

Т. А. ГРИШОВА, И. Ю. КАРАСОВА, Т. В. СТАРКОВА

ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛКА НА 2000 ЖИТЕЛЕЙ



**Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2025**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный технический университет»**

Т. А. ГРИШОВА, И. Ю. КАРАСОВА, Т. В. СТАРКОВА

ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛКА НА 2000 ЖИТЕЛЕЙ

Утверждено Ученым советом университета
в качестве учебного пособия для студентов 4 курса,
обучающихся по направлению подготовки
07.03.01 «Архитектура» (профиль «Архитектурное
проектирование»), очной формы обучения

Учебное электронное издание



Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2025

УДК 711.4(075)
ББК 85.118я7
Г82

Рецензенты:

Доктор технических наук, профессор кафедры
«Конструкции зданий и сооружений», директор Института
архитектуры, строительства и транспорта ФГБОУ ВО «ТГТУ»
П. В. Монастырев

Председатель комитета архитектуры и градостроительства
администрации города Тамбова Тамбовской области –
главный архитектор города
Я. Н. Ломко

Гришова, Т. А.

Г82

Планировка и застройка сельского поселка на 2000 жителей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Гришова, И. Ю. Карасова, Т. В. Старкова. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2025. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 4,0 Мб ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-8265-2872-3

Содержит основные данные о разных типах населенных мест, о градообразующей организации поселков, их функциональной структуре. Рассматриваются приемы формирования селитебной и общественных зон поселка, приемы формирования типов жилых домов, позволяющих обеспечить сельское население благоустроенным современным жильем.

Предназначено для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» (профиль «Архитектурное проектирование»), очной формы обучения.

УДК 711.4(075)
ББК 85.118я7

Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за разработчиком. Нелегальное копирование и использование данного продукта запрещено.

ISBN 978-5-8265-2872-3 © Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2025

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

КП: курсовой проект.

ОВЗ: люди с ограниченными возможностями здоровья.

МГН: маломобильные группы населения, люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения здесь отнесены: инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, беременные женщины, люди преклонного возраста, люди с детскими колясками и т.п.

Архитектурное решение – часть проектной работы, направленной на создание документации для производства строительных работ. Архитектурное решение или архитектурный раздел отвечает за общие визуальные и функциональные характеристики проектируемого сооружения, планировочную схему и эргономику.

Селитебная территория предназначена: для размещения жилищного фонда, общественных зданий и сооружений, в том числе научно-исследовательских институтов и их комплексов, а также отдельных коммунальных и промышленных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон; для устройства путей внутригородского сообщения, улиц, площадей, парков, садов, бульваров и других мест общего пользования.

Жилая застройка – при формировании районов индивидуальной жилой застройки, как правило, выделяются следующие уровни структурной организации селитебной территории.

Жилая единица – первичный структурный элемент индивидуальной жилой застройки, самостоятельный либо в составе жилой группы площадью до 10 га, объединяющий жилые дома с усадебными участками и территории общего пользования, без объектов культурно-бытового обслуживания.

Жилая группа (квартал) – структурный элемент индивидуальной жилой застройки, расположенный автономно, либо в составе жилой застройки площадью до 80 га, объединяющий жилые единицы, территории и площадки общего пользования, а также включающий объекты культурно-бытового обслуживания, в основном, повседневного пользования. Границами жилой группы (квартала), как правило, являются магистральные или жилые улицы, проезды, естественные либо искусственные рубежи.

Общественный центр – формируемая сеть предприятий и учреждений обслуживания районов индивидуальной жилой застройки должна обеспечивать условия для предоставления населению необходимых видов и форм обслуживания, а также для развития предпринимательства и конкуренции в сфере услуг, исходя из социально-гарантированного минимума и задания на проектирование.

Производственная территория – предназначена для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов, комплексов научных учреждений с их опытными производствами, коммунально-складских объектов, сооружений внешнего транспорта, путей внегородского и пригородного сообщений.

Ландшафтно-рекреационная территория – включает природные лесные массивы, лесопарки, лесозащитные зоны, водоемы, земли сельскохозяйственного использования и другие угодья, которые совместно с парками, садами, скверами и бульварами, размещаемыми на селитебной территории, формируют систему открытых пространств.

Красная линия – граница, отделяющая территорию квартала, микрорайона и других элементов, планировочной структуры от улиц, дорог, проездов, площадей, а также других земель общего пользования в городских и сельских поселениях.

Линия регулирования застройки – граница застройки, устанавливаемая при размещении зданий, строений и сооружений, с отступом от красной линии или границ земельного участка.

Зона (район) застройки – застроенная или подлежащая застройке территория, имеющая установленные градостроительной документацией границы и режим целевого функционального назначения.

Зоны с особыми условиями использования территорий – охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов природно-культурного наследия (памятников истории и культуры), объекты культурного наследия народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов и иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Улица, площадь – территория общего пользования, ограниченная красными линиями улично-дорожной сети города.

Улично-дорожная сеть; УДС – система объектов капитального строительства, включая улицы и дороги различных категорий и входящие в их состав объекты дорожно-мостового строительства (путепроводы, мосты, туннели, эстакады и другие подобные сооружения), предназначенные для движения транспортных средств и пеше-

ходов, проектируемые с учетом перспективного роста интенсивности движения и обеспечения возможности прокладки инженерных коммуникаций. Границы УДС закрепляются красными линиями. Территория, занимаемая УДС, относится к землям общего пользования транспортного назначения.

Озелененные территории – часть территории природного комплекса, на которой располагаются природные и искусственно созданные садово-парковые комплексы и объекты – парк, сад, сквер, бульвар; территории жилых, общественно-деловых и других территориальных зон, не менее 70% поверхности которых занято зелеными насаждениями и другим растительным покровом.

Жилой дом – индивидуально-определенное здание, которое состоит из комнат, а также помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком здании.

Прилегающая территория – территория, функционально связанная с жилым зданием.

Путь движения – пешеходные пути, используемые МГН, в том числе инвалидами на креслах-колясках, для перемещения по участку (дорожки, тротуары, пандусы и т.д.), а также внутри жилого дома (горизонтальные и вертикальные коммуникации).

Безбарьерная доступная среда – социально-ориентированная инфраструктура, построенная таким образом, чтобы каждый человек мог в полной мере получать все услуги и пользоваться независимо от своих физических возможностей. Граждане с ограниченной подвижностью или мобильностью, а также инвалиды всех категорий должны иметь такой же доступ ко всей инфраструктуре, как и люди, не имеющие физических ограничений.

Доступность (безбарьерность) – свойство здания, помещения, места обслуживания, позволяющее беспрепятственно достичь места и воспользоваться услугой.

ВВЕДЕНИЕ

Поселок как отдельная административно-территориальная единица за пределами городской черты представляет собой сложный и важный объект градостроительства.

Его проектирование и реконструкция – это не просто размещение жилых домов, а создание полноценной среды обитания, учитывающей все аспекты жизни населения. В отличие от проектирования новых городов, где масштабы и сложность задач значительно выше, работа над проектом поселка, будь то городского или сельского типа, является отличной учебной моделью для студентов-градостроителей.

В современной практике проектирования чаще встречается реконструкция существующих поселков, нежели создание новых. Это обусловлено многими факторами: наличием устоявшейся инфраструктуры, необходимостью учитывать сложившуюся застройку и социальные связи между жителями, а также экономическими соображениями. Однако, проектирование новых поселков сохраняет свою актуальность, особенно в контексте развития сельских территорий и решения проблемы расселения мегаполисов.

Курсовые проекты в технических университетах, такие как ТГТУ, часто включают в себя моделирование разных типов поселков, позволяя студентам глубоко изучить специфику каждого.

Например, поселок городского типа (ПГТ), расположенный вблизи крупного города, имеет тесную взаимосвязь с городской инфраструктурой. Его жители часто работают в городе, пользуются городским транспортом и социальной сферой. Поэтому ПГТ характеризуется более высокой плотностью застройки, развитой транспортной сетью, наличием собственной, но, как правило, ограниченной производственной зоны и разнообразной социальной инфраструктурой, часто интегрированной с городской. Проектирование такого поселка требует тщательного анализа транспортных потоков, распределения социальных объектов и обеспечения баланса между городской и поселковой инфраструктурой. Необходимо учитывать потенциальную нагрузку на городскую инфраструктуру и планировать транспортные связи таким образом, чтобы избежать перегрузок и обеспечить комфортное передвижение жителей.

В противовес ПГТ, сельский поселок имеет более низкую плотность застройки и ориентирован на самообеспечение. Он характеризуется преобладанием частной застройки, наличием сельскохозяйственных угодий, ограниченной промышленной зоной (возможно, связан-

ной с переработкой сельскохозяйственной продукции) и, как правило, более скромной социальной инфраструктурой, ориентированной на местные потребности. Проектирование сельского поселка подразумевает учет специфики сельской жизни, сохранение природного ландшафта и развитие аграрного сектора. В настоящее время особое внимание уделяется обеспечению сельского населения комфортным и доступным жильем. Это предполагает разработку новых типов жилых домов и квартир, адаптированных к специфическим климатическим условиям и потребностям сельских жителей.

Проектирование как новых, так и реконструируемых поселков должно быть направлено на создание комфортной и устойчивой среды обитания, способствующей развитию сельских территорий и повышению качества жизни их населения. Выбор типа поселка (ПГТ или сельский) зависит от множества факторов, включая близость к городу, наличие производственных предприятий, демографические показатели и экологические особенности территории. В любом случае, грамотное планирование и проектирование поселка являются ключевыми факторами его успешного развития и процветания. Обязательно следует учитывать возможность дальнейшего расширения и развития поселка, предусматривая резервные территории для будущего строительства и расширения инфраструктуры.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Курсовой проект «Планировка и застройка сельского поселка на 2000 жителей», выполняется студентами направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование» в 7-м семестре. Пособие описывает многоуровневую структуру проекта, акцентируя внимание на взаимосвязи различных его компонентов – жилых зданий, дорог и зеленых зон, где каждый элемент влияет на другие, создавая гармоничную и функциональную среду обитания. Ландшафтный дизайн, учитывающий рельеф местности, гидрографическую сеть (наличие рек, озер, болот) и существующую растительность, играет ключевую роль в создании уникального облика поселка и его интеграции в окружающую среду. Застройка поселка должна учитывать не только архитектурные стили и требования к эстетике, но и социальные потребности населения. Это включает в себя рациональное размещение жилых домов различной этажности и планировки, учитывая потребности различных социальных групп – молодых семей, семей с детьми, пожилых людей, людей с ограниченными возможностями. Необходимо продумать создание зон для отдыха, детских площадок, спортивных сооружений, что будет способствовать формированию здорового и активного образа жизни. Проектирование дорожной сети, пешеходных зон и велосипедных дорожек должно обеспечивать удобное и безопасное передвижение жителей поселка.

Зеленые насаждения, помимо эстетической функции, играют важную роль в улучшении экологической ситуации и создании комфортного микроклимата. Проект должен предусматривать озеленение улиц, создание скверов, парков и зеленых зон отдыха.

Цели и задачи проекта сформулированы максимально конкретно: изучение особенностей проектирования жилой среды в сельской местности; разработка проектных решений с детальной проработкой функционального зонирования территории с учетом специфики места строительства, градостроительных, социально-демографических, природно-климатических и социально-культурных требований. Необходимо также учитывать возможность адаптации проекта к различным ландшафтным условиям и социально-экономическим факторам.

2. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛКОВ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

2.1. НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛА

Природный, демографический, экономический и историко-культурный потенциал сельских территорий является мощным ресурсом для устойчивого многоотраслевого развития, полной занятости и высокого уровня жизни сельского населения.

Сельские поселения могут быть как в виде отдельных населенных пунктов (поселков, сел, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов и других), так и в виде объединенных общей территорией сельских населенных пунктов (сельских поселений).

Так, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих основах организации местного самоуправления в Российской Федерации», сельское поселение является одним из видов муниципальных образований, которые имеют место быть в России.

В целях преодоления негативных демографических тенденций, которые имеют место на сельских территориях, необходимо проведение активной демографической политики, направленной на укрепление сельской семьи, а также на повышение доступности сельских жителей к услугам детских дошкольных учреждений.

В целях достижения поставленной цели следует решать следующие задачи:

- улучшение жилищных условий сельского населения;
- повышение уровня и качества инженерного обеспечения сельских поселений;
- развитие социальной инфраструктуры на селе.

2.2. ВЗАИМОСВЯЗЬ СЕЛЬСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ С ПРИРОДНЫМ ОКРУЖЕНИЕМ

На территории сельских населенных пунктов должна быть отражена уникальность сельского образа жизни, которая обусловлена спецификой трудовой деятельности, общения и взаимодействия с природой.

Близость к природе является следствием того, что сельский образ жизни имеет отличия от городского: меньшая по сравнению с городами численность поселений, отсутствие подсобных хозяйств, а также

иной характер застройки и общения. В процессе проектирования и проведения работ по благоустройству необходимо учитывать эти особенности. Это обуславливает ее пространственные размеры, а также особые схемы отношений «застройка – природа». Установленные отношения определяют особенности композиции поселка и его пространственной организации.

Современная архитектура в сельской местности должна адаптироваться к природе, которая является живым организмом, который постоянно изменяется. В ландшафте важны пространственность и свобода, как для всей композиции в целом, так и для ее отдельных элементов. Это обусловлено тем, что в сельской местности больше пространства и открытых видов, чем в городской застройке. Составление архитектурно-пространственной композиции должно основываться на восприятии природы и гармоничном сочетании ее с человеком.

2.3. ТИПЫ ПОСЕЛКОВ

Сельские поселения по численности населения делятся на:

- крупные – свыше 5 тыс. чел.;
- большие – 2 – 5 тыс. чел.;
- средние – 1–2 тыс. чел.;
- малые – от менее 0,5 до 1 тыс. чел.

В соответствии с современными экономическими реалиями, можно выделить следующие типы сельских населенных пунктов:

- *по производству:*
 - поселения, связанные с аграрным производством;
 - поселки коллективных сельскохозяйственных предприятий;
 - поселки предприятий агропромышленного комплекса (например, тепличные комплексы);
- *по функционированию:*
 - поселки подсобных хозяйств промышленных предприятий;
 - поселки групп фермерских хозяйств;
 - поселения индивидуального характера:
 - семейные фермы (хутора);
 - садовые, огороднические и дачные поселки;
 - временные поселения:
 - мобильные и вахтовые поселки;
 - эксклюзивные поселения:
 - арт-деревни, резиденции крупных компаний, туристические деревни, эко-поселки, кемпинги и т.д.

Выбор типа жилого помещения в каждом из этих поселений будет зависеть от особенностей труда (коллективный, индивидуальный, групповой), характера выполняемой работы (растениеводство, животноводство, механизация) и уровня дохода жителей. Существенным аспектом станет также наличие культурно-бытового обслуживания (торговля, медицина) в качестве альтернативы устаревшим монополиям.

Традиционные поселения делятся на те, что возникли в прошлом и современные, которые появляются на новых территориях.

2.4. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКОВ

Перед тем как приступить к проектированию сельского поселения, проводится градостроительный анализ.

В ходе исследования выявляются особенности микроклимата с наиболее благоприятными условиями для проживания людей. Проводится комплексная оценка всех составляющих, которая станет основой для определения места, где будет расположен поселок. Например, овраги не подходят для создания селитебной зоны. Вместе с тем, некоторые особенности рельефа могут создать условия, благоприятные для создания нового композиционного решения. При высоком уровне рельефа территория не получает достаточной инсоляции, имеет избыточную продуваемость и неравномерный температурно-влажностный режим. Предпочтительнее всего использовать земли с плодородной почвой для выращивания сельскохозяйственных культур. Не подходят для возведения и низины.

В первую очередь необходимо обеспечить «привязку» участка к существующим транспортным артериям и возможность подключения к инженерным сетям.

Умелое использование природных и климатических факторов и условий, а также их сочетания с другими факторами, позволяет создать благоприятные условия для жизни и деятельности людей, а также красивые, уютные и разнообразные по архитектурному облику поселки.

Планирование транзитной магистрали через поселение нецелесообразно с точки зрения безопасности и комфорта для жителей. Наиболее оптимальным вариантом является расположение поселка на небольшом расстоянии от магистрали (с учетом размеров санитарно-защитных зон) с целью сбережения затрат на строительство подъездной дороги, которая будет расположена в непосредственной близости от поселка.

