из них: самостоятельно занятые население                                                            |                                                 | 0,8/41,5                       | 0,8/40,7             | 0,8/40,8                |
| 2.7.1.2 | Безработные                                                                                         | -//-                                            | 0,1/4,7                        | 0,1/4,5              | 0,1/4,2                 |
| 2.7.2.  | Экономически не активное население                                                                  | -//-                                            | 1,3/29,4                       | 1,3/29,1             | 1,4/28,5                |
|         | в том числе:                                                                                        |                                                 |                                |                      |                         |
| 2.7.2.1 | Учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства                           | -//-                                            | 0,4/7,9                        | 0,4/7,9              | 0,4/8,0                 |
| 2.7.2.2 | Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятые экономической деятельностью и учебой | -//-                                            | 1,0/21,5                       | 1,0/21,2             | 1,0/20,5                |
| 3       | Жилищное строительство                                                                              |                                                 |                                |                      |                         |
| 3.1.    | Жилищный фонд, всего                                                                                | тыс.м2 общей площади / % / *ед. домов (квартир) | 167,4/100                      | 175,5/100            | 210,0/100               |
|         | в том числе:                                                                                        |                                                 |                                |                      |                         |
| 3.1.1*  | государственный фонд                                                                                | -//-                                            | -                              | -                    | -                       |
| 3.1.2*  | в частной собственности                                                                             | -//-                                            | 167,4/100                      | 175,5/100            | 210,0/100               |
| 3.2.    | Из общего фонда:                                                                                    | -//-                                            |                                |                      |                         |
| 3.2.1.  | в многоквартирных домах                                                                             | -//-                                            | 11,3/6,7                       | -                    | 33,6/16,0               |
| 3.2.2.  | в домах усадебного типа                                                                             | -//-                                            | 156,1/93,3                     | 175,5/100            | 176,4/84,0              |
| 3.3.    | Жилищный фонд с износом более 70%, всего                                                            | -//-                                            |                                |                      |                         |
|         | в том числе:                                                                                        |                                                 |                                |                      |                         |
| 3.3.1.  | государственный фонд                                                                                | -//-                                            | -                              | -                    | -                       |
| 3.4.    | Сохраняемый жилищный фонд, всего                                                                    | -//-                                            |                                | 101,3                | 93,3                    |
| 3.5.    | Распределение жилищного фонда по этажности:                                                         |                                                 |                                |                      |                         |
|         | в том числе:                                                                                        |                                                 |                                |                      |                         |
| 3.6.1.  | малоэтажный                                                                                         | -//-                                            | 167,4/100                      | 175,5/100            | 210,0/100               |
|         | из них в застройке:                                                                                 |                                                 |                                |                      |                         |
| 3.6.1.1 | усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире)                               | -//-                                            | 156,1/93,3                     | 175,5/100            | 176,4/84,0              |
| 3.6.1.2 | блокированной с земельным участком при квартире                                                     | -//-                                            | -                              | -                    | -                       |
| 3.6.1.3 | 1-3 этажный без земельного участка                                                                  | -//-                                            | 11,3/6,7                       | -                    | 33,6/16,0               |

| № п.п.  | Показатели                                                            | Единица измерения                             | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 3.6.2.  | среднеэтажный (4-5 этажный)<br>многоквартирный                        | -//-                                          | -                              | -                    | -                       |
| 3.6.3.  | многоэтажный<br>многоквартирный                                       | -//-                                          | -                              | -                    | -                       |
| 3.7.    | Убыль жилищного фонда, всего                                          | -//-                                          |                                | 66,2                 | 82,2                    |
|         | в том числе:                                                          |                                               |                                |                      |                         |
| 3.7.1.  | по техническому состоянию                                             | -//-                                          |                                | -                    | -                       |
| 3.7.2.  | по реконструкции                                                      | -//-                                          |                                | -                    | -                       |
| 3.7.3.  | по другим причинам (переоборудование помещений)                       | -//-                                          |                                | 66,2                 | 82,2                    |
| 3.7.4.  | Убыль жилищного фонда по отношению:                                   |                                               |                                |                      |                         |
| 3.7.4.1 | к существующему жилому фонду                                          | %                                             |                                | 39,5                 | 49,1                    |
| 3.7.4.2 | к новому строительству                                                | -//-                                          |                                | 34,7                 | 43,0                    |
| 3.8.    | Новое жилищное строительство, всего в том числе за счет:              | ед. домов (квартир) /тыс. кв. м общей площади |                                | 570/74,2             | 1120/116,6              |
| 3.8.1*  | государственных средств                                               | -//-                                          |                                | -                    | -                       |
| 3.8.2*  | предприятий и организаций                                             | -//-                                          |                                | -                    | 480/33,6                |
| 3.8.3*  | собственных средств населения                                         | -//-                                          |                                | 570/74,2             | 640/83,0                |
| 3.9.    | Структура нового жилищного строительства по этажности                 | -//-                                          |                                |                      |                         |
|         | в том числе:                                                          |                                               |                                |                      |                         |
| 3.9.1.  | малоэтажный                                                           | -//-                                          |                                | 570/74,2             | 1120/116,6              |
|         | из них:                                                               |                                               |                                |                      |                         |
| 3.9.1.1 | усадебной (коттеджного типа) с земельным участком при доме (квартире) | -//-                                          |                                | 570/74,2             | 640/83,0                |
| 3.9.1.2 | блокированной с земельным участком при квартире                       | -//-                                          |                                | -                    | -                       |
| 3.9.1.3 | 1-3 этажный без земельного участка                                    | -//-                                          |                                | -                    | 480/33,6                |
| 3.9.2.  | среднеэтажный (4-5 этажный)<br>многоквартирный                        | -//-                                          |                                | -                    | -                       |
| 3.9.3.  | многоэтажный<br>многоквартирный                                       | -//-                                          |                                | -                    | -                       |

