# Управление архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области.

# Заключение

**по проекту «Разработки схемы развития и застройки населенного пункта Айнатас с численностью населения до 5000 жителей» Казыгуртского района Южно-Казахстанской области»**

**Заказчик:**
**ГУ Отдел строительства архитектуры и градостроительства Казыгуртского района.**

**Генпроектировщик:**
**ТОО «АэС-Бек»**

# Заключение
# по проекту «Разработки схемы развития и застройки населенного пункта Айнатас с численностью населения до 5000 жителей» Казыгуртского района Южно-Казахстанской области»

Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района, Южно-Казахстанской области».
Генпроектировщик: ТОО «АэС-Бек», г.Шымкент.

Проект «Разработки схемы развития и застройки населенного пункта Айнатас с численностью населения до 5000 жителей» Казыгуртского района Южно-Казахстанской области» выполнен в соответствии с договором №3 от 02.06.2015 года О государственных закупках работ с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района Южно-Казахстанской области».

Проект генерального плана устанавливает основные направления планировочной организации территории с определением функционально-градостроительного зонирования, красных линий, организации улично-дорожной сети и транспорта, трассировки инженерных коммуникаций, поперечных профилей улиц, благоустройства и озеленения территорий.

Так как на сегодняшний день не разработан и не утвержден генеральный план села, проектируемые границы участка ГП взята условна.

Объем и содержание генеральной планировки выполнены в соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан» (СНиП РК 3.01-07-2007*).

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

В процессе работы использована топосъемка масштаба 1:1 000, выполненная ТОО «PRO-Saulet».

Метеорологические характеристики составлены по данным «Научно- прикладного климатического справочника Казахстана», Алматы, 1980 г. и СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», 2011 г.

В качестве исходных данных использованы многолетние наблюдения на метеостанции Казыгурт (Ленинское), расположенной на юго-восточной окраине села.

Согласно строительно-климатическому районированию село располагается в IV–Г строительно-климатическом районе, который характеризуется очень жарким, продолжительным, засушливым летом, относительно теплой и короткой зимой.

Температурный режим рассматриваемой местности определяется условиями радиации, атмосферной циркуляции, особенностями подстилающей поверхности и характеризуется резкими колебаниями в течение года. Годовые амплитуды колебания температуры воздуха в селе достигают 77°.

В годовом ходе теплый период заметно преобладает над холодным. Средняя продолжительность периода с положительной средней суточной температурой воздуха составляет 294 дня – с третьей декады февраля и до середины декабря. Средняя продолжительность безморозного периода, заключенного между последними заморозками весной и первыми осенью, равна 185 дням.

Средняя месячная температура самого жаркого месяца (июля) равна 25,3°С, абсолютный максимум +43°С. Средний максимум температуры в июне-августе равен 31-34°С.

Средняя годовая температура воздуха равна +11,2°С. Годовой ход температуры воздуха в селе

Увеличению осадков в это время года в большой степени способствует рельеф местности. Снежный покров устанавливается обычно в середине декабря, а сходит в конце февраля. Средняя из наибольших за зиму высот снега равна 30 см, максимальная 60 см, минимальная 15 см.

Годовой и суточный ход относительной влажности обратен годовому и суточному ходу температуры воздуха и абсолютной влажности.

Основную роль в формировании ветрового режима играют местные особенности орографии, обуславливающие четкое преобладание в течение всего года северного направления ветра, совпадающего с направлением горной долины. В среднем за год, повторяемость ветров северного направления составляет соответственно 65% , южного – 11% общего числа случаев с ветром. Наименьшую повторяемость (1%) имеют ветры восточного направления.

Характер ветрового режима обуславливает небольшую повторяемость пыльных бурь. В среднем за год отмечается 6 дней с пыльной бурей.

Гидрогеологические условия территории, прилегающей к райцентру, характеризуются следующими особенностями. За пределами долины имеют либо повышенную минерализацию, либо вмещающие породы обладают слабой водоотдачей с преобладанием глинистой фракции.