С помощью архитектурно-ландшафтного исследования изучается территория для создания композиционной схемы генплана (видовые точки, овраги, водоемы). Генеральный план (генплан) является основой для планирования функциональных зон и размещения объектов, их транспортных путей, а также очередности строительства и перспектив развития.

Если рассматривать композиционное решение, то наиболее оптимальным будет использование природных элементов (река, ручей или озеро), а также открытых пространств и перепадов рельефа. Это сделает планировку более живописной. Сложный рельеф и живописная планировка – это те места, где использование свободной планировки улиц позволяет эффективно отводить ливневые воды. С точки зрения архитектуры, здания должны быть построены так, чтобы соответствовать рельефу местности.

2.5. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ

Постановка и решение вопросов по градостроительному анализу территории поселения включает в себя ряд задач:

- определение ориентации склонов и условия их освещенности;
- моделирование рельефа с указанием особенностей, которые характерны для данной местности;
- выявление благоприятных для жилой и промышленной застройки территорий, учитывающие ландшафтные доминанты, которые могут быть использованы для создания выразительной и силуэтной архитектуры.

Проводимые мероприятия по охране окружающей среды включают в себя:

- сохранение лесных массивов;
- благоустройство и охрана водных путей, которые являются естественной сетью, а также их водоемов;
- защита важных элементов природного ландшафта и его основных визуальных осей, которые являются наиболее важными.

Проведение градостроительного анализа включает в себя оценку состояния территории, включающую в себя следующие аспекты:

- климатические условия и влажность воздуха для выбора типов жилья;
- ветровой режим для проектирования жилых домов и дворов с учетом средств защиты от продуваемости;
- влияние ветра на размещение предприятий, чтобы избежать негативного воздействия выбросов и испарений на комфортность проживания;

– наличие опасных геологических процессов, таких как оползни, овражная и любые виды эрозии (разрушения рельефа под влиянием различных факторов);

– возможности затопления, подтопления и пр., которые влияют на выбор типов фундаментов и организации подземных пространств, а также вообще на целесообразность размещения в таких местах застройки.

Темой исследования климата является анализ многолетнего режима погоды. Климатические характеристики территории определяются абсолютными максимумами и минимумами температуры воздуха, средними месячными температурами воздуха самого жаркого и холодного месяцев (июля и января) и повторяемостью различного направления ветра, розой ветров. На территории России можно выделить четыре климатических района (I, II, III, IV), каждый из которых делится на подрайоны (IA, IB, IB, IG, ID, PA, PB, PB, PG, PA, PB, PB, PG, PA, PB, PB, PG) (рис. 1).

Для каждого студента существует свой вариант территории для проектирования, который учитывает расположение близлежащего крупного населенного пункта и климат. Чтобы оценить условия для размещения производства и характеристики климата, необходимо построить розу ветров по скорости ветра (м/с) и частоте его колебаний (в процентах) с учетом 8 румбов направлений по сторонам света (по странам).

Рельеф является ключевым фактором, поскольку ориентация склонов по сторонам света определяет расположение жилой и иной застройки, которая нуждается в дополнительном освещении.

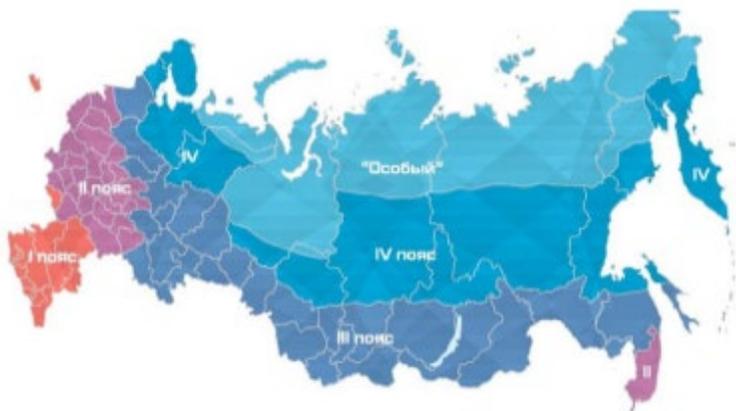


Рис. 1. Климатические пояса России

Исследование морфологии рельефа включает в себя оценку территории по ее видам и формам, определение направления стока поверхностных вод, а также зон максимального увлажнения территории и водоохранной зоны на основе нормативной документации. С помощью визуального анализа можно определить крупные формы и виды рельефа (холмы, склоны, овраги, долины и т.д.). Это делается для определения того, какова географическая ориентация форм рельефа по отношению к сторонам света.

Занимаемые территории имеют наибольшее значение по инсоляции. Это: восточные, юго-восточные, южные склоны и вершины. Юго-западные и западные склоны, из-за перегрева, считаются наиболее благоприятными. Северо-западные, северные и северо-восточные склоны с уклонами более 3% считаются неблагоприятными. Существует два вида склоностей: с уклоном, равным или меньшим 3%, они считаются благоприятными и позволяют расположить здесь жилые дома без приусадебных участков. Усадьба или блокированная застройка на этих склонах не должна быть размещена. Это обусловлено тем, что поверхность земли получает недостаточное количество прямых солнечных лучей (рис. 2).

В целях оценки состояния ветрового климата на данной территории необходимо воспользоваться графиками средних значений скорости и повторяемости ветра, которые были получены в результате многолетних наблюдений. Графики розы ветров на 2 периода года исследуются с целью выявления господствующих и опасных направлений ветра. Существует мнение, что наиболее часто встречающиеся случаи какого-либо направления ветра можно отнести к господствующим ветрам. «Опасными» считаются те ветры, которые имеют максимальную скорость в течение всего года, превышающую 5 м / с (рис. 3).

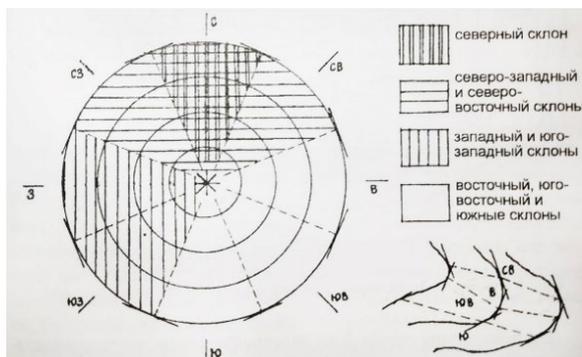


Рис. 2. Схема ориентации склонов по сторонам света

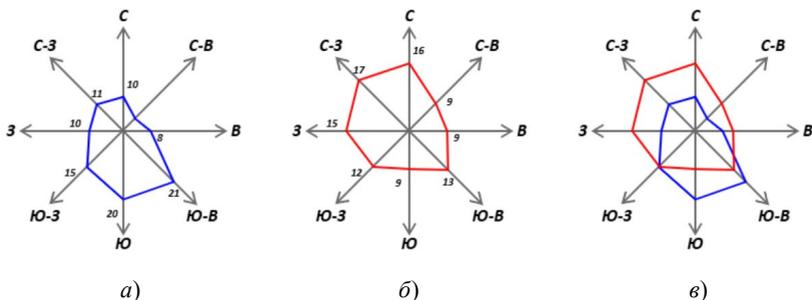


Рис. 3. Пример розы ветров г. Тамбова:

а – январь; *б* – июль; *в* – общая

Водоразделы и хребты сопок удобны для прокладки транспортных путей и разделения средовых типов местности, так как обеспечивают естественную фильтрацию воды. Также необходимо учитывать наличие водоемов в тальвегах (реки, ручьи, озера) и соблюдать их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Однако, при использовании в качестве транспортных путей тальвегов, их можно совместить с прокладкой других инженерных коммуникаций, а также организовать ливневую канализацию с естественным уклоном. Если в тальвегах имеются водные объекты, то следует учитывать их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, которые являются своего рода ограничениями на использование земли, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ.

Использование возвышенностей холмов и водоразделов для размещения архитектурно-планировочных доминант возможно. Но в случае необходимости застройка природных вершин не будет лишена смысла, так как они сами по себе являются ландшафтными акцентами и ориентирами для малоэтажного строительства.

В процессе градостроительного исследования необходимо учитывать расположение поселения относительно внешней транспортной системы для определения структуры внутрипоселковых дорог, подъездных путей и пешеходных связей. Существует необходимость в исключении транзитного движения через территорию поселения, а транспортную сеть поселка следует присоединять к внешним магистралям не менее чем в двух местах.

Все поселения вне красных линий должны быть разделены на участки земли. В соответствии с законодательством, все земельные участки должны быть либо муниципальными, либо немunicipальными (принадлежать субъектам, физическим или юридическим лицам).

Границы участков должны включать в себя все объекты инфраструктуры, включая подъезды и площадки, которые относятся к одному дому. Проходка границ осуществляется без зазоров, они проходят параллельно и не пересекают красные линии. Вместе с тем, один и тот же участок не может находиться в нескольких территориальных зонах.

2.6. ГРАДООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Важно понимать, что именно функции населенного пункта определяют его роль в формировании городской агломерации. В большинстве случаев поселки городского типа имеют в своей деятельности рекреационную функцию, предоставляя жителям мегаполисов возможность отдыха на природе. Основная цель сельских поселений заключается в том, чтобы обеспечить города сельскохозяйственной продукцией, что способствует их близости к центрам городской жизни.

Сельскохозяйственные предприятия и учреждения, которые занимаются сельскохозяйственным производством (земледелие, животноводство, переработка продукции, ремонт техники и т.д.), являются градообразующими факторами для поселка. В этой иерархии население, которое занято в этих сферах, именуется градообразующей группой.

В поселке проживает обслуживающая группа населения, которая занимается различными видами деятельности в сфере культуры, быта и коммунального обслуживания (клуб, школа, почта, баня, прачечная и т.д.).

В число несамостоятельных граждан входят дети, пенсионеры, инвалиды, домохозяйки, не имеющие отношения к производственному процессу.

Показатели численности населения поселка определяются по формуле:

$$H = (A \times 100) / (100 - (B + V)),$$

где H – проектная численность населения; A – численность градообразующей группы населения; B – процентная величина обслуживающей части населения, (15...20% от H); V – процентная величина несамостоятельной части населения (48...50% от H).

2.7. ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОСЕЛКА

В процессе планирования поселка, его территория делится на функциональные зоны:

– селитебная зона: жилые кварталы, общественные здания и зеленые насаждения общего пользования, а также улицы, проезды и площади;

– производственная зона: территориальная зона, охватывающая все предприятия, которые занимаются обслуживанием и сопутствующим производством, со всеми их зданиями, сооружениями и коммуникациями;

– коммунально-складская зона: предназначена для размещения предприятий и организаций, занимающихся обслуживанием коммунальных нужд (склады, гаражи, прачечные, пожарные депо и т.д.). Эта зона предназначена для крупных поселков;

– санитарно-защитная зона: представляет собой озелененную полосу или сквер, а также парк или лесопарк, которые предназначены для минимизирования негативного воздействия на другие территории. Наличие вредных производств и имеет строго определенную ширину.

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛКА

3.1. МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОСЕЛКОВ

Есть много разных способов проектирования населенных пунктов, от идеи создания нового поселка до упорядочения стихийно сложившихся. Для того чтобы представить проектные решения, их можно представить в виде эскизов-идей, проектов или градостроительной документации: генеральный план и застройка поселения, проекты планировки и межевания.

В процессе разработки курсового проекта следует руководствоваться принципом условной инициативы, которая предполагает строительство поселка в конкретном месте. Задача проекта – выполнить эскизный проект, включающий в себя элементы градостроительной документации.

В качестве исходных данных для разработки проекта планировки и застройки поселка следует рассматривать: задание на проектирование с перспективной численностью населения и конкретная ситуация, которая отвечает требованиям к характеристикам территории, предназначенной для строительства поселка. Предположительная ситуация выбирается студентом самостоятельно с учетом градостроительной ситуации. На основе оценки перспективной численности населения, которая будет использоваться при проектировании поселка, определяются: объемы жилищного, культурно-бытового и производственного строительства, а также площадь территорий.

Для выполнения задания необходимо разработать проект, включающий разработку элементов градостроительной документации.

3.2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ

В проектах планировки населенных пунктов, как правило, расчетный срок составляет 20 лет. В соответствии с СНиПом, рекомендуется оценивать перспективы развития поселений за пределами расчетного периода. Принято считать, что такой градостроительный прогноз может охватывать 30 – 40 лет.

В процессе проектирования поселения необходимо провести масштабное деление его территории на функциональные зоны и части.

Основные зоны находятся в следующем отношении:

- селитебная – 65%;
- производственная и коммунальная – 30%;
- зона внешнего транспорта – 5%.

Селитебная зона включает в себя территории:

- жилой застройки – 50%;
- общественного центра – 15%;
- детских и образовательных учреждений – 10%;
- общественной зелени и спорта – 15%;
- улиц и проездов составляет – 10%.

3.2.1. Расчет перспективной численности населения

Расчет перспективной численности населения может быть выполнен с использованием 2-х методов расчета: метода трудового баланса и статистического метода (демографического прогноза).

Метод трудового баланса применяется для тех районов, где нормальный демографический процесс нарушен, где наблюдается значительное естественное уменьшение населения в целом, повышенное старение трудоспособного населения, происходит отток населения в другие места.

Принцип этого метода заключается в следующем: проектное население (Н) по отношению к общественной трудовой деятельности разделяется на три группы:

- А – градообразующая группа;
- Б – обслуживающая группа;
- В – несамодеятельная группа.

К градообразующей группе относятся работники предприятий, учреждений и организаций градообразующего значения. Численность этой группы при разработке проекта планировки указывается в задании на проектирование или вычисляется и составляет сумму численности работников всех предприятий, существующих в данной местности или населенном месте.

К обслуживающей группе относятся работники предприятий и учреждений обслуживания проектируемого поселения всех видов собственности. Численность этой группы определяют на уровне охвата сферой обслуживания, потребности разных возрастных групп в разных видах обслуживания и размеров населенного места. Составляет 10...17% на I очередь от общей численности населения и 17...20% на расчетный срок.

К несамодеятельной группе относятся дети дошкольного и школьного возраста, пенсионеры, лица трудоспособного возраста, занятые в домашнем и личном подсобном хозяйстве, учащиеся дневных отделений высших учебных заведений, техникумов, профтехучилищ. Численность устанавливается аналитическим путем возрастной структуры сельского населения по данным демографической статистики.

Удельный вес зависит от местных природных условий. Принимается 46...56% от общей численности населения.

Численность отдельных возрастных групп принимается по данным плановых органов. Расчет проектной численности населения по методу трудового баланса учитывает все население в трудоспособном возрасте, которое можно вовлечь в общественное производство.

$$H_p = \frac{A \cdot 100}{T - a - b - n + m - B},$$

где A – численность градообразующих кадров, постоянно проживающих на данной территории, чел.; T – население в трудоспособном возрасте, %; a – население трудоспособного возраста, занятое в домашнем и личном подсобном хозяйстве, % (5...7% для I очереди, 3...5% на расчетный срок); b – учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, % (0,5...1%); n – численность неработающих инвалидов труда в трудоспособном возрасте, % (2...2,5% на I очередь, 1...1,5% на расчетный срок); m – численность работающих пенсионеров, % (20...30% от старшей возрастной группы на I очередь, 30...40% от старшей возрастной группы на расчетный срок).

Статистический метод подходит к районам, где происходит нормальный демографический процесс. Он применяется при учете естественного прироста населения

$$H_t = H_{\phi} \left(1 + \frac{\Pi + M}{100} \right)^t,$$

где H_t – ожидаемая численность населения через t лет, чел.; H_{ϕ} – фактическая численность населения в исходном году, чел.; Π – среднегодовой прирост населения, %; M – среднегодовая миграция населения, % (устанавливается по фактическим данным ряда лет).

Результаты по методу трудового баланса сравниваются с результатами статистического метода. Если $H_t > H_p$, то намечаются пути для обеспечения работой избыточного трудоспособного населения. Если $H_t < H_p$, то надо изыскивать резервы увеличения численности населения.