| № п.п.  | Показатели                                                               | Единица измерения        | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 3.10.   | Из общего объема нового жилищного строительства размещается:             |                          |                                |                      |                         |
| 3.10.1. | на свободных территориях                                                 | -//-                     |                                | 570/74,2             | 1120/116,6              |
| 3.10.2. | за счет реконструкции существующей застройки                             | -//-                     |                                | -                    | -                       |
| 3.11.   | Ввод общей площади нового жилищного фонда в среднем за год               | тыс. кв. м               |                                | 10,6                 | 6,5                     |
| 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.                  | 26,5                           | 27,0                 | 30,0                    |
| 4       | Объекты социального и культурно-бытового обслуживания                    |                          |                                |                      |                         |
| 4.1.    | Детские дошкольные учреждения, всего/на 1000 человек                     | место                    | 550                            | 360                  | 390                     |
| 4.1.1.  | уровень обеспеченности                                                   | %                        | 100                            | 100                  | 100                     |
| 4.1.2.  | на 1000 жителей                                                          | место                    | 87                             | 55                   | 56                      |
| 4.1.3.  | новое строительство                                                      | -//-                     |                                | 120                  | 270                     |
| 4.2.    | Общеобразовательные учреждения, всего/на 1000 человек                    | -//-                     | 940                            | 1540                 | 1440                    |
| 4.2.1.  | уровень обеспеченности                                                   | %                        | 85,1                           | 100                  | 100                     |
| 4.2.2.  | на 1000 человек                                                          | место                    | 149                            | 237                  | 206                     |
| 4.2.3.  | новое строительство                                                      | -//-                     |                                | 600                  | 840                     |
| 4.3.    | Больницы, всего/на 1000 человек                                          | коек                     | -                              | -                    | -                       |
| 4.4.    | Поликлиники, всего/на 1000 человек                                       | посещен. в смену         | 50/7,9                         | 50/7,7               | 100/14,3                |
| 4.5.    | Учреждения социального обеспечения (дома интернаты) - всего/1000 человек | место                    | -                              | -                    | -                       |

| № п.п. | Показатели                                                                                                        | Единица измерения              | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 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                             | 0,7/0,1                        | 2,7/0,4              | 5,6/0,8                 |
| 4.8.   | Зрелищно-культурные учреждения (театры, клубы, кинотеатры, музеи, выставочные залы и т.п.), всего/на 1000 человек | место                          | 300/47,6                       | 300/46,2             | 400/57,1                |
| 4.9.   | Предприятия торговли всего/на 1000 человек                                                                        | м2 торговой площади            | 1508/239                       | 1948/300             | 2100/300                |
| 4.10.  | Предприятия общественного питания, всего/на 1000 человек                                                          | посадочное место               | 1250/198                       | 1250/192             | 1200/171                |
| 4.11.  | Предприятия бытового обслуживания, всего/на 1000 чел.                                                             | рабочих мест                   | 25/4,0                         | 40/6,2               | 50/7,1                  |
| 4.12.  | Пожарное депо                                                                                                     | количество автомобилей/ постов | -                              | 2/1                  | 2/1                     |
| 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                                                                               | -//-                           |                                |                      |                         |