При строительстве возможна активизация различных геологических процессов. Грунтовые условия просадочности относятся к I типу, а условное расчетное давление на грунты следует принимать равным 1,8 кгс/см$^2$. Коррозионная активность грунтов и степень засоления – от слабой до средней.

Условные расчетные давления на грунты принимаются следующие:

1) на суглинки и супеси влажные – 1,5 кгс/см$^2$, на водонасыщенные – 1 кгс/см$^2$;

2) на гравийно-галечники с песчаным заполнителем и на песок средней крупности – 2,5 кгс/см$^2$.

По условиям рельефа большая часть территории равнины, первой и второй надпойменных террас ограниченно благоприятны для строительства, за исключением крутых участков склонов и уступов. Ограничение в использовании территорий обусловлено свойствами грунтов.

В основу разработки проекта положены следующие принципы:

1. Четкое функциональное зонирование территории.
2. Максимальное сохранение и развитие сложившейся сети улиц и дорог.
3. Создание благоприятных условий для жизнедеятельности населения.
4. Развитие и улучшение озеленения и транспортной системы села путем реконструкции улиц; строительства новых улиц.
5. Развитие и улучшение системы инженерного оборудования.
6. Проведение мероприятий по охране природы и оздоровлению окружающей среды.

При определении перспективного территориального направления развития села учитывались следующие факторы:

- наличие свободных, пригодных для застройки, территорий;
- существующий подземный газопровод высокого давления.

Учитывая эти факторы, как планировочные ограничения, проектом предусматривается перспективное развитие села.

Застройка планировочного района, в основном, состоит из индивидуальных жилых домов с приусадебными участками 10,0 соток.

В зоне инженерной и транспортной инфраструктуры выделены территории:

- объектов транспорта и инженерного обеспечения
- улично-дорожной сети

Территории улиц общего значения в проекте обозначены красными линиями. В пределах красных линий запрещены любые виды строительства, за исключением, светофоров, ограждений проезжей части, перекрытии остановок общественного транспорта и легких конструкций и киоски. В пределах других под зон запрещено любое строительство, не связанное с функционированием основного объекта.

Предлагаемая проектом система озеленения обусловлена природно-климатическими условиями, архитектурно-планировочными решениями, а также уже сложившимся озеленением. Поэтому с точки зрения планировки и застройки характер и свойства ландшафта являются важнейшими факторами, влияющими на формирование климата села на уровне роста человека, так как сглаживают неблагоприятные воздействия жаркого климата.

Системой организации зеленых пространств решаются следующие задачи:

- максимальное сохранение существующих зеленых насаждений, их реконструкция, обогащение породного состава насаждений;
- улучшение микроклимата на территориях новых жилых кварталов и на основных пешеходных путях;
- формирование целостного в эстетическом отношении ландшафта села;

Въезд в населенный пункт осуществляется с автодороги. Построение улично-дорожной сети на перспективу предусмотрено с учетом существующей сети и перспективной планировочной структуры населенного пункта.

Расчетные параметры улиц и классификация улично-дорожной сети выполнены с учетом пропускной способности автомобильных потоков и отвечают требованиям безопасности движения транспорта и пешеходов.

Рекомендуемая к строительству улично-дорожная сеть увеличивается за счет нового строительства в планировочных районах села и реконструкции существующих улиц.

В соответствии со СНиП 3.01-01-2008 вся улично-дорожная сеть жилого района «Атбулак» подразделена на:

- улицы в жилой застройке, включающие основные и второстепенные улицы.

Проектом предусматривается реконструкция и благоустройство существующих улиц села.

Классификация улично-дорожной сети и профили улиц приведены на чертеже «Схема организации улично-дорожной сети, транспорта и озеленения».

Параметры улиц и дорог в красных линиях и элементов поперечного профиля приняты по нормам СНиП РК 3.01-01-2008:

- второстепенные жилые улицы – 15 м – 20 м.

Принятая проектом схема улично-дорожной сети предусматривает возможность удобной транспортной и пешеходной связи различных районов населенного пункта между собой, а также обеспечивает выходы на внешнюю дорогу.