3.2.2. Расчет количества семей на перспективу

Расчет количества семей производится в целях последующего использования этой величины при определении потребного количества квартир (домов), которые нужно построить, чтобы обеспечить стан-

дартный уровень проживания каждой семье (т.е. количество семей и количество квартир в проектируемом поселении должно быть одинаковым)

$$\sum x = \frac{H_p \cdot 100}{\sum_{i=1}^n (C_i P_i)},$$

где $\sum x$ – общее количество семей на расчетный срок; H_p – перспективная численность населения; C_i – численный состав одной семьи; P_i – доля семей I-типа в общем количестве семей; $C_i P_i$ – численность семей каждой группы; $\frac{C_i P_i}{100}$ – средний численный состав семей в частях.

Результатом расчета являются: – общее количество семей в проектируемом поселении на расчетный срок (C_x семей); – количество семей каждого типа (графа 5); – средний численный состав семьи – 2,8 чел.

1. Расчет количества семей

№ п/п	Численный состав семей C	Структура семей, % P_i	$(CP)/100$	Количество семей, ед. C_x	Расчетная численность населения H_p
1	2	3	4	5	6
1	1 человек	8	$(1 \cdot 8)/100 = 0,08$		
2	Семьи из: 2-х чел.	18	$(2 \cdot 18)/100 = 0,36$		
3	3-х чел.	25	$(3 \cdot 25)/100 = 0,75$		
4	4-х чел.	26	$(4 \cdot 26)/100 = 1,04$		
5	5-ти чел.	14	$(5 \cdot 14)/100 = 0,70$		
6	6-ти чел.	6	$(6 \cdot 6)/100 = 0,36$		
7	7-ми и более чел.	3	$(7 \cdot 3)/100 = 0,21$		
ИТОГО		100%	2,8	$H_p/2,8 =$	

3.3. РАСЧЕТ ВЕЛИЧИНЫ И СТРУКТУРЫ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЖИЛЫХ ДОМОВ И РАСЧЕТ ЖИЛОЙ ТЕРРИТОРИИ

Расчет количества жилых домов может быть выполнен с использованием 2-х методов расчета:

1 метод. В основу расчета принято положение: количество потребных к проектированию квартир принимается равным количеству семей. Процентное соотношение по типам домов принимается по заданию на проектирование.

Для предварительного определения потребной селитебной территории используются следующие показатели на 1 дом (или квартиру) в гектарах на 1 семью при застройке населенных мест согласно СП.

2. Расчет потребного количества жилья

Типы жилых домов	Процентное соотношение по типам домов	Потребное количество домов (квартир)
Усадебные	50	
Блокированные	30	
Секционные	20	
ИТОГО	100%	C_x

3. Расчет количества жилых домов

№ п/п	Типы жилых домов, принятых к проектированию	Потребное количество квартир	Необходимо запроектировать	
			квартир	домов
1.	1. Усадебные дома			
1.1	1-квартирные			
1.2	2-квартирные			
2.	2. Блокированные дома			
2.1	3-квартирные			
2.2	4-квартирные			
3.	3. Секционные дома			
3.1	8-квартирные			
3.2	16-квартирные			
	ИТОГО			

4. Расчет потребности территории для жилой застройки

№ п/п	Типы жилых домов, принятых к проектированию	Норма площади, га	Необходимо запроектировать		Потребность жилой территории
			квартиры, ед.	дома, шт.	
1	Усадебные дома				
1.1	1-квартирные	0,20			
1.2	2-квартирные	0,20			
2.	Блокированные				
2.1	3-квартирные	0,06			
2.2	4-квартирные	0,06			
3.	Секционные				
3.1	8-квартирные	0,02			
3.2	16-квартирные	0,02			

$\Sigma =$ га

5. Структура жилищного фонда, дифференцированного по уровню комфорта

Тип жилого дома и квартиры по уровню комфорта	Норма площади (f) квартир в расчете на одного человека, м ²	Формула заселения жилого дома и квартиры	Доля в общем объеме жилищного строительства, %
Бизнес-класс	40	$\frac{k = n + 1}{k = n + 2}$	$\frac{10}{15}$
Эконом-класс	30	$\frac{k = n}{k = n + 1}$	$\frac{25}{50}$
Муниципальный	20	$\frac{k = n - 1}{k = n}$	$\frac{60}{30}$
Специализированный	–	$\frac{k = n - 2}{k = n - 1}$	$\frac{7}{5}$

Примечания.

1. k – общее число жилых комнат в квартире или доме; n – численность проживающих людей.
2. В числителе – на первую очередь, в знаменателе – на расчетный срок.
3. Указанные нормативные показатели не являются основанием для установления нормы реального заселения

6. Подбор жилых домов

№ п/п	% по типам домов	Площадь жилого фонда (F) $F = Hf\%/100$	Типы жилых домов, принятых к проектированию	Норма площади, га	Необходимо запроектировать		Потребность жилой территории
					квартиры, ед.	дома, шт. (N)	
1	50		Усадьбные дома				
1.1			1-квартирные	0,20			
1.2			2-квартирные	0,20			
2.	30		Блокированные				
2.1			3-квартирные	0,06			
2.2			4-квартирные	0,06			
3.	20		Секционные				
3.1			8-квартирные	0,02			
3.2			16-квартирные	0,02			

$\Sigma =$ га

При расчете площади селитебной территории исключаются непригодные для застройки территории: овраги, крутые склоны, скальные выступы, магистральные оросительные каналы, селевые сооружения, а также земельные участки предприятий и учреждений межселенного значения.

2 метод. Определение общего жилого фонда поселка. Численность населения поселка H перемножается на удельный показатель полезной площади жилых домов поселка на одного человека, который в настоящее время принят.

Жилой фонд определяется по формуле:

$$F = Hf,$$

где H – численность населения; F – площадь жилого фонда; f – норма площади квартир в расчете на одного человека; N – количество домов.

Определение жилого фонда в каждом типе застройки:

– индивидуальная застройка $F_{\text{инд}} = Hf \cdot 50\%/100\%$

$$N_{\text{инд}} = F_{\text{инд}}/f;$$

$$S_{\text{инд}} = N_{\text{инд}} \cdot 0,20;$$

– блокированная застройка $F_{\text{блок}} = Hf \cdot 30\%/100\%$

$$N_{\text{блок}} = F_{\text{блок}}/f;$$

$$S_{\text{блок}} = N_{\text{инд}} \cdot 0,20;$$

– секционная застройка $F_{\text{секц}} = Hf:20\%/100\%$

$$N_{\text{секц}} = F_{\text{секц}}/f;$$

$$S_{\text{секц}} = N_{\text{секц}} \cdot 0,20.$$

Для определения общей площади жилой застройки необходимо воспользоваться формулой:

$$S_{\text{жил}} = S_{\text{инд}} + S_{\text{блок}} + S_{\text{секц}},$$

где $S_{\text{жил}}$ – площадь жилой застройки без учета прилегающих дорог.

3.4. РАСЧЕТ ВМЕСТИМОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Расчет вместимости учреждений и предприятий обслуживания и размеров их земельных участков производится в соответствии с СП. Перечень (состав) зданий зависит от категории населенного пункта. Расчет выполняется в виде таблицы.

7. Расчет вместимости учреждений и размеров земельных участков

№ п/п	Учреждения, предприятия, сооружения (ед. изм.)	Нормативный показатель		Проектный показатель	
		вместимость на 1000 жителей	размер земельного участка	вмести- мость на жителей	размер земельного участка
Административный центр					
1	Детские дошколь- ные учреждения, место	100	44 м на 1 место		
2	Общеобразова- тельные школы, учащихся	180	55 м ² на 1 учаще- гося		Начальная школа 0,3...0,5 га; неполная средняя – 1,5 га; средняя – 2...3 га
3	Клуб, посетитель- ское место при численности населения, тыс. чел.	190 – 230 при населении от 2 до 5 тыс. чел			0,2...0,5 га

Продолжение табл. 7

№ п/п	Учреждения, предприятия, сооружения (ед. изм.)	Нормативный показатель		Проектный показатель	
		вместимость на 1000 жителей	размер земельного участка	вместимость на жителей	размер земельного участка
4	Магазины, м ² торговой площади – продовольственных товаров;	100	Торг, центры до 1 тыс. чел. 0,1...0,2 га		0,1...0,3 га
	– непродовольственных товаров	200	от 1 до 3 тыс. чел. 0,2...0,4 га		0,3...0,5 га
5	Предприятия бытового обслуживания, рабочее место	7			
6	Кафе (столовая)	40	На 1 место 25 м ²		
7	Гостиница, место	6			0,1 га на объект
8	Административное здание		0,2 га		
9	Фельдшерско-акушерский пункт, объект	1	0,2 га на объект	1 на нас. пункт	0,2 га
10	Аптека (6 – 8 группа), объект	1	0,2 га на нас. пункт	1 на нас. пункт	0,2 га
11	Отделение связи	V–IV группа (0,5...2 тыс. человек)			0,3...0,35 га
12	Отделение банка	1 операционная касса на 1...2 тыс. человек	0,2 га на нас. пункт		0,2
13	Спортивный комплекс		0,7...0,9 га		Не менее 1,5 га в нас. пункте
14	Парк, скверы, бульвары		1,2 га		Не менее 2 га в нас. пункте
Итого: S _{адм} =					

№ п/п	Учреждения, предприятия, сооружения (ед. изм.)	Нормативный показатель		Проектный показатель	
		вместимость на 1000 жителей	размер земельного участка	вместимость на жителей	размер земельного участка
Коммунально-складская зона					
15	Бани, место	7	0,2...0,4 га на объект		0,2...0,4 га
16	Прачечные, кг белья в смену	60	0,1...0,2 га на объект		0,1...0,2 га
17	Химчистки, кг вещей в смену	3,5	0,1...0,2 га на объект		0,1...0,2 га
18	Пожарное депо, пожарный автомобиль 1 машина на 5 тыс. чел.				0,3...0,6 га
Итого: $S_{квз} =$					

3.5. БЛАГОУСТРОЙСТВО.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Благоустройство территории – одна из актуальных проблем современного градостроительства. Оно решает задачу создания благоприятной жизненной среды с обеспечением комфортных условий для всех видов деятельности населения.

Благоустройство территории включает ряд мероприятий по:

- улучшению санитарно-гигиенических условий жилой застройки;
- организации работы по обслуживанию населения в области транспорта и инженерных коммуникаций;
- созданию условий для искусственного освещения городских территорий и обеспечение их необходимым оборудованием;
- оздоровлению городской среды с помощью озеленения, а также средствами санитарной очистки.

Практика благоустройства включает в себя три основных вида работ: планировку, застройку и озеленение населенных мест.

Примерная норма площади зеленых насаждений на одного человека составляет 12 м^2 .

$$S_{\text{зел}} = H \cdot 12.$$

3.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ТЕРРИТОРИИ СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ

Подсчет территории селитебной зоны производится по формуле:

$$S_{\text{селитеб}} = K_1(S_{\text{жил}} + S_{\text{админ}} + S_{\text{зел}}),$$

где $K_1 = 1,2$.

3.7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ТЕРРИТОРИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗОНЫ

Расчет потребностей в строительстве зданий и сооружений, необходимых для сельскохозяйственного производства производится с учетом обеспечения каждой отрасли производства основными и подсобными помещениями в соответствии с перспективными потребностями проектируемого вида сельскохозяйственного производства.

Здания и сооружения подбираются с использованием перечней, каталогов, альбомов паспортов типовых проектов, предназначенных для района проектирования. Общая площадь производственной зоны определяется по формуле:

$$S_{\text{произв}} = K_2(S_1 + \dots + S_n),$$

где $K_2 = 1,1$ – коэффициент, учитывающий площадь под хозяйственными проездами между комплексами; $S_1, S_2 \dots S_n$ – площади участков, отведенных под производственные комплексы: теплицы – 0,54 га; стройдвор – 0,5 га; склад гсм – 1,5 га; машиноремонтный комплекс – 0,5 га; склады – 3 м² на 1 человека; производственный комплекс сельскохозяйственной направленности.

Между селитебной и производственной зоной предусматривается санитарно-защитная зона в зависимости от назначения производства.

3.8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Проект застройки должен сопровождаться следующими технико-экономическими показателями:

- территория поселка – га;
- численность населения – чел.;
- жилой фонд – м²;
- обеспеченность жильем – м²/чел.;
- баланс территории – га;
- плотность жилого фонда – м²/га;
- плотность застройки – %;
- уровень озеленения поселка – %.

Различают плотность жилого фонда брутто и нетто. Плотность брутто определяет количество жилой площади в квадратных метрах, приходящейся на 1 га всей селитебной территории поселка (включая общественные здания, дороги, парк).

$$\text{Плотность брутто} = \frac{\text{жилая площадь в м}^2}{\text{селитебная территория в га}}.$$

Плотность жилого фонда нетто характеризует количество жилой площади, приходящейся на 1 га жилой территории.

$$\text{Плотность нетто} = \frac{\text{жилая площадь в м}^2}{\text{жилая территория в м}^2}.$$

Жилая площадь определяется суммой площади всех жилых домов на всех этажах.

Баланс территории сельского поселка сводится в таблицу.

8. Баланс территории

Территория	По расчету			По ген плану		
	га	%	на 1 чел., м ²	га	%	на 1 чел., м ²
А. Селитебная зона:						
1. Территория жилых зданий						
– индивидуальных						
– блокированных						
– секционных						
2. Территория общественных учреждений						
3. Территория с зелеными насаждениями общего пользования						
4. Улицы, площади, дороги, проезды						
ИТОГО						

Территория	По расчету			По ген плану		
	га	%	на 1 чел., м ²	га	%	на 1 чел., м ²
Б. Производственная зона						
1. Теплицы						
2. Стройдвор						
3. Склад ГСМ						
4. Машино-ремонтный комплекс						
5. Склады						
6. Дороги и проезды						
7. Производственный комплекс сельскохозяйственной направленности						
ИТОГО						
В. Санитарно-защитная зона						
1. Баня-прачечная						
3. Пожарное депо						
ИТОГО						
Г. Коммунальная зона						
1. Гаражи для индивидуальных а/м						
ВСЕГО						

4. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПОСЕЛКА

4.1. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Выбор территории для развития селитебной и производственной зон должен осуществляться с учетом требований и рекомендаций Строительных норм и правил (СНиП) по проектированию планировки и застройки городов, поселков и сельских населенных мест, а также СНиП по проектированию генеральных планов сельскохозяйственных предприятий, где имеются следующие требования и рекомендации к размещению зон:

- производство, которое не производит вредные выбросы и имеет возможность безопасно эксплуатировать, должно быть размещено с подветренной стороны с разрывом 100 м от жилой территории. Производственная зона должна располагаться ниже по течению реки от поселка, чем его остальная часть;

- в целях размещения жилой зоны, наиболее благоприятные с точки зрения санитарно-гигиенических условий – южные склоны, защищенные от неблагоприятных воздействий природы лесом или искусственными препятствиями;

- сад поселка желательно размещать в непосредственной близости от центра;

- склоны холмов, берега рек и водоемов с северной стороны, а также овраги, которые находятся на них, могут быть использованы для создания системы зеленых насаждений.

Зонирование территорий осуществляется с помощью деления территории на функциональные зоны, которые имеют различное назначение и режимы использования. Важно отметить, что оно играет важную роль в обеспечении экономического благополучия и здоровья населения.

Планировка сельских поселков должна предусматривать рациональное расположение жилой и промышленной зон, а также соблюдение санитарных и специальных требований. Кроме того, необходимо обеспечить удобные пешеходные и транспортные связи между жилыми зонами и местами приложения труда, а также рассмотреть возможность увеличения обеих зон.

Правила размещения населенных пунктов и промышленных зон в целом: Жилые и производственные зоны должны находиться на возвышенных участках, выше по рельефу и течению рек по отношению к производственным комплексам, которые имеют негативные санитарные характеристики.

Селитебная территория должна иметь благоприятную архитектурно-планировочную организацию, которая будет способствовать созданию привлекательного и уютного поселка с удобными взаимосвязями между его частями. Для того чтобы обеспечить жильем, лучше всего использовать южные склоны, защищенные от неблагоприятных погодных условий лесными массивами или рельефом местности. Наиболее благоприятные углы для размещения жилой и промышленной застройки составляют 20° , а для дорог и подъездных путей – 10° , для велосипедных дорожек – до 5° , а также для садово-парковой застройки – до 30° .