| № п.п.  | Показатели                                 | Единица измерения | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 5.2.3.  | магистралей районного значения             | -//-              |                                |                      |                         |
| 5.2.4.  | жилые улицы                                | -//-              |                                |                      |                         |
| 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. м3/год       |                                |                      |                         |
| 5.4.    | Плотность улично-дорожной сети             |                   |                                |                      |                         |
| 5.4.1.  | в пределах городской; поселковой застройки | км/км2            |                                |                      |                         |
| 5.4.2.  | в пределах границ пригородной зоны         | -"-               |                                |                      |                         |
| 6       | Инженерное оборудование                    |                   |                                |                      |                         |
| 6.1.    | Водоснабжение:                             |                   |                                |                      |                         |
| 6.1.1.  | Суммарное потребление, всего               | тыс. м3/сут.      | -                              | 1,07                 | 1,21                    |
|         | В том числе:                               |                   |                                |                      |                         |
| 6.1.1.1 | на хозяйственно-питьевые нужды             | -//-              | -                              | 1,07                 | 1,21                    |
| 6.1.1.2 | на производственные нужды                  | -//-              | -                              | -                    | -                       |

| № п.п.  | Показатели                                             | Единица измерения | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|--------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 6.1.2.  | Мощность головных сооружений водопровода               | -//-              | -                              | 1,50                 | 1,50                    |
| 6.1.3.  | Используемые источники водоснабжения:                  |                   |                                |                      |                         |
| 6.1.3.1 | подземные водозаборы                                   | -//-              | -                              | 1,50                 | 1,50                    |
| 6.1.3.2 | водозабор из поверхностных источников                  | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 6.1.3.3 | децентрализованные водоисточники                       | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 6.1.4.  | Утвержденные запасы подземных вод ГКЗ                  | тыс. м3           | -                              | -                    | -                       |
|         | (дата утверждения, расчетный срок)                     |                   | -                              | -                    | -                       |
| 6.1.5.  | Водопотребление в среднем на 1 человека в сутки        | л/сут.            | -                              | 165                  | 173                     |
|         | В том числе:                                           |                   |                                |                      |                         |
| 6.1.5.1 | на хозяйственно-питьевые нужды                         | -//-              | -                              | 165                  | 173                     |
| 6.1.6.  | Вторичное использование воды                           | %                 | -                              | -                    | -                       |
| 6.1.7.  | Протяженность сетей                                    | км                | 11,60                          | 28,00                | 33,77                   |
| 6.2.    | Канализация:                                           |                   |                                |                      |                         |
| 6.2.1.  | Общее поступление сточных вод, всего                   | тыс. м3/сут.      | -                              | 1,07                 | 1,21                    |
|         | В том числе:                                           |                   |                                |                      |                         |
| 6.2.1.1 | бытовая канализация                                    | -//-              | -                              | 1,07                 | 1,21                    |
| 6.2.1.2 | производственная канализация                           | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 6.2.2.  | Производительность канализационных очистных сооружений | -//-              | -                              | 1,07                 | 1,21                    |
| 6.2.3.  | Протяженность сетей                                    | км                | -                              | 18,15                | 27,46                   |
| 6.3.    | Электроснабжение:                                      |                   |                                |                      |                         |
| 6.3.1.  | Суммарное потребление электроэнергии                   | кВт. Час/год      | -                              | 13000000             | 14000000                |
|         | в том числе:                                           |                   |                                |                      |                         |
| 6.3.1.1 | на коммунально-бытовые нужды                           | -//-              | -                              | 13000000             | 14000000                |
| 6.3.1.2 | на производственные нужды                              | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 6.3.2.  | Электропотребление в среднем на 1 человека в год       | кВт. Час          | -                              | 2000                 | 2000                    |
| 6.3.2.1 | В том числе на коммунально-бытовые нужды               | -//-              | -                              | 2000                 | 2000                    |

| № п.п.  | Показатели                                             | Единица измерения | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|--------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 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                | 17,42                          | 18,00                | 19,00                   |
| 6.4.    | Теплоснабжение                                         |                   |                                |                      |                         |
| 6.4.1.  | Мощность централизованных источников, всего            | МВт               | -                              | -                    | -                       |
| 6.4.1.1 | в числе: ТЭЦ                                           | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 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                        | -//-              | -                              | 48,70                | 58,28                   |
| 6.4.2.1 | в том числе: на коммунально-бытовые нужды              | -//-              | -                              | 48,70                | 58,28                   |
| 6.4.2.2 | на производственные нужды                              | -//-              | -                              | -                    | -                       |
| 6.4.3.  | Потребление горячее водоснабжение, всего               | -//-              | -                              | 7,10                 | 7,65                    |
| 6.4.3.1 | в том числе: на коммунально-бытовые нужды              | -//-              | -                              | 7,10                 | 7,65                    |
| 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. м3/ год      | -                              | 2,05                 | 2,21                    |
| 6.5.1.1 | в том числе: на коммунально-бытовые нужды              | -//-              | -                              | 2,05                 | 2,21                    |
| 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              | -//-              | -                              | -                    | -                       |