Автомобили граждан, проживающих в районах усадебной и блокированной застройки, будут храниться на усадьбах автовладельцев.

Для обеспечения безопасности движения транспорта проектом предусматривается ряд мероприятий:

1. Поселковые и главные улицы села необходимо оборудовать системой улично-дорожных знаков и указателей.
2. Разметку проезжей части необходимо производить в соответствии с требованиями.
3. В местах пересечения транспортного движения с пешеходным производить разметку проезжей части по типу «зебра».

4. Устройство искусственного освещения вдоль улиц.

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

Территории новой застройки обеспечиваются наружными сетями противопожарного водоснабжения. Для забора воды пожарной техникой предусмотрены гидранты.

Расход воды на наружное пожаротушение села принят по СНиП РК 4.04-02-2001 п.2.12

При последующих стадиях проектирования необходимо:

- пожарные гидранты расположить вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен;
- для возможности установки пожарной колонки и удобства работы с нею ось гидранта расположить не ближе 175 мм и не далее 200 мм от стенки горловины люка; расстояние от верхней части гидранта до верхней кромки люка принять не более 400 мм и не менее 150 мм;
- у места расположения пожарных гидрантов, на стенах близлежащих зданий, установить световые или флуоресцентные указатели с нанесенными буквенным индексом ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя гидранта.

Рельеф территории градостроительного освоения представляет собой волнистую степную поверхность с колебанием отметок от 650,70 до 671,30. Первоочередными работами является проведение вертикальной планировки и упорядочение поверхностного стока. В западной части райцентра, принимая во внимание уже сложившуюся застройку, решение вертикальной планировки шло по пути максимального сохранения существующего рельефа, отметок асфальтированных проездов. Проведение земляных работ предполагается, в основном, лишь на участках нового строительства.

Обязательно предусматривается засыпка замкнутых впадин и срезка одиночных возвышений, мешающих отводу атмосферных вод с проектируемой территории.

При проведении срезки грунта, имеющийся плодородный слой почвы должен складироваться, в защищенные от загрязнения и подтопления места с последующим использованием его при благоустройстве территории.

Система отвода поверхностного стока отсутствует. Частично проложена арычная сеть, которая является неорганизованной (отсутствуют сбросы, накопители, очистка).

Проектом предусматривается для отвода поверхностного стока лотковые сети ливневой канализации, закрытые трубопроводы. Мусор, примеси мазута и масла собираются в специальные контейнеры и вывозятся в отведенное место.

Отвод поверхностных вод с территорий одноэтажной застройки осуществляется по прибордюрным лоткам и кюветам.

На перекрестках улиц для пропуска воды под тротуарами и проездами предусматривается укладка железобетонных труб.

Организованный отвод ливневых и талых вод с территории села совместно с мероприятиями по вертикальной планировке исключат условия для инфильтрации атмосферных осадков и поднятия уровня грунтовых вод. Специальных мероприятий по понижению уровня грунтовых вод не предусматривается.

В настоящее время водоснабжение села производится по единому закольцованному хозяйственно - питьевому - противопожарному водопроводу. Основным источником водоснабжения для коммунально-бытовых нужд села являются Верхне-Келесское месторождение подземных вод. Верхне-Келесское месторождение подземных вод расположено в северо-восточной части Келесской впадины. Месторождение эксплуатируется с 1972 г. Эксплуатационные запасы месторождения утверждены ТКЗ протокол № 408 от 27 июня 1980 г. для хозяйственно питьевого водоснабжения с расчетным сроком эксплуатации 10

000 суток. Все потребители села пользующиеся услугами водоснабжения обслуживаются ТОО «Таза су», в собственности которого находятся все объекты водного хозяйства села.

На сегодняшний день принципиальная схема водоснабжения села следующая: вода насосами, установленными на насосных станциях I подъема, забирается из подземного источника и перекачивается в сборные резервуары, где происходит ее обеззараживание. После очистки вода насосами, установленными на НС II подъема, подается в разводящие магистральные сети села и далее по внутриквартальным трубам к местам разбора воды.