При размещении в поселке центра поселка, необходимо учитывать его расположение с учетом требований доступности для всех жителей (радиус его действия равен 2000 м), также он должен иметь удобные связи с другими жилыми группами и дорогами. В соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования, школы и детские сады должны иметь возможность обеспечить максимальную пешеходную доступность. Для этого необходимо установить нормы для их размещения: школы – по нормам регионального градостроительного проектирования; детские сады-ясли – 500 м; учреждения первичного пользования – 150...200 м; учреждения повседневного пользования – не более 500 м.

Для того чтобы объединить в одном месте все здания, которые имеют отношение к коммунальным службам, такие как бани, прачечные, котельные и т.д., рекомендуется выбирать участок на периферии поселка, где-то между жилой и промышленной зонами.

Во время разработки поселка очень важным является создание транспортной инфраструктуры.

Некоторые считают, что жесткие границы функциональных зон не являются рациональными. На основе местных условий возможно проектирование зон с различными функциями, например, коммунальная зона может быть объединена с промышленной зоной, а также с зоной внешнего транспорта.

4.2. СЕЛИТЕБНАЯ ЗОНА

Планировка населенных пунктов, расположенных на территории поселения, должна предусматривать рациональное использование жилой застройки, учреждений культурно-бытового обслуживания, общественных центров, инфраструктуры для осуществления жизнедеятельности населения и создания благоприятных условий для проживания.

Некоторые особенности в проектировании сельского поселения:

- к преимуществам относится компактность планировки, она позволяет не только экономить средства на прокладке дорог и коммуникаций, но и способствует доступности социальной инфраструктуры;
- адаптация к условиям крестьянских усадеб, в случае если на участке сельской усадьбы дом имеет придомовую территорию, он может быть соседом с подсобным хозяйством, оно может включать в себя: сад, огород, небольшой скотный двор с хозяйственными постройками и инженерными сооружениями, которые имеют свойство энергосбережения;
- на данный момент ведется учет скотопрогонов. По периметру участков, с их внутренней стороны устраиваются скотопрогоны – проходы, предназначенные для хозяйственных нужд.

Студентам выдается основа с горизонталями и розой ветров для разработки проекта. КП разрабатывается на конкретной территории, где студенты получают топографическую основу с горизонталями и предположениями, что поселок имеет все виды инженерной инфраструктуры (электроснабжение, газоснабжение, водопровод и канализация).

4.2.1. Жилая застройка

Для того чтобы создать благоприятные условия для проживания, под жилой зоной отводятся наиболее подходящие территории. Поселковое жилье должно иметь несколько типов домов для того, чтобы обеспечить максимально комфортные условия для различных групп населения, которые имеют разный уровень профессионализма.

В состав жилой застройки входит:

- индивидуальные дома, составляют 50% жилого фонда;
 - блокированные жилые дома, составляют 30% от общего количества жилищного фонда;
 - секционные дома, составляют 20% от жилого фонда.
- В 2–3 этажа следует проектировать секционные дома.

Проектирование поселков должно предусматривать наличие 2–3 типов индивидуальных жилых домов. На один дом необходимо отвести площадь в 2000 м².

На блокированные жилые дома количество отведенной площади должно быть 600 м² на один дом.

На все секционные дома – необходимо выделить 2 га.

При планировании жилой застройки следует стремиться к тому, чтобы жилые дворы были расположены в благоприятной части территории. При этом не следует ориентироваться на север при проектировании жилой застройки. В пределах жилой застройки расстояние между жилыми зданиями составляет 20 м. Относительный уровень инсоляции

в промежутках между длинными сторонами зданий меридиональной/широтной ориентации составляет: 2–3 этажа – 15/15 м; 4 и 5 этажи – 20/20 м; 6 и 7 этажи – 30/30 м. Противопожарные разрывы между зданиями I, II и III степени огнестойкости должны быть не менее 6 м. Между окнами жилых комнат и торцами зданий должно быть расстояние, не превышающее одной высоты самого высокого здания.

При размещении жилой застройки в зоне, которая подвергается воздействию шума и воздушных загрязнений, могут быть использованы защитные устройства – противозумовые устройства, посадки зеленых насаждений с шириной до 50 м. Следует стремиться к максимально полному сохранению природного ландшафта, при этом сочетая новые постройки с окружающей средой.

Одним из решающих факторов, способствующих преобразованию сельских поселений в благоустроенные поселки, является улучшение жилищных условий сельского населения. Жилая застройка в поселках формируется из нескольких типов домов: усадебных, блок-секционных, смешанной структуры.

В качестве основного типа для строительства на селе рекомендуется использование усадебных домов, в которых наряду с максимально комфортными условиями проживания обеспечивается возможность осуществления личных подсобных работ на своем участке. Примеры застройки домов с участками, которые имеют малоэтажное строение (рис. 4).

Если рассматривать наиболее рациональный вариант малоэтажного многоквартирного дома, то это дом с несколькими квартирами, которые имеют самостоятельные входы и имеют возможность для каждой из них организовать прилегающий к ней земельный участок. В условиях города, в поселках городского типа наиболее привлекательными являются малоэтажные блокированные дома. Тут можно наблюдать, что достоинства загородного дома сопоставимы с комфортом городского. Также, для малоэтажного строительства характерны более простые методы возведения зданий, использование местных материалов и упрощенные конструкции (рис. 5). На рисунке 6 показаны приемы, позволяющие застройку улиц блокированными домами.

Застройка поселков городского типа, в которых преобладают многоквартирные дома с высотой 3 – 5 этажей, представляет собой секционные, галерейные и коридорные. В этих поселках люди не занимаются подсобным хозяйством, а ведут образ жизни, максимально приближенный к городской жизни. Тем не менее, данный вид жилья стал наиболее маловостребованным и используется все реже. Способы строительства секционных домов (рис. 7).

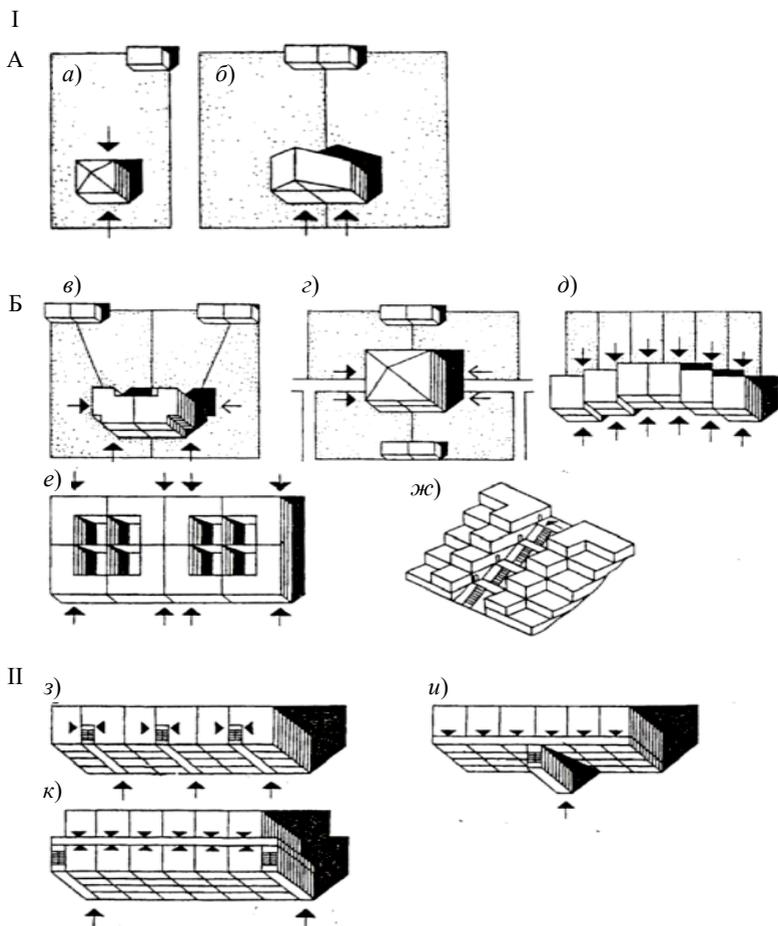


Рис. 4. Основные типы без лифтовых домов:

I. А – усадебные дома:

a – одноквартирные, *б* – двухквартирные;

Б – блокированные дома: *в* – четырехквартирные с поэтажными квартирами;

г – четырехквартирные с двухэтажными квартирами;

д – рядовые; *е* – атриумные; *ж* – террасные;

II. Дома с входами в квартиры через общие коммуникации:

з – секционные; *и* – галерейные; *к* – коридорные

Принятие принципов организации личного подсобного хозяйства оказывает большое влияние на планировку и функциональное использование территорий поселка, а также на благоустройство жилой зоны.

Они являются важным фактором, который влияет на планировочную и пространственную композицию поселка, на характер и экономичность использования территории, а также на внешний вид жилой зоны.

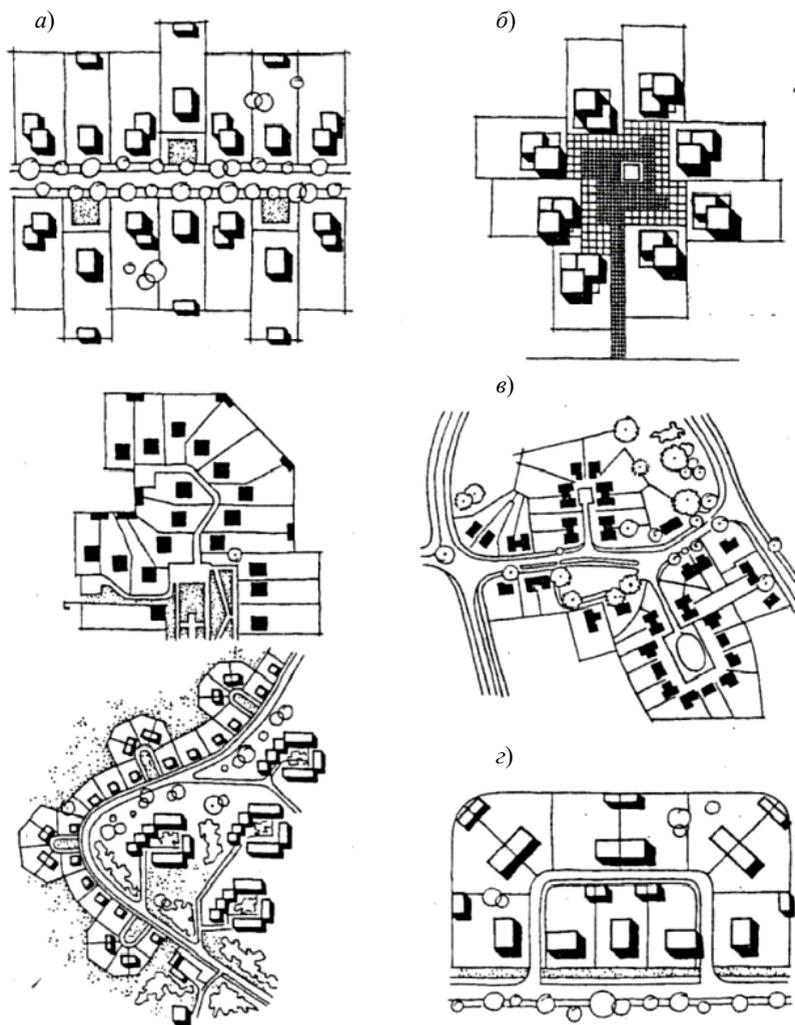


Рис. 5. Приемы застройки малоэтажными домами с участками:

а – дома расположены вдоль улицы; *б* – групповая застройка;

в – тупиковая застройка (тупиковый проезд);

г – петельная застройка (сквозной проезд)

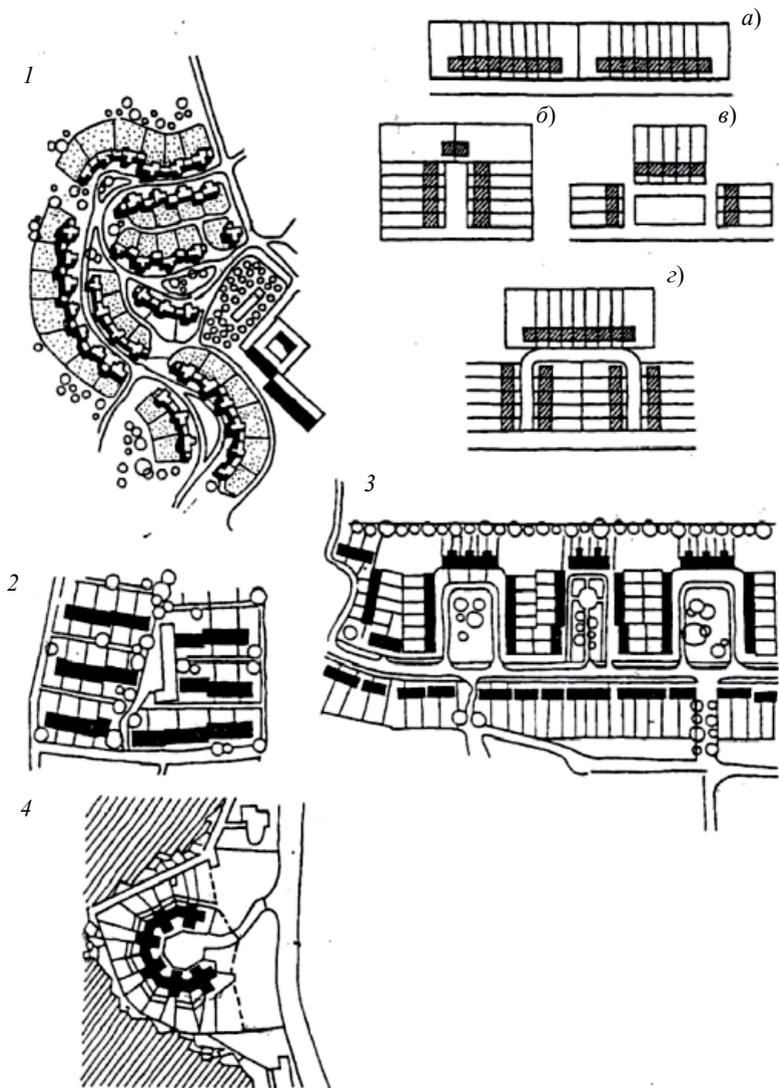


Рис. 6. Приемы застройки улиц блокированными домами:

a – однорядная; *б* – тупиковая; *в* – с курдонерами;

з – с пеглеобразным проездом

Примеры застройки: 1 – линейная рядовая двусторонняя застройка;
2 – строчная застройка; *3* – сочетание рядовой застройки с курдонерами;
4 – групповая застройка

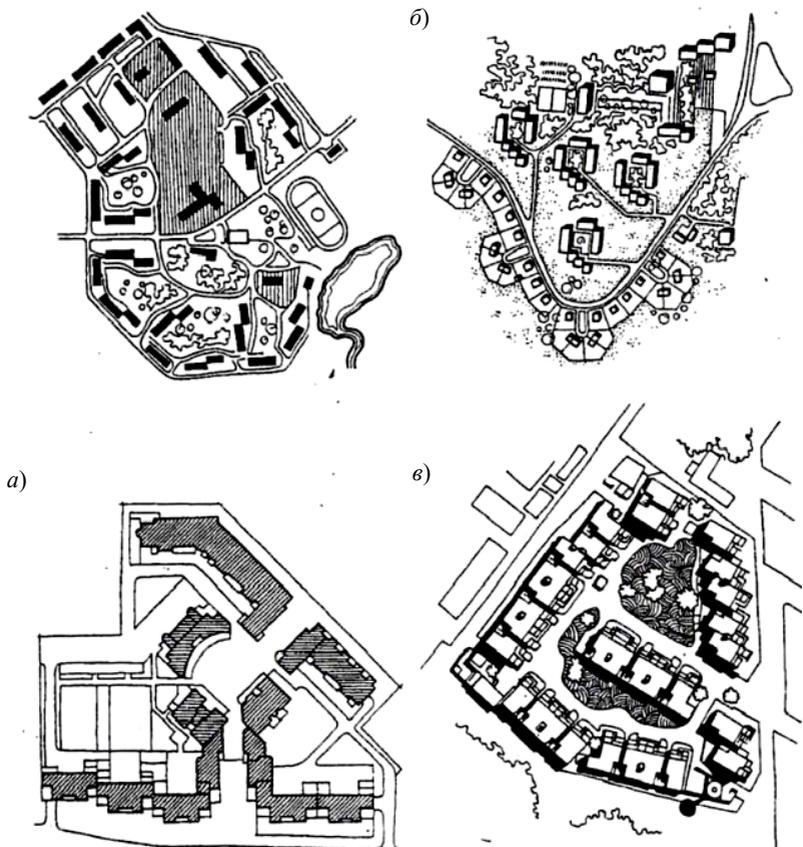
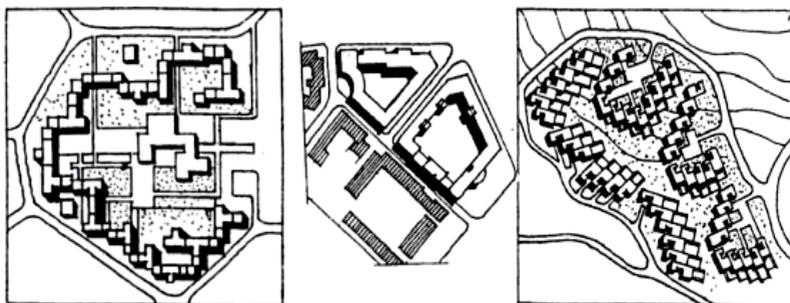


Рис. 7. Приемы застройки секционными домами:

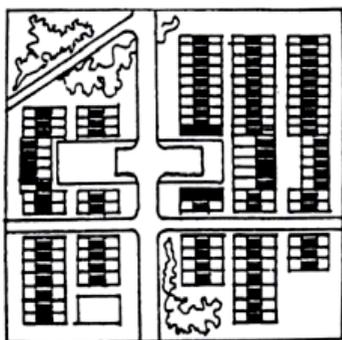
- а* – жилой комплекс с внутренней жилой улицей (Франция);
б – застройка поселка с расположением небольших групп из двухэтажных секционных домов (конкурс); *в* – квартальная жилая застройка секционными домами (Япония)

В сельском хозяйстве можно встретить следующие типы застройки: периметральная, строчная, групповая и сетчатая (рис. 8).