| № п.п.  | Показатели                                                               | Единица измерения       | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 6.5.2.2 | на производственные нужды                                                | -//-                    | -                              | -                    | -                       |
| 6.5.3.  | Источники подачи природного газа                                         | млн. м3/год             | -                              | -                    | -                       |
| 6.5.4.  | Удельный вес газа в топливном балансе города, другого населенного пункта | %                       | -                              | 98                   | 98                      |
| 6.5.5.  | Протяженность сетей                                                      | км                      | 30,61                          | 33,00                | 35,81                   |
| 6.6.    | Связь                                                                    |                         |                                |                      |                         |
| 6.6.1.  | Охват населения телевизионным вещанием                                   | % населения             | -                              | 100                  | 100                     |
| 6.6.2.  | Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования             | номеров на 100 семей    | -                              | 35                   | 35                      |
| 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. м3, 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                                                  |                         |                                |                      |                         |
| 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                      |                                |                      |                         |

| № п.п. | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                               | Единица измерения       | Современное состояние 2025 год | Первый этап 2032 год | Расчетный срок 2050 год |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 9.4.   | Территории с уровнем шума свыше 65 Дб                                                                                                                                                                                                                                    | -//-                    |                                |                      |                         |
| 9.5.   | Территории, неблагоприятные 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 водоохраных зон                                                                                                                                                                                                                          | -//-                    |                                |                      |                         |
| 9.8.   | Защита почв и недр                                                                                                                                                                                                                                                       | -//-                    |                                |                      |                         |
| 9.9.   | Санитарная очистка территорий                                                                                                                                                                                                                                            | -//-                    |                                |                      |                         |
| 9.9.1. | Объем бытовых отходов                                                                                                                                                                                                                                                    | тыс. т/год              | -                              | 2,10                 | 2,21                    |
|        | в том числе дифференцированного сбора отходов                                                                                                                                                                                                                            | %                       | -                              | -                    | -                       |
| 9.9.2. | Мусороперерабатывающие заводы                                                                                                                                                                                                                                            | единиц/тыс. т. год      | -                              | -                    | -                       |
| 9.9.3. | Мусоросжигательные заводы                                                                                                                                                                                                                                                | -"                      | -                              | -                    | -                       |
| 9.9.4. | Мусороперегрузочные станции                                                                                                                                                                                                                                              | -"                      | -                              | -                    | -                       |
| 9.9.5. | Усовершенствованные свалки (полигоны)                                                                                                                                                                                                                                    | единиц/га               | 1/-                            | 1/100,00             | 1/100,00                |
| 9.9.6. | Общая площадь свалок                                                                                                                                                                                                                                                     | га                      | -                              | 34,30                | 34,30                   |
| 9.9.7. | в том числе стихийных                                                                                                                                                                                                                                                    | -//-                    | -                              | 100,00               | 100,00                  |
| 9.10.  | Иные мероприятия по охране природы и рациональному природопользованию                                                                                                                                                                                                    | соответствующие единицы |                                |                      |                         |
| 10     | Ориентировочный объем инвестиций по I этапу реализации проектных решений                                                                                                                                                                                                 | млн. тенге              |                                |                      |                         |

| №<br>п.п.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Показатели | Единица<br>измерения | Современное<br>состояние<br>2025 год | Первый<br>этап 2032<br>год | Расчетный<br>срок 2050<br>год |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <p>* Показатели рекомендательного характера</p> <p>Примечания</p> <p>1. Техничко-экономические показатели генерального плана города, поселка и сельского населенного пункта приводятся на следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исходный год нового генерального плана;</li> <li>- первый этап;</li> <li>- расчетный этап.</li> </ul> <p>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.</p> <p>3. Оценка воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.</p> |            |                      |                                      |                            |                               |

#### **14. Перечень нормативно-технической документации и использованной литературы**

1. Земельный Кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.);
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (изменениями и дополнениями по состоянию на 20.08.2024 г.);
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);
4. Кодекс РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.08.2024 г.);
5. Закон Республики Казахстан от «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.);
6. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);

7. Закон Республики Казахстан от «Об автомобильных дорогах» статья 7 глава 2 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.);
8. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006. №175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2024 г.);
9. Закон Республики Казахстан от 3 июля 2002 г. № 331-II «О защите растений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);
10. Закон Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);
11. СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.06.2024 г.);
12. СП РК 3.01-101-2013\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.06.2024 г.);
13. СН РК 3.01-00-2011 Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан. Астана, 2011 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2017 г.);
14. СН РК 3.01-02-2012 Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства;
15. СП РК 3.01-102-2012 Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства;
16. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019 г.);
17. СП РК 3.02-141-2014 Проектирование и содержание кладбищ;
18. СП РК 2.03-102-2012 Инженерная защита в зонах затопления и подтопления;
19. СН РК 2.03-01-2001 Геофизика опасных природных воздействий Астана, 2002 г.;
20. СН РК 3.02-03-2012 «Государственное социальное жилище»;
21. СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.04.2024 г.);
22. СП РК 3.01-01-2008 Методические указания по разработке проектов планировки частей городов и других населенных пунктов. Астана, 2009 г.;
23. СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»;
24. СП РК 3.03-101-2013 Автомобильные дороги (с изменениями и дополнениями от 13.02. 2024 г.);
25. СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
26. СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

- 27.СН РК 4.01-03-2011\* «Водоотведение. Наружные сети и сооружения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2021 г.);
- 28.СН РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017 г.);
- 29.СН РК 4.04-04-2023 «Наружное электрическое освещение городов, Поселков и Сельских населенных пунктов;
- 30.СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы (с изменениями по состоянию на 21.10.2021 г.);
- 31.СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.);
- 32.СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями от 24.10.2023 г.);
- 33.СП РК 2.02-105-2014. Проектирование объектов органов противопожарной службы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2024 г.);
- 34.СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 24.10.2023 г.);
- 35.СН РК 2.03-03-2014 Защитные сооружения Гражданской обороны;
- 36.СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы (с изменениями и дополнениями от 29.08.2018 г.);
- 37.СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»;
- 38.СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2018 г.);
- 39.СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы»;
- 40.СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»;
- 41.СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов». (с изменениями от 20.12.2019 г.);
- 42.СН РК 2.03-02-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления»;
- 43.СП РК 3.02-110-2012 Дошкольные объекты образования (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.);
- 44.СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные организации (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.02.2024 г.);
- 45.СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г.);
- 46.СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24 10.2023 г.);
- 47.РДС РК 3.01-01-2002 «Порядок и правила разработки, согласования и утверждения планов градостроительного зонирования»;

48.РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

49.РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

50.РНД 01.01.03-94 Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан;

51.Национальный стандарт Республики Казахстан (СТ РК 2476-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к объектам придорожного сервиса», Астана 2015г.);

52.Указ Президента РК от 6 апреля 2007 года № 310 «О дальнейших мерах по реализации Стратегии развития Казахстана до 2030 года» (с изменениями от 19.05.2009 г.);

53.Указ Президента РК от 30 мая 2013 года № 577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» (с изменениями от 10.06.2024 г.);

54.Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2020 года № 479 Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2021 - 2030 годы (с изменениями от 04.04.2023 г.);

55.Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305 «Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении» (с изменениями от 08.03.2024 г.);

56.Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-133/2020 «Об утверждении государственного норматива сети организаций здравоохранения» (с изменениями от 30.06.2022 г.);

57.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.04.2023 г.);

58.Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (с изменениями и дополнениями от 24.05.2024 г.)";

59.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 22.04.2023 г.);

60.Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (с изменениями по состоянию на 04.05.2024 г.);

61. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 ноября 2015 года № 706 «Об утверждении Правил проведения комплексной градостроительной экспертизы градостроительных проектов всех уровней» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2024г.);

62. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.01.2023 г.);

63. Приказ Министра по ЧС Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 «Об утверждении Правил пожарной безопасности» (с изменениями от 07.08.2023 г);

64. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 945 «Об утверждении Правил организации системы оповещения гражданской защиты и оповещения населения, государственных органов при чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время» (с изменениями по состоянию на 26.12.2022 г.);

65. Приказ Министра Индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505 об утверждении «Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (проектов детальной планировки и проектов застройки)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.07.2024 г.);

66. УСН РК 8.02-04-2024 Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. объекты непроизводственного назначения. Алматинская область;

67. Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на 1 января 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 годы. Демография. Департамент Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан;

68. Итоги Национальной переписи населения Республики Казахстан 2009 года. Том 1. Астана. Агентство РК по статистике, 2011 г.;

69. Итоги Национальной переписи населения 2021 года в Республике Казахстан. Том 1. Астана 2023. Департамент Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан;

70. Прогноз социально-экономического развития Алматинской области на 2024 – 2028 годы.