Раздел «Водоснабжение» разработан в соответствии существующего положения водоснабжения села на основании архитектурно-планировочных и технико-экономических решений развития села в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП РК 3.02-02-2009 и другими нормативными документами.

Удельное водопотребление включает расходы воды на питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (по классификации, принятой в СНиП РК 3.02-02-2009).

Среднесуточный за поливочный сезон расход воды на полив следует принимать 70л/чел. в сутки.

Проектом рекомендуется применять трубы стеклопластиковые и напорные полиэтиленовые с разными диаметрами производимые на территории Казахстана. Отличительными особенностями данных трубопроводов являются:

высокая устойчивость к воздействию агрессивных сред; устойчивость к воздействию микроорганизмов, ультрафиолетовых лучей и неблагоприятных факторов окружающей среды; высокие механические характеристики;

исключение необходимости защиты от электрохимической коррозии; эксплуатация в широком диапазоне температур (от -50°С до +100°С).

Дополнительным источником питьевой воды следует рассматривать пакетированную (бутилированую) минеральную воду, но она не может рассматриваться как альтернатива централизованным системам питьевого водоснабжения городских и сельских поселений и является дополнительным к ним в части представления населению возможности приобретения питьевой (столовой) воды лучшей по вкусовым качествам (из расчета собственной потребности от 1 до 3 л в сутки).

В соответствии с «санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» и СНиП РК 4.01-02-2009 в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности в селе предусматривается создание зоны санитарной охраны источников водоснабжения в местах забора воды. Она должна состоять из 3 поясов - пояс строгого режима и двух поясов ограничений, в каждой из которых предусмотрен особый санитарный режим.

Проектом предусматривается на первую очередь неполная раздельная централизованная система канализования, которая не предусматривает для атмосферных сточных вод сети трубопроводов, а на расчетный срок заменить полной раздельной системой, которая предусматривает прокладку двух совершенно самостоятельных канализационных сетей:

- сеть, по которой отводят только дождевые и условно чистые воды от мелких предприятий;
- сеть для отвода бытовых и части загрязненных от мелких предприятий стоков, допускаемых к спуску в бытовую канализацию.

Проектом предусматривается развитие централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации села и строительство новых канализационных сооружений и сетей диаметром 100–150 мм.

При разработке раздела учитывались следующие экологические ограничения: предупреждение от возможных загрязнений поверхностных водотоков, подземных вод, почвы, воздуха, продуктов питания. Запроектированные сооружения являются природо-

охранным комплексом, призванным предотвратить отрицательное воздействие на окружающую среду. Как всякое сложное гидротехническое сооружение, система имеет отдельные отрицательные аспекты воздействия на окружающую среду. Использование очищенных стоков и осадков таит в себе потенциальную опасность загрязнения окружающей среды.

Проектом предусматривается дальнейшее развитие и усовершенствование системы планово-регулярной очистки территории с учетом новой жилой застройки. По этой системе все мероприятия должны проводиться коммунальной службой. Вывоз твердых бытовых отходов предусматривается на отведенный участок под полигон ТБО. Согласно требованиям СН РК 1.04-15-2002 все работы по складированию, уплотнению, изоляции ТБО должны выполняться механизировано. Коммунальная служба должна производить вывоз мусора и нечистот из жилых и общественных зданий по графику вне зависимости от заявок домовладельцев.

Оценка потребности в тепло энергии жилищно-коммунального сектора (ЖКС) выполнена на основании предложений по сохранению существующей застройки, размещению массивов и объектов нового жилищно-гражданского строительства, общественной застройки, а также с учетом численности населения села.

Тепловые потоки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищно-коммунального сектора определены расчетным методом по удельным нормам теплопотребления, согласно действующим в РК МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», в зависимости от этажности и характеристики зданий.

Расчетные тепловые нагрузки ЖКС определены как сумма максимальных часовых расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию и среднечасовых за отопительный период на горячее водоснабжение.