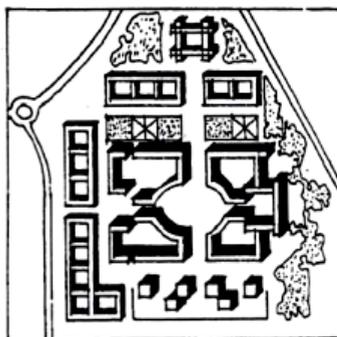
В настоящее время в строительной практике наиболее распространены три основных подхода к организации жилой застройки: вдоль улицы, кварталами, группами замкнутых или полузамкнутых пространств. На основе размеров населенного пункта, его природных условий и общей архитектурно-планировочной композиции можно сделать вывод о выборе приема.



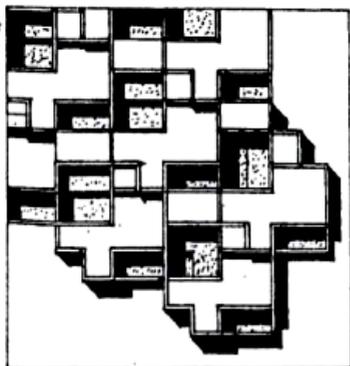
a)



б)



в)



г)

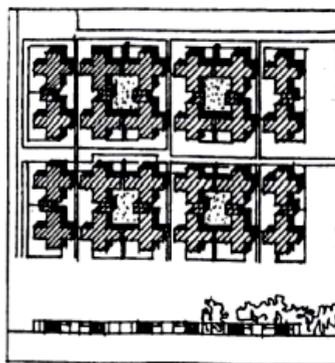


Рис. 8. Виды жилой застройки:
a – периметральная; *б* – строчная; *в* – групповая; *г* – ковровая

Застройка «жилой улицы» является отличительной чертой для исторических поселений, в которых дома расположены вдоль «красной линии», а их фасады обращены к улице. В зависимости от наличия активного рельефа или водоема, дома могут располагаться по обеим сторонам улицы, а также на одной стороне (если имеется активный рельеф). Также они могут чередоваться с группами зеленых насаждений.

Если рассматривать проектирование квартальной застройки, то можно выбрать различные подходы, которые будут способствовать достижению высокой плотности жилой зоны, гибко учитывая особенности местности и применяя разнообразные типы жилых домов.

Групповая застройка, в особенности, когда она является групповой, требует соблюдения согласованности пространств внутри групп с пространствами улиц и общественных зон. Возможные способы размещения жилой застройки в жилых комплексах: как свободное, так и регулярное. В ряде случаев подъезды к домам располагаются по периметру группы, а в некоторых случаях они могут включать зеленые пространства и тупиковые улицы.

Групповая застройка улиц подразумевает, что здания не находятся на одной линии с «красной линией», что дает возможность создать резервы для озеленения и благоустройства.

4.2.2. Общественный центр

Культурно-просветительский центр поселка включает в себя администрацию поселения, клуб с торговым центром, возможно также спорткомплекс, гостиницу и церковь. Учебные заведения могут быть частью центра, но более рационально расположить их на отдельной территории. Важно, чтобы эти учреждения были организованы как общественные центры, которые имеют возможность быть интегрированными с сетью общественного транспорта. Это позволит обеспечить удобный доступ для всех групп населения, в том числе для маломобильных групп граждан (МГН).

Концепция, которая будет использоваться при проектировании общественного центра в поселковой застройке, может включать в себя следующие композиционные приемы:

- концентрированный: все общепоселковые здания сконцентрированы на одной центральной площади:
- свободный: все общественные здания размещены отдельно друг от друга, но связаны осью главной улицы:
- разрозненный: общественные здания самостоятельно расположены в системе селитебной территории поселка.

Центр может быть расположен в середине или на окраине селитебной территории. Он может быть расположен на главной улице или на пересечении двух основных улиц, что позволяет равномерно обслуживать поселок.

Классический пример дисперсного разделения общественного центра: площадь с клубом находится на окраине, а административный и торговый центр – в непосредственной близости от парка. Также возможны другие варианты: клуб + администрация – торговля и т.д.

Целесообразным является использование центра в крупных поселках, который включает в себя несколько элементов: въездная площадь с гостиницей и автовокзалом, главная площадь с административным зданием, торговым центром и клубом, а также территория перед набережной (парковой зоной), где располагается храм.

Как правило, в качестве архитектурно-планировочной доминанты поселка выступает его общественный центр. При планировании поселения место общественного центра выбирается с особой тщательностью, учитывая его кратчайшую связь с районом и расстояние от всех жилых домов. В поселении должен быть общественный центр, который будет доминировать в общей застройке и иметь визуальную связь с основными направлениями или точками для обзора. В решении общественного центра должны быть учтены все аспекты: социальные, экономические, функциональные, градостроительные и эстетические. Общественный центр должен выполнять роль консолидации общественной жизни, проведения торжественных мероприятий, митингов, собраний, праздников, проводов в армию и т.д.

В основе архитектурного облика общественного центра лежит его композиционный замысел, который включает в себя соответствие пространственного решения окружающей среде, целостность застройки, а также выделение доминирующего объекта и подчинение ему второстепенных. Установлено, что в настоящее время широко распространены следующие композиционные приемы пространственной организации общественных центров поселков (рис. 9).

Отдельные учреждения социального обслуживания не должны размещаться в непосредственной близости от общественного центра. Здания, в которых располагаются медицинские учреждения, детские сады-ясли и школы, должны находиться на участках с наиболее благоприятными санитарно-гигиеническими условиями, которые исключают интенсивное транспортное движение.

Размещение отдельных учреждений социального обслуживания не рекомендуется непосредственно в общественном центре. Медицинские учреждения, детские сады-ясли и школы располагают на участках с наиболее благоприятными санитарно-гигиеническими условиями, исключающими интенсивное транспортное движение.

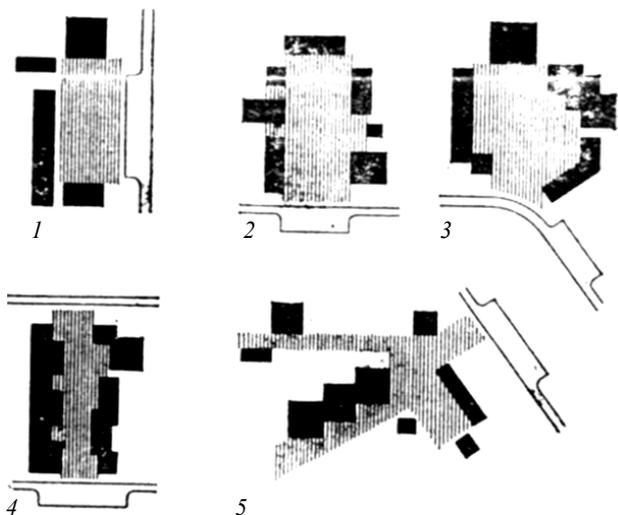


Рис. 9. Композиционные приемы общественных центров
 1 – открытая площадь; 2 – глубинная полузамкнутая площадь;
 3 – глубинная замкнутая площадь; 4 – пешеходная улица-пассаж;
 5 – свободное размещение зданий

Детские сады-ясли должны быть максимально приближены к жилой застройке. Школы тяготеют к парково-спортивной зоне, и их расположение должно исключать пересечение путей школьников из всех жилых групп с транспортными магистралями.

4.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНА

Сельский населенный пункт, как и город, имеет свою жилую и производственную зоны, а также зону отдыха. Он является сложным градостроительным образованием, которое аналогично городу имеет свои жилые и производственные зоны, а также зону отдыха. Производственная зона входит в состав общей территории сельского поселения и разрабатывается как единый архитектурный комплекс, который включает в себя жилой комплекс и производственную зону.

Для того чтобы правильно расположить производственные зоны, необходимо учитывать технические, санитарные и другие требования, которые характерны для данного вида сельскохозяйственного производства. Кроме того, важно обеспечить удобную связь между земельными ресурсами хозяйства и его селитебной зоной. В процессе размещения производственных зон необходимо обеспечить их оптимальные санитарно-гигиенические условия как внутри зоны, так и на прилега-

ющих к ней жилых территориях. В зонах между предприятиями, производственными объектами и жилыми районами должны быть установлены санитарно-защитные зоны.

4.3.1. Требования к размещению промышленных предприятий

Для того чтобы разместить сельскохозяйственные предприятия, а также объекты, связанные с ними транспортными, энергетическими и складскими функциями, в сельских поселениях следует выбирать зоны, которые находятся в пределах производственных зон. Месторасположение промышленных предприятий должно соответствовать требованиям генерального плана поселения и «Положения о порядке выбора района и пункта строительства новых промышленных предприятий, а также об основных показателях, характеризующих техническое состояние размещения промышленных предприятий».

В процессе размещения промышленных зон, необходимо обеспечить:

а) наиболее благоприятные условия для функционирования промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также труда населения.

б) обеспечение безопасной и удобной связи между местами проживания людей, их работой и местом приложения труда с помощью дорог (проездов), которые должны быть хорошо связаны с проходными пунктами и дорогами, расположенными в пределах населенных пунктов.

в) для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха, почв и водных объектов промышленными отходами необходимо соблюдение санитарных норм.

В случае решения вопроса о нахождении промышленной зоны и селитебной зоны, необходимо учитывать ряд условий:

– промышленные предприятия, находящиеся по отношению к поселку, должны находиться на максимально близком расстоянии друг от друга. Это расстояние должно быть определено в зависимости от степени вредности предприятия и местных условий;

– поселок и предприятие соединяются короткими и удобными путями сообщения;

– поселок расположен по отношению к промышленному предприятию с учетом направления ветра, который преобладает (с наветренной стороны);

– при планировании поселения или промышленного предприятия, необходимо учесть их дальнейший рост в пределах территории;

– поселок располагается выше по течению реки, чем промышленное предприятие.

Станции пожарной охраны должны находиться в изолированных местах, имеющих удобный подъезд к дорогам общего пользования. Установка пожарных частей производится исходя из их радиуса обслуживания, который составляет от 1,5 до 3 км от населенного пункта.

Промышленные зоны и отдельные предприятия, выделяющие промышленные отходы (газы, дым, сажу, пыль, неприятные запахи, шум), не допускается размещать с подветренной стороны от преобладающего направления ветра по отношению к ближайшим жилым районам или местам коллективного отдыха и должны быть отделены от жилых районов и общественных зданий санитарно-защитной зоной (разрывом). Санитарно-защитная зона должна быть расположена между промышленными объектами и жилыми зданиями.

4.3.2. Требования к зонированию промышленных районов

Данный комплексный подход к размещению различных промышленных предприятий, имеющих взаимосвязи между собой в виде технических и инженерных устройств, позволяет превратить производственные зоны сельских поселений в агропромышленные центры и районы с новыми градостроительными принципами и новыми основами организации территории.

В промышленных зонах следует размещать:

- промышленные объекты, такие как электростанции, склады, гаражи и инженерные сооружения, а также коммунальные и бытовые учреждения и пожарные депо;

- железнодорожные пути, станции, грузовые причалы и другие транспортные сооружения для осуществления грузовых и пассажирских перевозок;

- улицы и дороги, которые обеспечивают внутри и снаружи транспортные связи;

- в промышленной зоне расположен общественный центр;

- центры (площади) производственных зон;

- зеленые насаждения.

Размещение на территории промышленных районов линий электропередачи, которые входят в общие энергетические системы не допускается.

Деревни, находящиеся в производственной зоне сельских населенных пунктов, должны иметь возможность размещения:

- животноводческие, птицеводческие и звероводческие фермы;

- комплексные сооружения по приготовлению кормов;

- ветеринарно-лечебные учреждения: машинно-тракторные и ремонтно-механические мастерские;

- склады и гаражи;
- строительные и хозяйственные дворы: теплично-парниковые хозяйства;
- предприятия по первичной обработке и переработке продуктов сельского хозяйства;
- предприятия по производству строительных материалов и изделий; дороги и проезды, обеспечивающие внутренние и внешние транспортные связи зоны.

Производственная зона занимает от 20 до 30% общей территории сельского поселения.

В большинстве случаев, производственные зоны располагаются на одном участке, который примыкает к территории поселения, которая предусмотрена проектом планировки и застройки.

На территории поселения могут быть размещены как производственные зоны, так и отдельные участки. В зависимости от сложившейся застройки, местных условий, экономических и финансовых требований к производственным зонам, их можно расположить на нескольких участках, непосредственно прилегающих к территории поселения, или на отдельных участках от нее, в зависимости от санитарных и ветеринарных норм и требований.

Функции и состав производственных зон определяются в зависимости от специализации хозяйства, а также при помощи общих планов административного района, расчетов и технических условий, которые используются при разработке планов и проектов развития сельских поселений.

При размещении предприятий, производственных зданий и сооружений предусматривают:

- рациональное использование существующей застройки, инженерных коммуникаций и благоустройства территории;
- функциональное зонирование всей производственной зоны и решение ее центра;
- четкое деление линии застройки по рядам, группам и секторам, экономичное использование всей территории производственной зоны;
- создание единых, общепоселковых инженерных коммуникаций и головных сооружений;
- организацию и благоустройство санитарно-защитных зон.

На основе утвержденного проекта планировки и застройки поселка, а также с учетом требований норм СП и общего замысла объемно-пространственной организации всей территории поселка и его окрестностей, можно осуществить планирование территорий производственных зон.

4.3.3. Санитарно-защитные зоны

Между заданиями и сооружениями в комплексах соблюдаются санитарные, зооветеринарные и противопожарные разрывы.

9. Нормы противопожарных разрывов в производственной зоне

а) между зданиями и сооружениями

Степень огнестойкости здания	Размеры в метрах при степени огнестойкости зданий		
	I и II	III	IV и V
I и II	10	12	11116
III	12	16	18
IV и V	116	18	20

б) между зданиями и открытыми расходными складами

Склады	Емкость склада	Разрывы в метрах от складов до заданий и сооружений со степенью огнестойкости		
		III	IV и V	I и II
Каменного угля	до 500 т	3	8	12
	более 500 т	5	10	14
Торфа кускового	до 1000 т	15	24	30
Фрезерного	до 1000 м ³	20	35	40
Легко воспламеняющихся материалов (щепок, опилок и др.)	до 1000 м ³	15	30	36
Лесоматериалов	до 1000 м ³	10	16	20
Грубых кормов (открытые)	Независимо от емкости	30	40	30
Горюче-смазочных материалов	до 10 м ³	16	20	24
	10...250 м ³	20	24	30
	250...500 м ³	24	30	40

Территории санитарно-защитных зон промышленных предприятий должны быть благоустроены и озеленены.

Со стороны селитебной территории следует предусматривать полосу древесных насаждений шириной не менее 40% части зоны между жилыми и общественными зданиями и площадками промышленных предприятий и других объектов, размещаемых в пределах санитарно-защитной зоны.

При размещении в санитарно-защитной зоне производственных зданий и сооружений между жилыми, общественными зданиями и производственными зданиями и сооружениями должна быть предусмотрена полоса древесных насаждений шириной не менее 50 м. Ширина полосы насаждений может быть сокращена до 20 м при ширине санитарно-защитной зоны менее 100 м.

В санитарно-защитной зоне между жилыми, общественными зданиями селитебной территории и промышленными зонами сельского назначения допускается размещать коммунально-складскую зону (пожарные депо, бани, прачечные, гаражи, склады (кроме продовольственных), административно-служебные здания, стоянки для общественного и индивидуального автомобильного транспорта).

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается в зависимости от протяженности для рек или ручьев их истока:

- до 10 км – в размере 50 м;
- от 10 до 50 км – в размере 100 м;
- от 50 км и более – в размере 200 м.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 м. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранной зоны моря составляет 500 м.

10. Санитарные защитные разрывы

Наименование объекта	Размер санитарно-защитной зоны, м
Фермы и предприятия:	
– по выращиванию и откорму молодняка КРС:	
менее 1200 голов	300
от 1200 до 2000 коров и до 6000 скотомест для молодняка	500
– по производству молока:	
от 800 до 1200 голов	300
от 1200 до 2000 голов	500
– по производству говядины:	
от 600 до 1200	300
от 1200 до 2000 голов	500
– по выращиванию и откорму свиней:	
менее 12000 голов	500
от 12000 до 24000 голов	1500
– овцы и звероводческие	300
– коневодческие	100
– птицеводческие:	
менее 100 тыс. кур-несушек и до 1 млн бройлеров	300
от 100 до 400 тыс. кур-несушек	–
от 400 и до 3 млн. бройлеров	1000
Ветеринарные лечебницы:	200
– теплицы, парники:	
при биообогреве	300
на энергоисточнике	–
Цех по приготовлению кормов:	
– без использования пищевых отходов	–
– с использованием пищевых отходов	100
Гаражи и парки по ремонту, при численности двигателей более 200 ед.	100
Хранилища сельхозпродукции:	50
– склады для хранения:	
минеральных удобрений	200
ядохимикатов до 20 т	200
от 20 до 50 т	300
от 50 до 100 т	400
от 100 до 300 т	500
от 300 до 500 т	700
– открытые склады угля, торфа и других пылящих материалов	300
Фруктохранилища, овощехранилища, картофелехранилища	50
Элеваторы	100
Постройки для содержания скота и птиц частного пользования	50
Комбикормовые заводы	100
Винные, пивоваренные заводы	50
Скотомогильники	500
Кладбища	300

4.4. КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКАЯ ЗОНА

Ключевым фактором в создании комфортной среды проживания является расположение учреждений, организаций и предприятий обслуживания в населенных пунктах. В первую очередь они должны находиться в непосредственной близости от мест проживания и работы граждан, что способствует повышению уровня доступности предоставляемых услуг и улучшению качества жизни.

Для того, чтобы рассчитать количество и состав учреждений обслуживания, необходимо учитывать социальные нормы. Они разрабатываются в соответствии с определенными правилами. Эти нормативы дают возможность определить, какое количество конкретных объектов необходимо для того, чтобы обеспечить потребности населения в конкретном районе. Например, для проведения ориентировочных расчетов можно воспользоваться данными из СП, в которых содержатся рекомендации по количеству и размерам земельных участков, которые отведены под учреждения.

В перечень объектов, которые входят в сферу деятельности предприятий коммунального обслуживания, можно отнести различные объекты, которые имеют отношение к повседневной жизни. Также, к ним относят:

- прачечные, включая прачечные самообслуживания и фабрики-прачечные, которые предоставляют услуги по стирке и уходу за одеждой;
- химчистки, как традиционные, так и самообслуживания, а также фабрики-химчистки, которые предлагают профессиональную чистку одежды, что особенно актуально для деликатных тканей;
- бани, которые не только предоставляют услуги по оздоровлению и релаксации, но и служат местом для социальной активности;
- жилищно-эксплуатационные организации, ответственные за обслуживание жилых фондов, что включает в себя как текущий ремонт, так и управление многоквартирными домами;
- пожарные депо, которые обеспечивают безопасность граждан, быстро реагируя на чрезвычайные ситуации;
- места хранения специализированного транспорта, включая автомобили скорой помощи и другие транспортные средства, необходимые для экстренных служб.

Вместимость и размеры земельных участков для складов, предназначенных для 1 тыс. человек (для сельских поселений).

11. Вместимость и размеры земельных участков специализированных складов на 1 тыс. чел. (для сельских поселений)

Специализированные склады	Вместимость складов, т	Размеры земельных участков, м ²
Холодильники распределительные (для хранения мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбопродуктов, масла, животного жира, молочных продуктов и яиц)	10	25
Фруктохранилища	90	180
Овощехранилища		
Картофелехранилища		

Примечание. В районах выращивания и заготовок картофеля, овощей и фруктов вместимость складов и размеры площади земельных участков соответственно принимаются с коэффициентом 0,6.

12. Размеры земельных участков складов строительных материалов и твердого топлива на 1 тыс. чел.

Склады	Размеры земельных участков, м ²
Склады строительных материалов (потребительские)	300
Склады твердого топлива с преимущественным использованием:	
– угля	300
– дров	300

Примечание. Размеры земельных участков складов твердого топлива для климатических подрайонов IA, IB и IC следует принимать с коэффициентом 1,5, а для климатического района IV – с коэффициентом 0,6.

4.5. ПРИРОДНЫЙ ЛАНДШАФТ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Планировочная структура на территории сельского поселения формируется в зависимости от размеров поселения, его конфигурации, особенностей использования территорий и природных условий, с учетом назначения санитарно-защитных, коммунально-складских и транспортных зон.

Зеленеющие насаждения всех функциональных зон поселка, объединенные в единую систему, образуют схему озеленения поселения. Она вместе с системой озеленения внешней зоны формирует комплексное решение для всего хозяйства. В масштабах сельского населенного пункта и в его отдельных зонах количество насаждений регулируется планировочными нормами, которые рассчитаны на соответствие природно-климатическим условиям и размеру поселения.

Каждому виду зеленых насаждений присваивается свой функциональный разряд. Они делятся на три группы: общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения.

Насаждения общего пользования включают в себя парки, стадионы, скверы – зоны отдыха и занятий спортом, а также озеленение улиц, площадей и территорий около общественных зданий.

Озеленение улиц играет важную роль в формировании облика села. В сельских населенных пунктах выделяют одну или две главные улицы, которые часто служат композиционными осями застройки. Данные улицы имеют ряд особенностей: они отличаются большей шириной и парадным озеленением.

Бульвары – полосы с рядами деревьев и кустарников, расположенные в поперечном профиле главной улицы, являются ее неотъемлемой частью. Обычно бульвар проходит по центру улицы, а проезжие части располагаются по обе стороны. Несимметричный поперечный профиль улицы может быть обусловлен расположением бульвара только с одной стороны.

Скверы – небольшие участки, предназначенные для украшения центральных площадей населенных пунктов. Размеры их могут быть различными: от 0,5 до 1 га в зависимости от назначения и места расположения. Варианты оформления скверов разнообразны: они могут быть как геометрически правильными, так и живописными, но при этом должны органично сочетаться с окружающими зданиями.

Сельский парк – является наиболее обширной и озелененной зоной общего пользования, которая должна быть спроектирована в комплексе с общественным центром села. Он может находиться в непосредственной близости от жилых зон, в живописных местах, на окраине села или в его центре у водоема, в балке или овраге, где имеется развитая сеть троп. На территории парка традиционно выделяют две функциональные зоны: для активного и тихого отдыха. При этом зона активного отдыха, как правило, располагается рядом с входом в парк, а также близко к клубу или культурно-досуговому центру. В этой зоне располагаются объекты, предполагающие активное время-

препровождение и связанные с движением и шумом: эстрада, танцплощадка, площадки для массовых мероприятий, спортивные сооружения, стадион и т.д. Для минимизации шумового загрязнения и обеспечения комфортного отдыха посетителей, целесообразно размещать эту зону в участке с густыми широколиственными насаждениями, которые улучшат акустику и изолируют ее от остальной территории парка.

Спортивные площадки (игровые, баскетбольные, теннисные и т.д.), как правило, следует изолировать от остальной части парка с помощью кустарников, которые будут поглощать шум и создавать благоприятные условия для занятий физической культурой и спортом. Для предотвращения затенения, деревья следует сажать на расстоянии, равном длине тени (8...12 м) от границы площадки, что позволит избежать их тень.

Необходимо обустроить вокруг всего спортивного комплекса защитную лесную полосу шириной 10...15 м.

Зона отдыха, которая предназначена для тихого отдыха, располагается в более удаленной и спокойной части парка, чаще всего у водоемов (реки, озера).

В зонах, предназначенных для лечебных и детских учреждений, школ, аграрно-производственных комплексов, коммунально-складских и хозяйственных зон, могут быть размещены насаждения ограниченного пользования.

Насаждения ограниченного пользования размещаются на территориях лечебных и детских учреждений, школ, аграрно-производственных комплексов, коммунально-складских и хозяйственных зон.

Доступ к зеленым насаждениям в сельской местности должен быть справедливым. В то время как участки приусадебных участков индивидуальных домов предоставляют жителям возможность личного пользования, необходимо также предусмотреть насаждения общего пользования для всех.

К категории специального назначения относятся защитные полосы, сады, питомники и другие зеленые зоны, играющие важную роль в экологии, села.

Минимальную площадь озеленения санитарно-защитных зон следует принимать в зависимости от ширины зоны с учетом экологических норм и архитектурно-планировочных условий (%):

до 300 м	60;
св. 300 " 1000 м	50;
" 1000 " 3000 м	40;
" 3000 м	20.

Рекомендуется установить единый стандарт озеленения для всех сельских населенных пунктов. Насаждения общего пользования должны составлять 15...20% территории села (10...12 м² на человека), а насаждения ограниченного доступа – 3...6%. В южных регионах площадь зеленых насаждений может быть увеличена на 20%.

Допускается использование береговой линии рек и водоемов, если она соответствует архитектурно-планировочной концепции, гидрологическим условиям, рельефу местности и климатическим особенностям. Если условия для жизни благоприятны, то застройка может быть расположена вдоль берега, а прибрежная зона может быть использована для отдыха, спорта и пляжей.

В случае дефицита в использовании пригодных для застройки территорий, а также необходимости проведения мелиоративных работ, возможно создание новых искусственных территорий и акваторий.

Часто создание искусственного ландшафта является эффективным способом для того, чтобы разнообразить внешний вид поселений, которые расположены на равнинной местности с незначительным рельефом. Самотечные системы орошения, а также системы с механическим подъемом воды наиболее распространены в засушливых регионах.

Искусственное орошение осуществляется из рек, каналов и искусственных водохранилищ.

Природный ландшафт может быть включен в структуру поселения различными способами.

1. Поселение является единым целым, которое идеально вписывается в окружающую среду.

2. Зеленеющие зоны и водоемы являются внутренним пространством поселения.

3. На территории поселения расположены лесные массивы, реки и овраги. Они делят ее на две или более частей, которые объединены общей зоной.

4. Открытое пространство не является частью поселения, оно лишь примыкает к его центру в виде клина, но не занимает всю его территорию.

5. Вокруг береговой линии водоемов или существующих зеленых массивов формируется поселение.

6. Зеленеющие насаждения и водоемы в виде отдельных участков объединяются на территории поселения.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНЫХ СВЯЗЕЙ

Территориями общего пользования являются: площади, улицы и проезды, набережные и береговые полосы водных объектов общего пользования. В другом значении это те территории, которыми граждане могут пользоваться в полном объеме.

При проектировании сельских поселений транспортную сеть и улично-дорожную сеть следует проектировать в виде единой системы в увязке с планировочной структурой населенного пункта и прилегающей к нему территории. После нанесения на план осей основных улиц приступают к разработке уличной сети в полном объеме.

На этом этапе устанавливают:

- расположение элементов уличной сети (направления, повороты, пересечения);
- основные габариты и типичные продольные профили улиц;
- здание или сооружение, которое является эскизным решением для проектирования инженерных сетей и сооружений.

Эта система должна обеспечивать безопасные, удобные и быстрые транспортные связи между всеми функциональными зонами, с другими населенными пунктами, объектами внешнего транспорта и дорогами общего пользования.

Сеть дорог поселка имеет несколько функциональных назначений:

- *главные улицы* – соединяют основные элементы поселка – общественный центр, жилую застройку, производственную зону;
- *жилые улицы* – связывают группы жилых домов с главной улицей, а также между собой группы жилых домов и кварталы, жилые комплексы с общественным центром;
- *хозяйственные проезды* – соединяют хозяйственные дворы с внешними дорогами, предназначены для обслуживания хозяйственных дворов и подъездов к мусоросборникам.

Главные улицы, как правило, выделяются из состава транспортно-пешеходных, пешеходно-транспортных и пешеходных улиц, и являются основой архитектурно-планировочного построения общепоселкового центра. Каждая жилая улица состоит из: проезжей части для движения транспорта, лотков или канав для стока дождевой воды,

тротуаров для пешеходного движения, палисадников с насаждениями между передней линией застройки и границей уличного полотна, которые служат для защиты жилых домов от пыли проезжей части улицы. Ширина тротуаров на главных поселковых улицах составляет 1,5...3,0 м, на жилых – 1,0...1,5 м. Хозяйственные проезды по конфигурации могут быть сквозными и тупиковыми ограниченной протяженности, как правило, не более 100 м. Ширина проезжей части проездов – 3,5 м, тротуары, как правило – 1 м, а если тротуары отсутствуют, то совмещаются с проезжей частью.

Пешеходные и велосипедные дорожки обеспечивают связь по кратчайшим направлениям между жилой застройкой, общественным центром, производственной зоной.

Пешеходная дорожка – обустроенная или приспособленная для движения пешеходов полоса земли либо поверхность искусственного сооружения, обозначенная знаком 4.5.1.

Велосипедная дорожка – конструктивно отделенный от проезжей части и тротуара элемент дороги (либо отдельная дорога), предназначенный для движения велосипедистов и лиц, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности, и обозначенный знаком 4.4.1.

Велопешеходная дорожка – конструктивно отделенный от проезжей части элемент дороги (либо отдельная дорога), предназначенный для раздельного или совместного с пешеходами движения велосипедистов и обозначенный знаками 4.5.2 – 4.5.7.

Дорожки для велосипедистов и пешеходов должны проектироваться на проезжей части дорог общего пользования, а также иметь соответствующие дорожные знаки, разметку, ограждения и светофоры.

При планировании улиц следует учитывать направление и рельеф, а также направление господствующих ветров. Улицы лучше всего располагать под углом к направлению ветра, который способствует естественному отводу поверхностных вод.

Ширина улиц в пределах красных линий рекомендуется принимать:

- главная улица – 22...25 м;
- жилая улица в пределах застройки средней этажности – 18...20 м, при малоэтажной – 15...18 м;
- проезды – 2,7...3,5 м;
- тротуары на главных улицах – 1,5...3,0 м, на жилых улицах – 1,5 м, вдоль проездов – 1,0 м.

От площади общественного центра проектируются главные улицы, в том числе к въезду в поселок, производственной зоне и зоне отдыха.

Как правило, въезд в поселок является продолжением поселковой дороги к районному центру или областной магистрали.

Улица к производственной зоне обычно продолжается по главной улице, которая является основным направлением потока работающего населения к производственным комплексам. Ширина таких улиц обычно составляет от 20 до 26 м.

Улица, ведущая от площади общественного центра к зоне отдыха, обычно оформляется как бульвар. Он украшает поселок и имеет ширину в красных линиях 30 м. Размеры улиц и площади общественного центра следует строго соблюдать при решении схемы планировки населенного пункта на плане определенного масштаба.

Оптимальный размер площади общественного центра в натуре – 0,5 га. Размер и форма площади уточняются.