Подача природного газа потребителям села производится природным газом, от Бухарского газоносного района по магистральному газопроводу высокого давления БГР-Ташкент-Шымкент. Основные задачи АГРС: прием газа, очистка его от механических примесей, замер поступающего газа и контроль его качества, понижение давления и поддержание необходимых режимов давления, обеспечивающих нормальное газоснабжение потребителей. Система распределения сетевого газа по селу принята двухступенчатой (газопроводы среднего и низкого давлений).

В связи с намечаемым строительством объектов жилищно-гражданского и коммунально-бытового назначения на проектируемой территории, настоящим проектом предлагается подключить объекты нового строительства к сельской системе газоснабжения природным газом.

Село обслуживается электросетевой компанией ТОО «Онтустик Жарык Транзит». Электроснабжение потребителей села осуществляется от подстанции «Ленинское» 110/35/10 кВ введенной в эксплуатацию в 1983г. и подстанции «Ленинское» 35/10 кВ введенной в эксплуатацию в 1959г энегетической системы «Южказэнерго». Подстанции имеют связь по высоковольтным линиям с подстанциями 35/10 кВ, «Кызыл-Тан», «Турбат» и «Полтарацкое». Покрытие электрических нагрузок потребителей села в настоящее время осуществляется централизованно по электрическим сетям, напряжением 10 кВ находящихся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит». Распределение электроэнергии между потребителями села осуществляется по воздушным линиям электропередачи (КЛ) 10 кВ от шин 10 кВ питающей через трансформаторные подстанции (ТП) 10/0,4 кВ.

Схема электроснабжения на расчетный период предусматривает применение на РП и ТП вакуумных выключателей.

Трассы прохождения намечаемых ЛЭП 10 кВ, количество и расположение РП и ТП, а также параметры основного оборудования требуют уточнения. На центральных улицах предусматривается двухрядная схема расположения светильников, на остальных улицах односторонняя.

Наружное освещение и рекламные установки должны быть увязаны с архитекту-

рой и масштабами зданий и сооружений с учетом восприятия в дневное и вечернее время. Рассмотренные выше вопросы должны уточняться и конкретно разрабатываться на последующих стадиях проектирования.

Окончательные решения по строительству сети телекоммуникации на базе того или иного оборудования, а также данных маркетинговых исследований, принимаются потенциальным оператором на стадии разработки рабочего проекта или технико-экономического обоснования.

Село телефонизировано от цифровой автоматической телефонной станции. Станция имеет выход на внутризоновую, междугородную и международную сети телекоммуникации по каналам, организованным с применением оптико-волоконной технологии стандарта SDH – АО «Казахтелеком». Станционное оборудование и линейные сооружения находятся в удовлетворительном состоянии.

Абонентские доступы предлагается устанавливать на вновь застраиваемых территориях - планировочных районах. Телефонную кабельную канализацию предлагается построить и реконструировать с применением полиэтиленовых труб диаметром 63 мм, с минимальным использованием столбовых линий. Магистральную абонентскую сеть на вновь застраиваемых территориях предлагается построить с применением оптико-волоконных кабелей с установкой абонентских (NGN) доступов. Кроме того, предлагается предусмотреть замену морально и физический устаревших существующих распределительных шкафов на современные РШ и абонентские доступы (АД).

Проект «Разработки схемы развития и застройки населенного пункта Айнатас с численностью населения до 5000 жителей» Казыгуртского района Южно-Казахстанской области разработан в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной и строительной деятельности в Республике Казахстан», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и другими нормативно-правовыми и нормативно-техническими актами в сфере архитектуры, градостроительства, действующими на территории Республики Казахстан.

С учетом изложенного, проект «Разработки схемы развития и застройки населенного пункта Айнатас с численностью населения до 5000 жителей» Казыгуртского района Южно-Казахстанской области согласовывается и рекомендуется к утверждению в установленном поряке.

**Руководитель управления** **Б. Аширбаев**