При проектировании площади необходимо найти соотношение между размерами пространства и высотой окружающей застройки. У площади прямоугольной формы соотношение сторон рекомендуется 2:3 или 3:4, у площади вытянутой формы – 1:3 или 1:4. Если площадь общественного центра организуется на завершении главной улицы, отношение ширины улицы к ширине площади должно быть не менее 1:3.

Размеры общественного центра также зависят от численности обслуживаемого населения. Также существуют общие рекомендации по выделению площади для общественных зон в поселках: 15...20% от общей площади поселка. В проектах эконом-сегмента доля общественных зон может быть немного меньше, около 10...15%.

Минимальную ширину улиц и дорог в красных линиях (в метрах) следует принимать: магистральных дорог – 50 м; магистральных улиц – 40 м; улиц и дорог местного значения – 15 м. В конце проезжих частей тупиковых улиц и дорог следует устраивать площадки с островками диаметром не менее 16 м для разворота автомобилей и не менее 30 м при организации конечного пункта для разворота средств общественного пассажирского транспорта.

За пределами красных линий, по направлению к площади или улице не должны находиться здания и сооружения. Запрещается размещение крылец и консольных элементов зданий (балконов, козырьков, карнизов) за пределами красных линий. Данные о составе и харак-

теристике составных частей улиц, которые находятся в границах красных линий и с указанием границ застройки, переносят в план в поперечных профилях проектируемых улиц.

В масштабе 1:200 выполняются поперечные профили улиц (проездов, дорог, набережных). Поперечник улицы в красных линиях и функциональных элементах из поперечного профиля должен быть не менее 0,01 м.

Ширина дорог и улиц рассчитывается по формуле, зависящей от интенсивности движения транспорта и пешеходов, количества элементов, которые должны быть размещены в пределах поперечного профиля (проезжие части, технические полосы для прокладки подземных коммуникаций, тротуары, зеленые насаждения и т.д.).

Стандартные размеры радиусов закругления бортового камня и кромки проезжей части улиц, дорог должны составлять не менее 6 м.

Дороги проектируют с однополосным движением транспорта, а также с петлеобразными или тупиковыми дорогами.

Специальные уширения проезжей части и площадки для разворота предназначены для того, чтобы обеспечить безопасный проезд встречных автомобилей. Вот, к примеру:

При однополосных проездах, которые должны осуществляться не реже чем через 75 м, предусматриваются площадки для разъездов, имеющие ширину 6 м и длину 15 м.

Тупиковые проезды в жилых кварталах должны иметь длину не более 150 м и заканчиваться площадками для разворота, имеющими форму 15×15 м или кольцом с радиусом по оси проезда 10 м.

Кроме того, для обеспечения возможности одновременного пропуска пешеходов на тротуаре или в других местах, где это необходимо, предусматривается соответствующая ширина проезжей части.

Сеть пешеходных дорог и аллей, которые являются наиболее короткими путями для передвижения людей, располагается за пределами дворов по направлению основных пешеходных связей.

Данная система предназначена для того, чтобы связывать отдельные населенные пункты и их группы домов с учреждениями культурно-бытового обслуживания, остановочными пунктами общественного транспорта и магистральными улицами.

По сути, транспортно-пешеходная система поселения является аналогом кровеносной системе живого организма. Она должна позволить людям, проживающим на данной территории, добраться до наиболее важных мест для их жизнедеятельности наименьшим путем.

13. Категории сельских улиц и дорог

Категория сельских улиц и дорог	Основное назначение	Расчетная скорость движения, км/ч	Ширина полосы движения, м	Число полос движения	Ширина пешеходной части тротуара, м
Поселковая дорога	Связь сельского поселения с внешними дорогами общей сети	60	3,5	2	...
Главная улица	Связь жилых территорий с общественным центром	40	3,5	2...3	1,5...2,25
Улицы в жилой застройке:					
– основная	Связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением	40	3,0	2	1,0...1,5
– второстепенная (переулок)	Связь между основными жилыми улицами	30	2,75	2	1,0
– проезд	Связь жилых домов, расположенных в глубине квартала, с улицей	20	2,75...3,0	1	0...1,0
Хозяйственный проезд, скотопроезд	Прогон личного скота и проезд грузового транспорта к приусадебным участкам	30	4,5	1	–

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Архитектура и градостроительство»

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

По дисциплине _____ «Архитектурное проектирование» _____
на тему:

«Планировка и застройка сельского поселка (2000 жителей)
с разработкой многофункционального здания общественного
назначения (общеобразовательная школа на 500 мест)»

Направление подготовки (специальность) 07.03.01 «Архитектура»

Обозначение проекта ТГТУ.07.03.01. КП

Обозначение документа ТГТУ.07.03.01 . КП ТЭ – 3Д

Срок представления проекта к защите « _____ » _____ г.

Исходные данные для проектирования:

1. Требования к размещению, размерам участка и генплану поселка

1.1. **Жилая застройка.** Нормативная площадь на человека 20 м²; плотность населения на территории 80...250 чел./га. Типы жилых домов:

- 1) одно-двухквартирные в 1–2 этажа с участками 1400...2000 м²;
- 2) двух-трехэтажные блокированные дома с участками 600 м² (один блок);
- 3) дома секционного типа до четырех этажей.

Процентное соотношение жилой застройки: секционные дома 20%, блокированные дома 30...40%, индивидуальные дома 40...50%.

1.2. **Общественная зона.** Администрация – 0,1...0,3 га, церковь – 0,3 га, ТЦ, рынок, КБО – 1 га, школа по расчету (210 – 280 мест) – 1 га, детский сад по расчету – 2 по 75 – 100 мест, спорт ядро открытого типа – 2 га.

1.3. **Коммунально-складская зона** (2...3 га). Пожарное депо на 2ПА – 0,5 га, гаражи/стоянки – 0,7...1,2 га, склады – 1,5 га, мусоро-сборная площадка – 0,3 га, хлебопекарня – 0,1 га.

2. Функциональная структура поселка

2.1. Селитебная зона: индивидуальные, блокированные, секционные дома

2.1.1. Зоны детских садов

2.2. Общественный центр

2.3. Коммунально-складская зона

2.4. Производственная зона

3. Требования к размещению, размерам участка и генплану

школы

Здание школы надлежит размещать на обособленном земельном участке с отступом от красной линии не менее 25 м.

Территория школы расчленяется на зоны:

– Учебно-опытная зона;

– Физкультурно-спортивная зона;

– Зона отдыха;

– Хозяйственная зона.

4. Состав помещений общеобразовательной школы.

4.1. Учебные помещения (классные помещения для 1 классов, классные помещения для 2 – 4 классов, специализированные учебные помещения, лаборантские, учебные кабинеты по предметам, лаборатории);

4.2. Помещения для трудового обучения и профессиональной ориентации (мастерские)

4.3. Учебно-спортивные залы и раздевалки

4.4. Актный зал, библиотека и помещения для кружковой работы

4.5. Столовая

4.6. Административные и подсобные помещения

5. Материалы и конструкции

Выбираются согласно особенностям проектируемого здания и заданному образу.

Более подробную информацию о составе и габаритах помещений см. «Методические указания по разработке общеобразовательной школы».

Перечень подлежащих разработке вопросов:

– Изучить нормативную литературу; подобрать и провести анализ аналогов и типового строительства подобных объектов; выявить конструктивные системы, функциональные и технологические схемы объектов сельского назначения. Систематизировать опыт отечественного и зарубежного видения проблем и разработок по теме работы, выработать гипотетическую модель проектируемого объекта, оформить реферат с анализом 3-х аналогичных проектов.

– Провести предпроектный анализ градостроительной ситуации. Подобрать местоположение объекта. Рассчитать численность населения поселка.

– Разработать схему функционального зонирования генплана сельского поселка, схему транспортного и пешеходного движения.

– Разработать генеральный план поселка, в котором сочетается решение вопросов архитектурно-пространственной композиции, организации системы обслуживания населения, озеленения.

– Разработать генеральный план, объемно-планировочное и конструктивное решение многофункционального здания общественного назначения (общеобразовательная школа на 500 мест).

– Оформить пояснительную записку:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ;

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ;

СОДЕРЖАНИЕ;

ВВЕДЕНИЕ;

1. ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

1.1. Концепция проекта сельского поселка на 1,5 – 2 тысячи жителей

1.2. Градостроительное обоснование

1.3. Функциональное зонирование

1.4. Планировочная и транспортная организация

1.5. Расчет численности населения сельского поселка

1.6. Определение площади, находящейся под зелеными насаждениями

1.7. Расчет территории селитебной зоны

1.8. Расчет территории коммунально-хозяйственной зоны

2. АРХИТЕКТУРА

2.1. Концепция проекта общеобразовательной школы на 500 мест

2.2. Градостроительное обоснование

2.3. Функциональное зонирование

2.4. Планировочная и транспортная организация

2.5. Объемно-планировочное решение

2.6. Материалы и конструкции

3. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

3.1. Баланс территории поселка

3.2. ТЭП сельского поселка

3.3. ТЭП общеобразовательной школы

3.4. ТЭП по генплану общеобразовательной школы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ;

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ;

ПРИЛОЖЕНИЕ.

- Выполнить графическое оформление проекта
- Выполнить демонстрационные макеты проектируемого поселка и здания общественного назначения.

Перечень графических материалов для разработки сельского поселка (выполняются на подрамнике размером 1×1 м):

- ситуационный план М 1:10000, 1:25000;
- генеральный план М 1:1000, 1:2000;
- поперечные профили улиц (не менее 3) М 1:200;
- развертки по улицам (не менее 2) М 1:500, 1:1000;
- генплан индивидуального участка (2 участка) М 1:400; 1:500;
- баланс территории
- перспектива (выполняется по желанию студента)
- Макет М 1:2000

Перечень графических материалов для разработки общеобразовательной школы на 500 мест (выполняются на подрамнике размером 1×1 м):

- ситуационный план М 1:10000;
- генеральный план М 1:1000, 1:2000;
- план 1 этажа М 1:200;
- планы 2, 3 этажей М 1:400;
- разрез (1 или 2 шт.) М 1:200, М 1:400;
- главный фасад М 1:200;
- боковой фасад М 1:200, М 1:400;
- перспектива (выполняется по желанию студента)
- Макет М 1:400

Руководитель проекта _____

Задание принял к исполнению _____

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Выполнение курсового проекта студентом должно осуществляться последовательно при решении конкретных задач: проведение структурного анализа территории; расчет технико-экономического обоснования; поиск планировочной идеи; разработка планировочной структуры поселка; оформление проекта и составление пояснительной записки.

Б.1. Изучение задания и сбор исходных данных

Работа над проектом начинается со стадии оценки ситуации, анализа исходных данных. Эта стадия имеет целью получение информации, служащей основанием для принятия проектного решения. Программой предлагается ситуация участка на топографической основе М 1: 2000. Анализ исходной ситуации выполняется по следующим позициям:

1. Условия естественной среды: оценка уклонов рельефа (для этого надо построить 2–3 характерных профиля); оценка озелененных территорий и возможностей их функционального использования; оценка условий инсоляции склонов, их ориентации на благоприятные (юг, восток, запад) и неблагоприятные (север) стороны света; выявление ландшафтных доминант (вершины холмов, бровки склонов, гребни рельефа, оси речных долин и т. д.); определение господствующих направлений перемещения воздушных масс (по розе ветров).

2. Условия искусственной среды: наличие подъездных и пешеходных путей; наличие застройки или каких-либо сооружений на участке размещения поселка и возможности их использования.

В результате анализа на топографической подоснове ситуации графическими средствами выявляются участки, благоприятные и неблагоприятные для застройки жилого, общественного, производственного и коммунально-хозяйственного назначения, зоны ограниченных для дорожного строительства и т.п. Индивидуальная форма анализа ситуации предусматривает выполнение оценки самостоятельно каждым студентом, при этом субъективный авторский взгляд на значение тех или иных факторов или условий играет большую роль.

Результат оценочной стадии – схема планировочных ограничений для выбранного участка размещения поселка. Ограничения определяются нормативными уклонами для того или иного вида освоения участка, затратами, которые возрастают в неблагоприятных условиях освоения участка, а также задачами формирования благоприятных условий жизнедеятельности и охраны природы на избранной территории.

Б.2. Клаузура

Следующим шагом учебной работы является выполнение клаузуры на тему «Функционально-планировочная организация территории поселка». Цель клаузуры – обучить навыкам градостроительного проектирования с использованием таких градостроительных категорий как «функциональные зоны» или «функциональное зонирование» поселка. Клаузуру целесообразно выполнять на кальке. Результаты работы являются основой для подготовки эскиза-идеи объемно-планировочного решения поселка. В рамках этой стадии, после консультации с преподавателем уточняются результаты клаузуры, детализируется размещение жилой, общественной и производственной застройки. Эскиз-идея выполняется в масштабе 1: 2000, в виде аппликации или макета из цветной или тонированной бумаги. В эскизе также надо продемонстрировать особенности планировочного рисунка, контура укрупненных составных частей проектного решения (например, контура дворов или улиц, контура производственной территории или парковой зоны и т.п.).

Б.3. Эскиз-идея

Чтобы перейти к более детальной проработке идеи объемно-планировочного решения поселка, необходимо подобрать конкретную застройку для жилой территории. Студенты должны подобрать планы домов (максимум 4 вида), используемых при организации жилой территории поселка. Это позволит правильно ориентировать жилые дома, установить целесообразные разрывы между зданиями, наметить сеть проездов и пешеходных связей, рассчитать число жителей поселения. Здания общественного и производственного назначения могут быть изображены на генеральном плане поселка «по крышам», без изображения их плановых проекций, но желательно по аналогии с имеющимися разработками и опубликованными проектами.

Б.4. Концепция генерального плана

В рамках следующей стадии разрабатывается генеральный план территории поселка в масштабе 1: 2000. Эскиз-идея детализируется в чертеж, на котором пятна функциональных зон играют роль фона, подосновы для дальнейшей проработки – расстановки зданий, размещения зеленых насаждений и пр. Этой стадии работы соответствует промежуточный результат, который оформляется как схема функционального зонирования территории поселка в М 1: 5000.

Б.5. Завершающая стадия

На завершающей стадии проектирования с помощью разверток, профилей застройки, макета застройки или панорамных видов по характерным планировочным осям поселка может быть показано «интерьерное», внутреннее пространство поселка, или его вид извне, с какой-либо стороны наблюдения.

Б.6. Подача и защита проекта

Защита курсового проекта проводится перед комиссией, в которую включаются ведущие преподаватели кафедры. Во время защиты в докладе студент должен показать свою самостоятельность и подтвердить результаты обучения. Вместе с графической частью на защиту представляется пояснительная записка с выполненными расчетами, технико-экономическими показателями и балансом территории поселка. Примеры подачи курсовых проектов приведены в прил. Г.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

В экономике градостроительства существенное значение имеет рациональность освоения застраиваемой территории, которая выражается через плотность населения и плотность жилого фонда, т.е. количество установленных единиц измерения на 1 га. Для оценки экономичности использования территории поселка в проекте рассчитываются технико-экономические показатели и составляется баланс с оформлением таблиц.

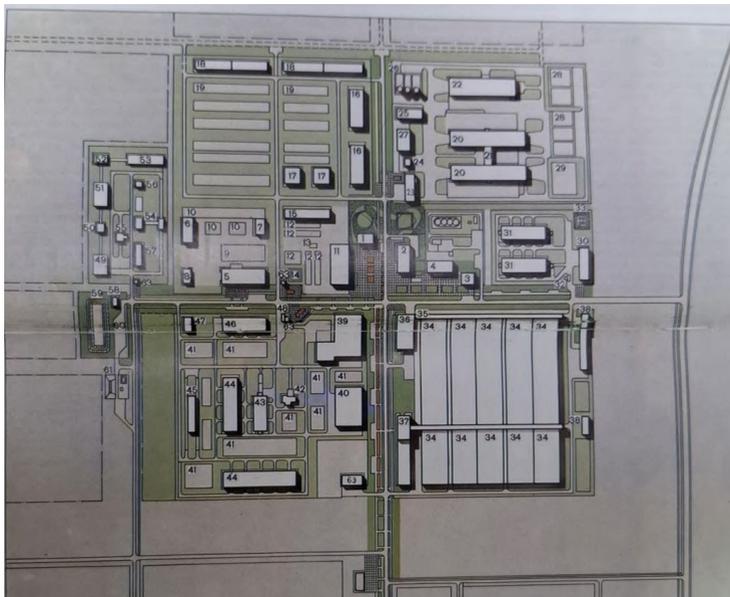


Рис. 10. Вариант генплана производственной зоны поселка:

*Административный центр: 1 – бригадный дом; 2 – столовая;
3 – баня-прачечная; 4 – котельная.*

*Механическая группа: 5 – механическая мастерская на 50 тракторов;
6 – материально-технический склад; 7 – теплая стоянка для тракторов;
8 – пункт технического обслуживания; 9 – площадка для регулировки
сельскохозяйственных машин; 10 – площадки для стоянки
сельскохозяйственных машин; 11 – гараж на 100 автомашин;
12 – площадки открытой стоянки автомобилей; 13 – тепло-генераторная;
14 – пожарный резервуар; 15 – утепленная столика для сельскохозяйственных
машин; 16 – утепленные стоянки на 12 комбайнов; 17 – утепленные стоянки
на 8 тракторов; 18 – стоянки для сельскохозяйственной техники;
19 – площадка открытой стоянки сельскохозяйственной техники.*

*Ферма по производству молока на 400 коров с выращиванием телят
в возрасте до 6 месяцев: 20 – коровник на 200 голов; 21 – молочный блок;
22 – телятник на 375 голов с родильным отделением;*

*23 – ветеринарно-санитарным пропускник; 24 – пункт технического
обслуживания машин; 25 – кормосмесительный цех со складом кормов;
26 – силосные и сенажные башни; 27 – площадка для корнеплодов;
28 – секционные навозохранилища; 29 – емкость для ливневых стоков;
30 – цех по приготовлению травяной муки; 31 – механизированные
семеновохранилища; 32 – автовесы; 33 – склад жидкого топлива.*

Теплично-парниковое хозяйство: 34 – зимние блочные теплицы;
 35 – соединительные коридоры; 36 – вспомогательные и бытовые помещения;
 37 – хранилище лука и склад тары; 38 – зона вспомогательного производств.

Складской сектор: 39 – картофелехранилище; 40 – хранилище семенного картофеля; 41 – открытые площадки; 42 – зерноочистительный сушильный комплекс; 43 – механизированное семенохранилище; 44 – зернохранилища;
 45 – льноворохо-сушилка; 46 – продовольственный склад;
 47 – материально-технический склад; 48 – автовесы.

Стройдвор: 49 – площадка для круглого леса; 50 – пилорама;
 51 – площадка для пиломатериалов; 52 – сушилка; 53 – столярная мастерская;
 54 – склад заполнителей; 55 – отделение товарного бетона;
 56 – склад цемента; 57 – материальный склад.

Нефтесклад: 58 – операторная; 59 – резервуарный парк;
 60 – топливораздаточная площадка; 61 – эстакада и площадка для мойки автомобилей и сельскохозяйственных машин;
 62 – пожарное дело на 2 автомобиля; 63 – проходные

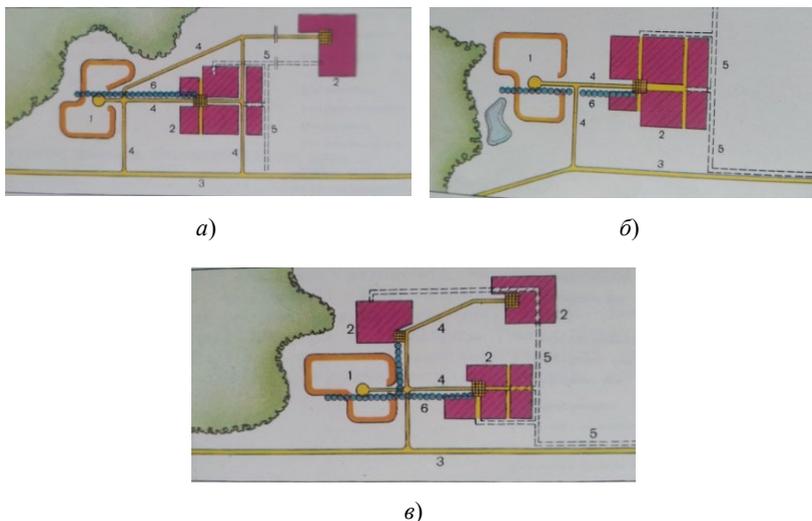
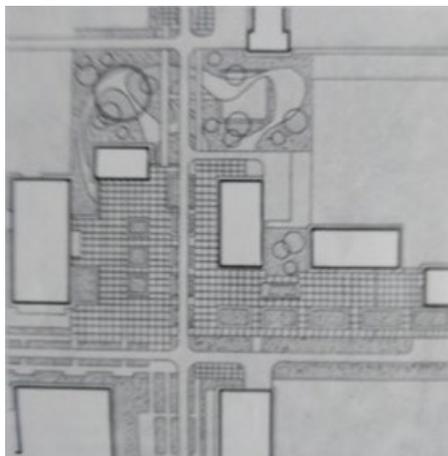
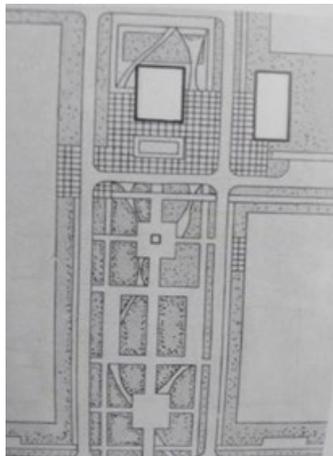


Рис.11. Варианты формирования планировочной структуры:

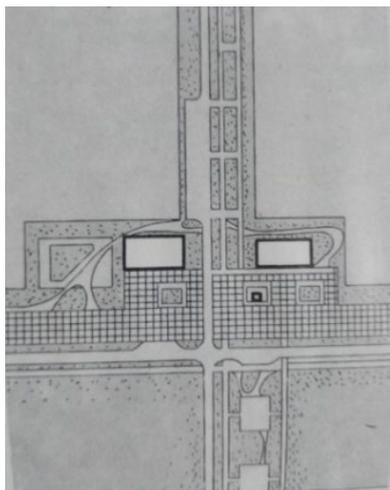
- a* – рассредоточенная планировочная структура;
- б* – производственная зона и комплекс; *в* – компактная производственная зона;
- 1 – жилая зона; 2 – производственная зона; 3 – транзитная дорога;
- 4 – внутренние и периферийные дороги; 5 – дорога для гусеничных машин;
- 6 – пешеходные связи; 7 – граница реконструированной зоны;
- 8 – граница резервной зоны



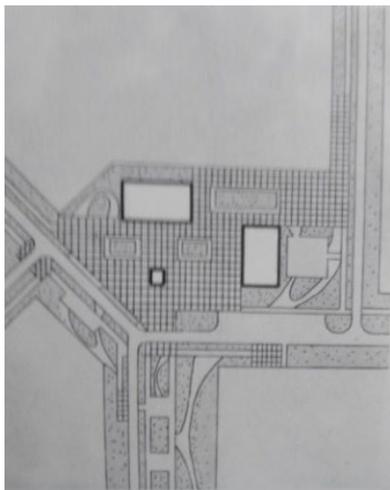
а)



б)



в)



з)

Рис. 12. Схемы генпланов центров производственных зон:
а – площадь – «курдонер»; б – площадь – главная улица;
в – фронтальное решение; з – свободное решение

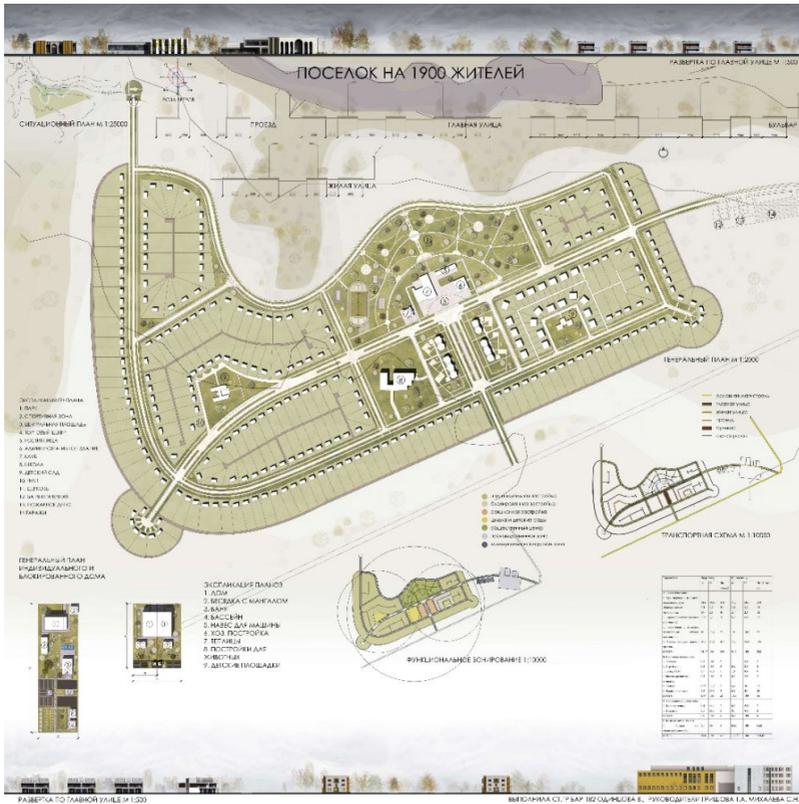
ПРИМЕРЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛКОВ



Студентка 4 курса, группы БАР-182 Байбус Д. А.
Руководители: Гришова Т. А., Михалева С. В.



Студентка 4 курса, группы БАР-191 Недыхалова К. В.
 Руководители: Гришова Т. А., Старкова Т. В.



Студентка 4 курса, группы БАР-182 Одинцова В. С.
Руководители: Гришова Т. А., Михалева С. В.



Студентка 4 курса, группы БАР-211 Тарасова А.
 Руководители: Гришова Т. А., Путинцева А. А., Глушкова А. И.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Жилищный кодекс** Российской Федерации : федер. закон от 29.12.2004 № 188-ФЗ (с изм. на 01.05.2022 г.). – URL : <https://base.garant.ru/12138258/> (дата обращения: 02.05.2022 г.).

2. **Градостроительный Кодекс** Российской Федерации : федер. закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ. – URL : <https://base.garant.ru/12138258/> (дата обращения: 02.05.2022 г.).

3. **СП 54.13330.2016.** Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с изменениями № 1, 2, 3). Утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. № 883/пр и введен в действие с 4 июня 2017. – 32 с. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/456054198> (дата обращения: 01.03.2022 г.)

4. **СП 42.13330.2016.** Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изменениями № 1, 2). Утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 г. № 1034/пр и введ. в действие с 01.07.2017 г.– URL : <https://docs.cntd.ru/document/456054209> (дата обращения: 01.03.2022 г.).

5. **СП 59.13330.2020.** Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. СНиП 35-01-2001. Утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 904/пр. с 01.07.2021. – 73 с. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/573659328> (дата обращения: 02.05.2022).

6. **СП 112.13330.2011.** Пожарная безопасность зданий и сооружений (СНиП 21-01-97*). Госстрой России. Введ. в действие 01.01.1998 г. постановлением Минстроя России от 13.02.1997 г. № 18-7М.: ГУП ЦПП, 2002. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/871001022> (дата обращения: 02.05.2022).

7. **ВК РФ статьи 65.** Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

8. **СП 131.13330.2020.** Строительная климатология. Утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 г. № 859/пр и введ. в действие с 25.06.2021 г. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/573659358> (дата обращения: 01.03.2022 г.).

9. **СП 31-107-2004.** Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утв. и введ. в действие 01.02.2005 приказом ФГУП ЦНС № 03 от 12.05.2004 г.– URL : <https://docs.cntd.ru/document/1200038763> (дата обращения: 01.03.2022 г.).

10. **СанПиН 2.1.2.2645-10.** Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (с изм. на 01.01.2021). – М. : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. – 27 с. – URL : <https://meganorm.ru/Index2/1/4293820/4293820246.htm> (дата обращения: 01.03.2022 г.)

11. **Архитектурное проектирование** жилых зданий : учебник для студентов вузов по спец. «Архитектура» / М. В. Лисициан, В. Л. Пашковский, З. В. Петунина и др. ; под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. – М. : Стройиздат, 1990. – 548 с.
12. **Булгаков, С. Н.** Архитектурное проектирование энергосберегающих, экологически чистых, комфортных жилых домов: информ. материалы : пособие для архит. и строит. вузов и фак. / С. Н. Булгаков ; Рос. акад. архитектуры и строительных наук. – М., 2000. – 42 с.
13. **Булгаков, С. Н.** Концепция создания, требования, параметры и характеристики жилища 21 века: информ. материалы : пособие для архит. и строит. вузов и фак. / С. Н. Булгаков ; Рос. акад. арх. и строит. наук. – М., 2000. – 33 с.
14. **Жилая ячейка** в будущем / Б. Р. Рубаненко, К. К. Карташова, Д. Г. Тонский и др. ; науч. ред. Б. Р. Рубаненко, К. К. Карташова. – М. : Стройиздат, 1982. – 198 с.
15. **Змеул, С. Г.** Архитектурная типология зданий и сооружений : учебник для вузов / С. Г. Змеул, Б. А. Маханько. – М. : Стройиздат, 2001. – 240 с.
16. **Казнов, С. Д.** Благоустройство селитебных территорий : пособие для проектировщиков / С. Д. Казнов. – М., 1995. – 150 с.
17. **Нойферт, Э.** Строительное проектирование / Э. Нойферт. – М. : Стройиздат, 1991. – 391 с.
18. **Молчанов, В. М.** Теоретические основы проектирования жилых зданий : учебное пособие / В. М. Молчанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 235 с.
19. **Программа-задание** и краткие методические указания по составлению курсового проекта на тему «Жилой дом средней этажности» [Электронный ресурс]. – Н. Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. – 44 с. – URL : <http://www.iprbookshop.ru/16044>.
20. **Савченко, Ф. М.** Проектирование жилых зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : сайт. – М. : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 150 с. – URL : <https://www.iprbookshop.ru/108322.html> (дата обращения: 10.05.2022).

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	8
2. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛКОВ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	9
2.1. Направленность и перспективы развития села	9
2.2. Взаимосвязь сельской архитектуры с природным окружением	9
2.3. Типы поселков	10
2.4. Планировка и застройка территории поселков	11
2.5. Градостроительный анализ территории	12
2.6. Градообразующие факторы	16
2.7. Планировочные элементы поселка	16
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛКА	18
3.1. Методика проектирования поселков	18
3.2. Предварительные расчеты	18
3.2.1. Расчет перспективной численности населения	19
3.2.2. Расчет количества семей на перспективу	20
3.3. Расчет величины и структуры жилищного фонда. Расчет количества жилых домов и расчет жилой территории	22
3.4. Расчет вместимости учреждений культурно-бытового обслуживания	25
3.5. Благоустройство. Определение площади зеленых насаждений	27
3.6. Определение площади территории селитебной зоны	28
3.7. Определение площади территории производственной зоны	28
3.8. Техничко-экономические показатели	28
4. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПОСЕЛКА	31
4.1. Зонирование территории	31
4.2. Селитебная зона	32
4.2.1. Жилая застройка	33
4.2.2. Общественный центр	40
4.3. Производственная зона	42
4.3.1. Требования к размещению промышленных предприятий	43
4.3.2. Требования к зонированию промышленных районов	44
4.3.3. Санитарно-защитные зоны	46
4.4. Коммунально-складская зона	49
4.5. Природный ландшафт и озеленение сельских населенных мест	50
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНЫХ СВЯЗЕЙ	54
ПРИЛОЖЕНИЯ	59
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	78

Учебное электронное издание

ГРИШОВА Татьяна Александровна
КАРАСОВА Ирина Юрьевна
СТАРКОВА Таисия Викторовна

ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛКА НА 2000 ЖИТЕЛЕЙ

Учебное пособие

Редактирование Е. С. Мордасовой
Графический и мультимедийный дизайнер Т. Ю. Зотова
Обложка, упаковка, тиражирование Е. С. Мордасовой

ISBN 978-5-8265-2872-3



Подписано к использованию 16.02.2025.
Тираж 50 шт. Заказ № 23

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14
Тел./факс (4752) 63-81-08.
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru