

Владимирский государственный университет

Л. Н. БАСМАНОВА К. Г. ИВАНОВА

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ – 1
Поселок на 1,5 – 2,2 тысячи жителей

Учебное пособие

Владимир 2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Л. Н. БАСМАНОВА К. Г. ИВАНОВА

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ – 1
Поселок на 1,5 – 2,2 тысячи жителей

Учебное пособие

Электронное издание



Владимир 2021

ISBN 978-5-9984-1130-4

© ВлГУ, 2021

УДК 721
ББК 38.2

Рецензенты:

Зам. директора Департамента архитектуры и строительства
Владимирской области, главный архитектор области
член Союза архитекторов России
Е. Ф. Мионов

Кандидат технических наук, доцент
зав. кафедрой строительного производства
Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
С. В. Прохоров

Басманова, Л. Н. АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ – 1. Поселок на 1,5 – 2,2 тысячи жителей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Басманова, К. Г. Иванова ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021. – 107 с. – ISBN 978-5-9984-1130-4. – Электрон. дан. (8,53 Мб). – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel от 1,3 ГГц ; Windows XP/7/8/10 ; Adobe Reader ; дисковод CD-ROM. – Загл. с титул. экрана.

Рассмотрены особенности изучения природной подосновы по различным характеристикам, выявления благоприятных территорий для проектирования поселка. Представлены типы расчётов количества жителей поселения и различных видов застройки, а также особенности формирования дорожно-уличной сети поселения, объемно-планировочной структуры; проанализированы планировочные и композиционные схемы общественных центров и их функциональное зонирование.

Предназначено для студентов вузов направления подготовки 07.03.01 – Архитектура очной формы обучения.

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Ил. 34. Табл. 13. Библиогр.: 10 назв.

ISBN 978-5-9984-1130-4

© ВлГУ, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	6
2. СОСТАВ ПРОЕКТА.....	8
3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	9
4. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ СИТУАЦИИ	10
4.1. Оценка природной подосновы	10
4.1.1. Климатические характеристики, роза ветров	10
4.1.2. Макет	11
4.1.3. Геоморфологический анализ территории.....	12
4.1.4. Оценка уклонов поверхности	15
4.1.5. Оценка инсоляции территории, или характеристика рельефа по ориентации склонов.....	16
4.1.6. Оценка ветрового микроклимата	17
4.2. Оценка положения поселения в структуре существующих населенных пунктов	22
4.3. Комплексная оценка территории	24
4.4. Клаузура.....	25
5. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ПОСЕЛКА ..	26
5.1. Планировочная структура поселка	27
5.2. Функциональное и строительное зонирование территории	32
5.3. Расчет жилого фонда	34
5.4. Приемы планировки жилой застройки.....	35
5.5. Система общественного обслуживания поселка.....	43
5.6. Организация транспортного и пешеходного обслуживания.....	49
5.7. Система озеленения поселка	56
5.8. Техничко-экономические показатели поселка	57

6. ПЛАНИРОВКА ФРАГМЕНТА ПОСЕЛКА	58
6.1. Планировочные/композиционные схемы общественных центров и их функциональное зонирование	58
6.2. Система транспортного и пешеходного обслуживания центра...	60
6.3. Планировка жилого двора.....	65
7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТА.....	68
7.1. Требования к оформлению графической части проекта (экспозиции)	68
7.1.1. Правила оформления ситуационного плана	69
7.1.2. Правила оформления генерального плана	70
7.1.3. Дополнительные схемы (по заданию руководителя).....	72
7.1.4. Развертка по главной улице поселка.....	72
7.1.5. 3D-визуализация поселка	73
7.1.6. Профили улиц.....	74
7.2. Требования к оформлению и содержанию ПЗ.....	74
7.2.1. Общие сведения	75
7.2.2. Титульный лист	75
7.2.3. Бланк задания	76
7.2.4. Состав проекта.....	76
7.2.5. Оглавление	76
7.2.6. Библиографический список	77
7.2.7. Приложение(-я)	77
7.2.8. Примерное содержание текста пояснительной записки к проекту по АП-1 «Поселок на 1,5 – 2,2 тыс. человек»	77
7.2.9. Правила оформления текстовой части.....	80
8. ЗАЩИТА ПРОЕКТА. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АРХИВА	84
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	86
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	87
ПРИЛОЖЕНИЯ	88

ВВЕДЕНИЕ

Проект на тему «Поселок на 1,5 – 2,2 тыс. жителей» – первая самостоятельная планировочная работа студентов по дисциплине «Архитектурное проектирование – 1». Он направлен на практическое освоение лекционного курса «Основы теории градостроительства» и формирование навыков градостроительного проектирования территорий муниципальных образований.

Данный проект формирует у слушателей курса систему знаний, умений и навыков в области архитектурного проектирования малых населенных пунктов, способствует развитию пространственного мышления, пониманию градостроительных процессов и проблем в связи с осуществлением профессиональной деятельности.

Работа над проектом «Поселок на 1,5 – 2,2 тыс. жителей» предусматривает:

- проведение предпроектного анализа на основе конкретных природно-климатических данных и выбор территории для проектирования на основе задания;
- определение емкости поселения и его производственно-экономического профиля;
- выбор планировки и застройки поселения;
- выбор и формирование улично-дорожной сети, благоустройства и озеленения;
- расчет жилого фонда и общественного обслуживания поселения на основе действующих нормативных документов;
- графическое оформление материалов проекта, включая его текстовую часть.

При решении этих задач необходимо осмысленно использовать опыт реального проектирования и теоретических разработок в этой области. Для этого следует изучить особенности аналогичных поселений с точки зрения формирования застройки, планировочной структуры, градостроительного зонирования, построения систем общественного обслуживания, озеленения и инженерно-транспортной инфраструктуры поселка.

Защита проекта завершает курс проектирования поселка на 1,5 – 2,2 тысячи жителей.

1. ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Цель: разработать проект поселка на 1,5 – 2,2 тыс. человек.

Задачи:

1. Провести предпроектный анализ площадки; на его основе определить площадь поселка и количество населения N.
2. Выполнить расчет жилого фонда и учреждений обслуживания.
3. Разработать планировку поселка с соответствующими схемами основных систем поселения.
4. Разработать фрагмент застройки общественного центра поселка и решение фрагмента жилой застройкой (двор секционной застройки)
5. Представить принятое решение в графических материалах с пояснительной запиской.

Задание на проектирование (форму см. Приложение 1) предусматривает разработку генерального плана и проекта планировки фрагмента поселения в пределах заданного участка местности с определенной топографией и климатическими характеристиками. Предпроектный анализ, проводимый студентом, позволяет выявить ряд конкретных ландшафтно-климатических характеристик, планировочных ограничений и особых условий расселения в заданном районе. На основе предпроектного анализа студент выбирает площадку под поселение, составляет задание на проектирование, выполняет необходимые расчеты по определению параметров селитебной зоны и предлагает наиболее обоснованный вариант планировочной структуры поселка. [3]

Таблица 1. Основные требования к проекту

№ п/п	Архитектурно-планировочные задачи	Основные требования
1.	Формирование планировочной структуры	<p>Проектируемый поселок должен представлять собой единую планировочную структуру. Необходимо предусмотреть разделение территории на селитебную и производственную зоны. Селитебная зона должна включать в себя кварталы жилой застройки, общественный центр и объекты общественного обслуживания с учетом расчетных параметров доступности.</p> <p>Структура поселка должна учитывать особенности природно-климатических характеристик территории и опираться на сеть улиц и пешеходных связей, обеспечивая взаимосвязь всех функциональных зон. При проектировании учитывается возможность перспективного развития поселения и рациональная очередность строительства.</p>
2.	Улично-дорожная сеть и инженерное оборудование	<p>Проектирование поселка предусматривает выбор типа улично-дорожной сети, выявление главных и второстепенных улиц (с учетом расчета поперечного профиля), развитой системы пешеходного обслуживания.</p> <p>Разработка инженерного обеспечения поселка в проекте не разрабатывается, но учитывается использование централизованных и современных автономных систем.</p>
3.	Жилая застройка	<p>Использование трех типов жилой застройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усадебные/коттеджные дома с приусадебными участками; - блокированные дома с приусадебными участками; - секционные дома средней этажности (3-5 этажей). <p>Участки под застройку определяются на основании расчета и нормативных показателей.</p>
4.	Социальная инфраструктура	<p>Формирование целостной системы культурно-бытового обслуживания в пределах поселения. Состав и содержание объектов социально-культурного назначения должны определяться с учетом численности населения и населения ближайших мелких поселений. Рекомендуются кооперированные и блокированные здания общественного обслуживания.</p>

№ п/п	Архитектурно-планировочные задачи	Основные требования
5.	Внешнее благоустройство	При проектировании должно быть учтено общее решение вертикальной планировки территории (учет рельефа и направление поверхностного стока при проектировании улично-дорожной сети), твердое покрытие улиц и проездов, озеленение и освещение территории. В поселке должно быть предусмотрено необходимое количество плоских спортивных сооружений, детских и игровых площадок, мест тихого отдыха взрослого населения.
6.	Архитектурная композиция	Композиционное решение поселения в целом должно учитывать особенности рельефа, наличие водного зеркала, особенности размещения различных функциональных зон и типов застройки, роль общественного центра.
7.	подача материала	Проект должен быть выполнен с применением современных компьютерных программ и соответствовать требованиям нормативной литературы и ГОСТов в пределах художественной подачи материалов.

2. СОСТАВ ПРОЕКТА

I. Текстовая часть - пояснительная записка с иллюстрациями (подробнее см. п. 7.2) и схемы анализа территории.

II. Графическая часть – экспозиция на планшете размером 1000×1000 мм (максимум 1200×1200 мм), выполненная в компьютерной графике:

1. Ситуационный план и макет рельефа, М 1:10000.
2. Генеральный план поселка, М 1:2000 (1:1000).
3. Развертка по главной улице с учетом рельефа, М 1:1000 (1:500).
4. 3D поселка с разных точек зрения (минимум 2 изображения, одно изображение – вид сверху, второе – с высоты роста человека).
5. Профили улиц (2 шт).
6. ТЭП и баланс территории, роза ветров.

3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

График проектирования поселка на 1,5 – 2,2 тыс. человек представлен в Приложении (см. Приложение 2 График работ)

Работа над проектом разбита на четыре этапа.

I. Предпроектный анализ ситуации.

II. Архитектурно-планировочное решение поселка.

III. Эскиз планировки фрагмента поселения.

IV. Оформление текстовой и графической части проекта.

Проектирование поселка идет по линии уточнения специализированных градостроительных схем (функционального и строительного зонирования, планировочной структуры, озеленения, общественного обслуживания, пешеходно-транспортных связей) в увязке с задуманной композиционной схемой поселения (см. табл. № 1).

Каждый этап работы оценивается на основе мероприятий рейтинг-контроля (см. табл. №2).

Рейтинг-контроль № 1 проводится по итогам 1-го этапа проектирования – предпроектного анализа ситуации, в результате которого студент выполняет клаузуру на проект поселка.

Рейтинг-контроль № 2 фиксирует графическую детальную проработку планировки поселка на этапе разработки проекта в масштабе 1:1000 (1:2000).

Рейтинг-контроль № 3 отражает готовность материалов к защите проекта.

Таблица 2. Оценка рейтинг-контроля

Рейтинг-контроль №1	Рейтинг-контроль №2	Рейтинг-контроль №3
Схемы - 5 баллов 1 глава ПЗ - 4 балла Макет территории - 3 балла Роза ветров - 1 балл Клаузура - 5 баллов Посещаемость – 2 балла	Профили дорог – 2 балла Планировка поселка в разработке – 8 баллов ПЗ (1, 2 главы полностью, 3 глава в разработке) – 9 баллов Посещаемость – 1 балл	Экспозиция – 9 баллов ПЗ – 9 баллов Посещаемость – 2 балла
Максимальный балл - 20	Максимальный балл - 20	Максимальный балл - 20

Распределение баллов может меняться в зависимости от учебного плана каждого курса.

При проектировании необходим личный контакт учащегося с преподавателем на каждом занятии. Это обусловлено сложностью творческого процесса и многообразием учитываемых требований градостроительного проектирования.

4. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ СИТУАЦИИ

Предпроектный анализ ситуации (I этап работы) необходим для выбора оптимального участка территории будущего поселения, определения его границ, площади и емкости – численности населения поселка. На основе анализа природно-климатические характеристики выявляются ограничения и условия, которые определяют архитектурно-планировочное решение поселка.

Предпроектный анализ проводится на исходном топографическом плане масштаба 1:10 000, на листах кальки формата А4. Все схемы предпроектного анализа должны содержать название схемы, указание направления севера, условные обозначения.

Готовые схемы вшиваются в приложение пояснительной записки.

4.1. Оценка природной подосновы

4.1.1. Климатические характеристики, роза ветров

Анализ климатических условий является важным аспектом изучения местности проектирования посёлка.

Климат – это анализ многолетнего режима погоды.

Климатические характеристики местности определяются абсолютными максимумами и минимумами температуры воздуха, по средним месячным температурам воздуха самого жаркого и холодного месяцев (июля и январь), по среднемесячной относительной влажности воздуха в июле, повторяемостью различного направления ветра, розой ветров.

Территория России делится на 4 климатических района (I, II, III, IV), каждый из которых делится на подрайоны (IA, IB, IC, ID, IIA, IIB, IIC, IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB, IIIC, IVА, IVБ, IVВ, IVГ). (рис. 1)



Рис. 1. Климатические пояса России

Каждый студент получает свой вариант территории для проектирования с учетом ближайшего крупного населенного пункта и климатического подрайона (см. Приложение 3)

Для характеристики климатических условий местности и размещения производства необходимо построить розу ветров по скоростям – в м/с и повторяемости – в процентах по 8 румбам направлений по сторонам горизонта (по странам света). Данные для построения схемы приводятся в Приложении 3.

4.1.2. Макет

Для анализа территории необходимо выполнить макет местности в масштабе 1:10 000.

Макет выполняется из белого картона или плотной белой бумаги (рис. 2). Возможен вариант раскраски макета после склейки по градиентам одного цвета (рис. 2).



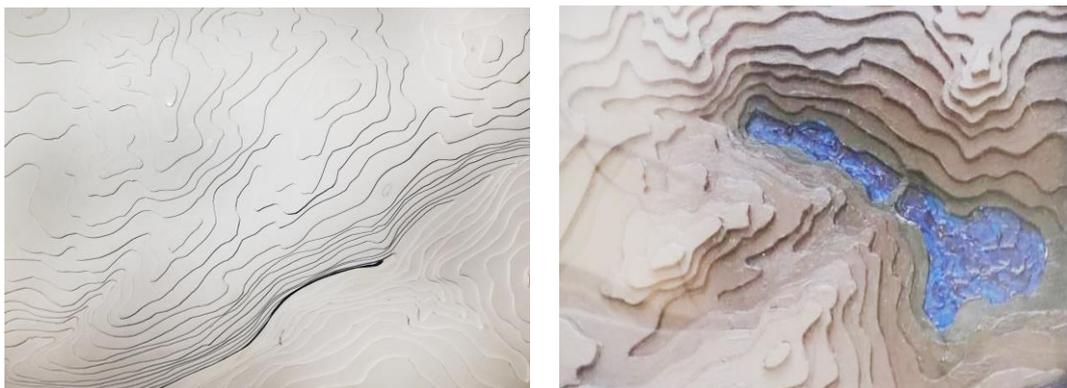


Рис. 2. Макеты рельефов

Последовательность выполнения макета:

- на основе топосъемки территории определить шаг между горизонталями (0,5 м, 1 м, 2 м, 5 м, 10 м);
- разделить рельеф на пласты в зависимости от высоты горизонталей;
- каждый пласт переводится на картон, вырезается и наклеивается на подмакетник, начиная с отметки нижней горизонтали;
- при наличии на топосъемке водных объектов (рек и озер), воду указывают синим цветом.

Макет является обязательной частью проекта, приклеивается на экспозицию или прикрепляется к пояснительной записке в пластиковый прозрачный файл.

4.1.3. Геоморфологический анализ территории

Анализ характера морфологии рельефа представляет собой оценку территории по видам и формам рельефа, оценку направления стока поверхностных вод, определение зон максимального увлажнения территории и водоохранной зоны на основании нормативной документации. Результатом анализа является аналитическая схема № 1 (см. Приложение 5, схема №1).

Визуально определяются крупные формы и виды рельефа (холмы, склоны, овраги, долины и т.д.) на основе выполненного макета и топосъемки М 1:10 000 (см. рис. 3) Затем определяется географическая ориентация форм рельефа относительно сторон света. Текстовое описание рельефа приводится в пояснительной записке. При описании используется обычная терминология физической географии.

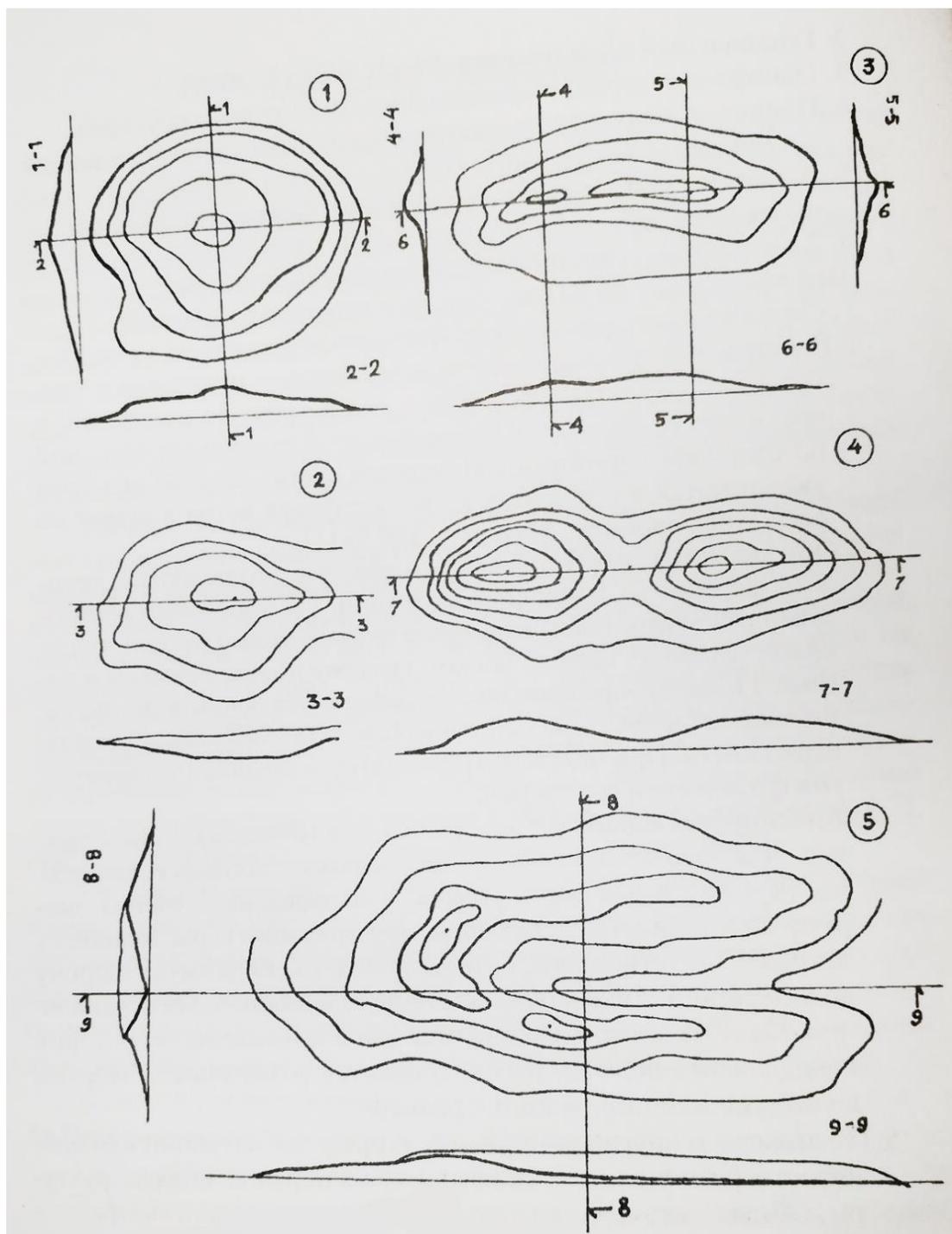


Рис. 3. Геоморфологические формы рельефа

- 1 - круглый холм; 2 - котловина; 3 - гряда (продолговатый холм); 4 - гряда с поперечной долиной; 5 - подковообразный холм с ложбиной

Рельеф, описанный по имеющимся морфологическим формам, исследуется по условиям стока поверхностных вод. Для этого на топографическом плане выявляются линии основных водоразделов (откуда стекает вода) и тальвегов (куда стекает вода).

На схеме № 1 следует показать водоразделы, тальвеги, направление и сравнительную интенсивность поверхностного стока. Для этого используются короткие стрелки разной длины и толщины, которые будут проводится перпендикулярно горизонталям и указывать направление стока поверхностных вод (рис. 4).

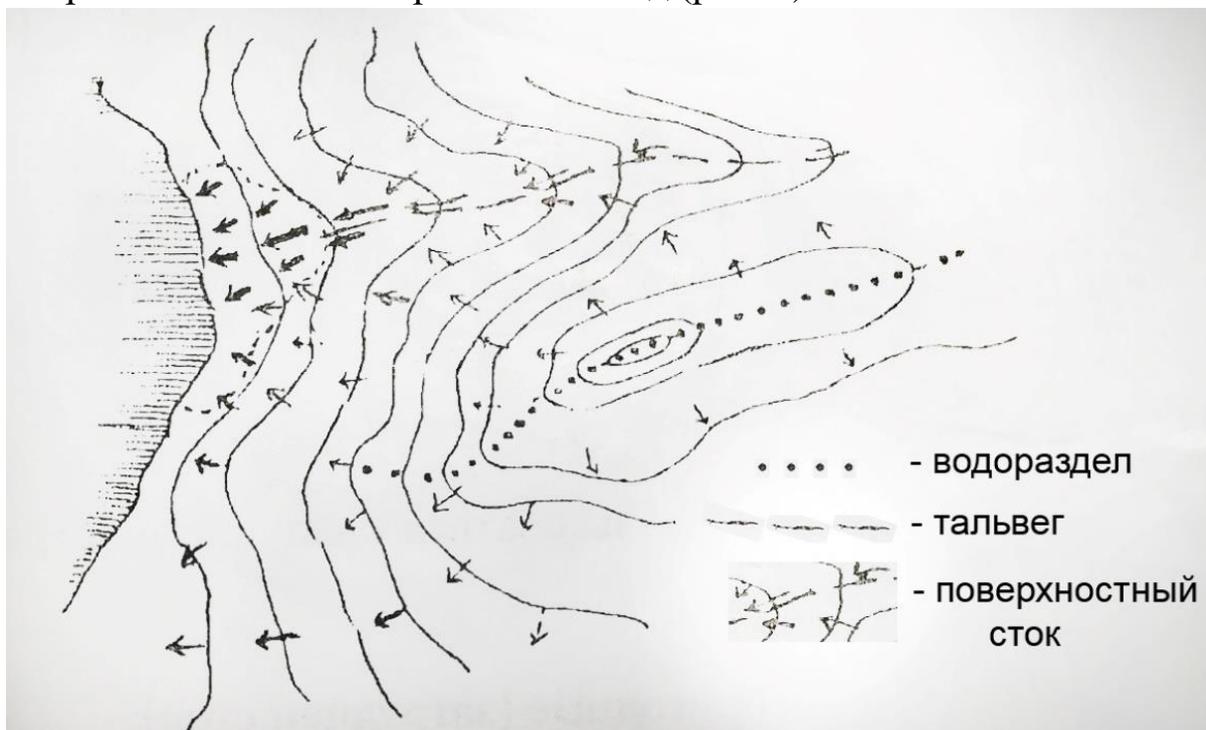


Рис. 4. Характер распределения поверхностного стока на плане местности

Таким образом, определяются наиболее увлажняемые места территории. Сведения по количеству осадков, выпадающих в этом географическом районе, а также характер рельефа подскажут, нужны ли мероприятия по мелиорации тех или иных участков местности. Это позволит выявить один из видов планировочных ограничений для застройки поселка – переувлажненные территории.

На схеме № 1 также могут быть обозначены зоны затопления территории паводковыми водами, возможность запруды водотоков или понижений в рельефе.

На схеме № 1 фиксируется наличие водного зеркала (водного объекта) и его характер. Водный объект выделяется синим цветом. Для озер следует указать примерную площадь, а для рек и ручьев – направление течения, ширину водотока в пределах заданной ситуации. Это позволяет определить необходимую ширину водоохраной зоны – еще один вид планировочных ограничений.

На основании Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны определяется в зависимости от протяженности реки. В учебном процессе водоохранные зоны назначаются по заданию на проектирование:

- для рек, озер - 100 метров,
- для ручьев и устьев рек – 50 метров.

4.1.4. Оценка уклонов поверхности

Схема № 2 характеризует участок местности по величине уклона поверхности рельефа в процентах (см. Приложение 5, схема №2).

Для расчета уклона склона необходимо применить следующую формулу (см. рис. 5):

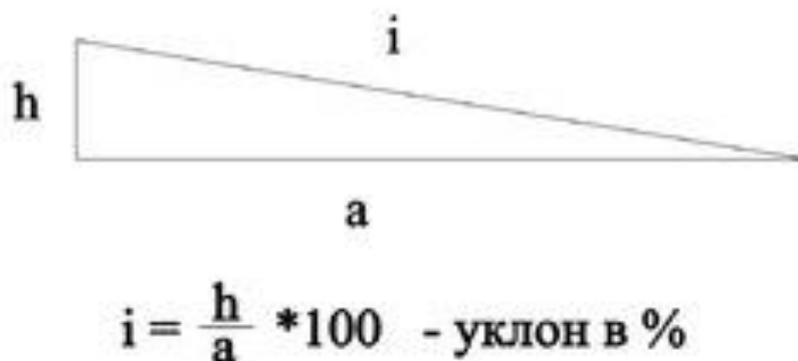


Рис. 5. Формула расчета уклона

Пример: Перепад высот между горизонталями на топосъемке 2 метра, а расстояние между горизонталями 60 метров на местности. Подставив в формула, где $h=2$ м, $a=60$ м, получается уклон 3,3%.

При этом необходимо воспользоваться следующими градациями в условных обозначениях:

- 0 – 1 % – непригодные (затруднен сток);
- 1 – 2 % – условно благоприятные: производство, жилые территории;
- 2 – 5 % – благоприятные, пригодные для всех функций (оптимальный уклон);
- Более 5 до 10 % – производство } условно пригодные
- Более 10 до 20 % – селитьба }
- Более 10 % – производство } непригодные
- Более 20 % – селитьба }

Крутые склоны при определенных условиях подвержены эрозии, что угрожает прочности застройки. В особых случаях застройка таких участков возможна, но требует специальных мероприятий по укреплению, благоустройству территорий и применения особых типов застройки. [3] Неблагоприятные для застройки территории могут использоваться для объектов рекреации – парков и скверов.

4.1.5. Оценка инсоляции территории, или характеристика рельефа по ориентации склонов

Схема № 3 дает представление об инсоляции территории в зависимости от ориентации склонов по сторонам света. Построение вспомогательной схемы представляет собой окружность, разделенную на 8 румбов с учетом следующих градаций оценки, правомерной для средней полосы России (см. рис. 6).

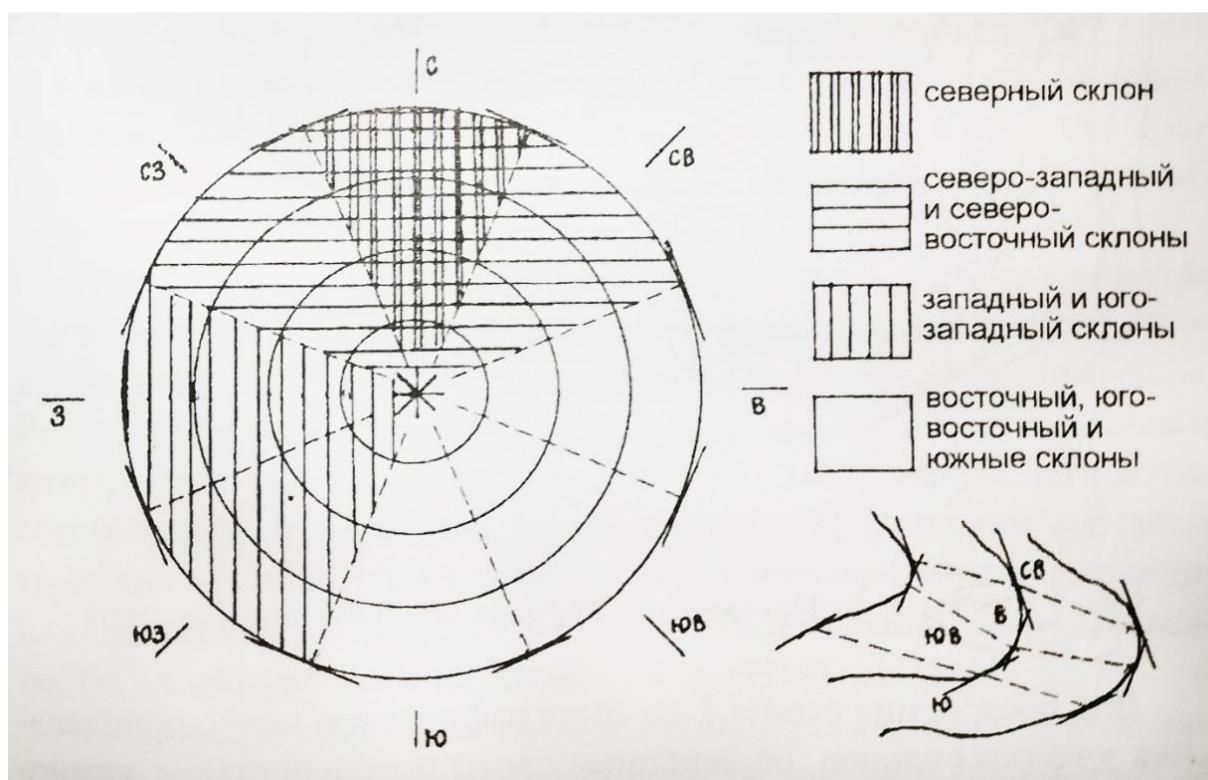


Рис. 6. Вспомогательная схема ориентации склонов по сторонам света

Наиболее благоприятными считаются: восточные, юго-восточные, южные склоны и вершины.

Условно благоприятны: юго-западные и западные склоны из-за перегрева.

Неблагоприятны: северо-западные, северные и северо-восточные склоны, особенно при уклонах, превышающих 3 %.

Склоны, имеющие уклон равный или меньший 3 %, считаются условно благоприятными: здесь можно разместить жилые дома без приквартирных участков. Размещение усадебной или блокированной жилой застройки на таких склонах не рекомендуется, т.к. поверхность земли получает недостаточное количество прямых солнечных лучей.

Для построения схемы № 3 на топографическом плане определяются участки склонов, обращенные своей поверхностью к каждому из 8 румбов. Соответствующие условные обозначения позволяют оценить территорию по этому признаку (см. Приложение 5, схема №3).

Направление схемы румбов должно совпадать с ориентацией топографической съемки по заданию.

4.1.6. Оценка ветрового микроклимата

Для оценки ветрового микроклимата [3] территории необходимо воспользоваться графиками средних величин скоростей и повторяемости ветра по многолетним наблюдениям (см. п. 4.1.1). Графики розы ветров на 2 периода года исследуются на наличие господствующих и «опасных» направлений ветров.

К господствующим ветрам принято относить наиболее часто повторяющиеся случаи какого-либо направления. «Опасными» считаются те ветра, средняя многолетняя скорость которых превышает 5 м / с.

Исследования [5] показали, что преодоление преград в виде рельефа местности вызывает изменение скорости набегающего потока в зависимости от положения участка на поверхности преграды. Если скорость набегающего потока принять за 1, то поправочные коэффициенты к ней распределяются по участкам поверхности холма согласно рис. 7. При этом минимальные коэффициенты соответствующих уровней соответствуют более плоским, менее выраженным возвышенностям ($H / B - 1 / 15$), а максимальные, соответственно, более выраженным возвышенностям ($H / B - 1 / 5$).

Для оценки ветрового микроклимата необходимо упростить основные формы рельефа на топографической основе местности: объединить мелкие формы рельефа и разделить полученную возвышенность на 4 части по высоте. Этот процесс называется генерализацией рельефа. (см. рис. 7, 8)

Скорость ветра меняется в зависимости от положения участка на вершине, верхней, средней или нижней части склона.

Для примера возьмем продолговатый холм с небольшим промежуточным падением высоты по оси вдоль водораздела – рис. 8. Здесь подошвой основной формы будет являться ось водотока с одной стороны, а с противоположной стороны наиболее крупные тальвеги.

В приводимом примере у возвышенности две вершины. Возникает вопрос: рассматривать возвышенность как единый холм или считать его двумя холмами, с поперечной долиной между ними? Если глубина понижения рельефа между двумя вершинами не более $\frac{1}{4}$ высоты холма, то такой двухвершинный холм можно объединить в единую гряду на верхнем поясе склона.

В других случаях объединение форм может происходить и на более низких уровнях – по средней, либо только в нижней части склона, руководствуясь аналогичными соображениями.

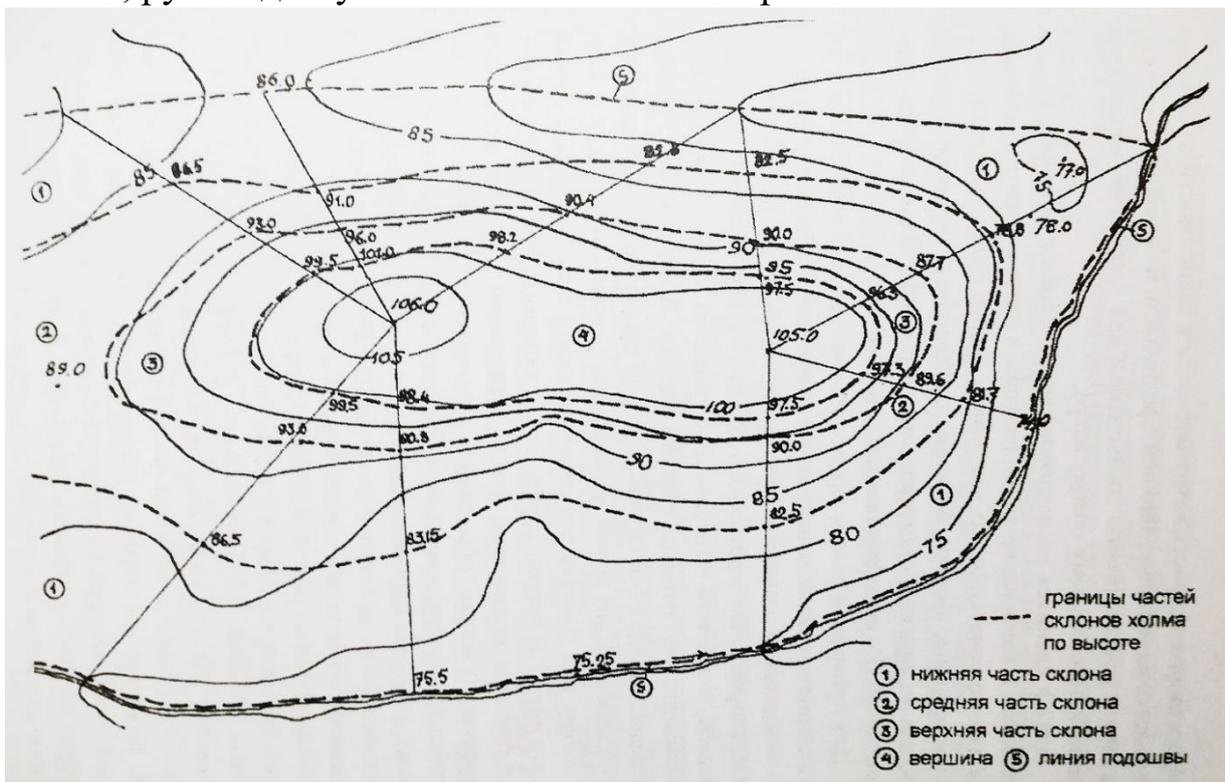


Рис. 8. Генерализация рельефа местности

Для построения в плане линий членения холма по высоте, выбирают ограниченное число характерных сечений (см. рис. 8). Разница отметок рельефа между вершиной и подошвой делится на 4. Так получаем отметки верхней границы нижней, средней и верхней частей

склона для каждого из сечений. Находим эти точки на топографическом плане и соединяем их линиями, которые могут не совпадать с горизонталями топоплана, но обозначат графически укрупнённые формы рельефа, сомасштабные размерам поселения.

Методика построения карты скоростей ветрового режима состоит в следующем.

1. Для построения карты выбирается одно-два главных направления ветра. Это либо господствующие ветры, либо «опасные» – те, что необходимо учесть в выборе участка под застройку или в планировочных приемах застройки территории.

Для каждого из выбранных направлений составляется своя схема распределения скоростей ветра на плане.

2. Основой построения схем является членение конкретного рельефа на части – генерализация рельефа: делим склоны возвышенностей по высоте на 4 части, выделяя вершину, верхнюю, среднюю и нижнюю части. Каждая из этих частей, кроме вершины, должна быть разделена согласно ориентации поверхности холма по сторонам света. Для членения поясов на участки по ориентации по сторонам света используется уже выполненный подготовительный чертеж к схеме 3.

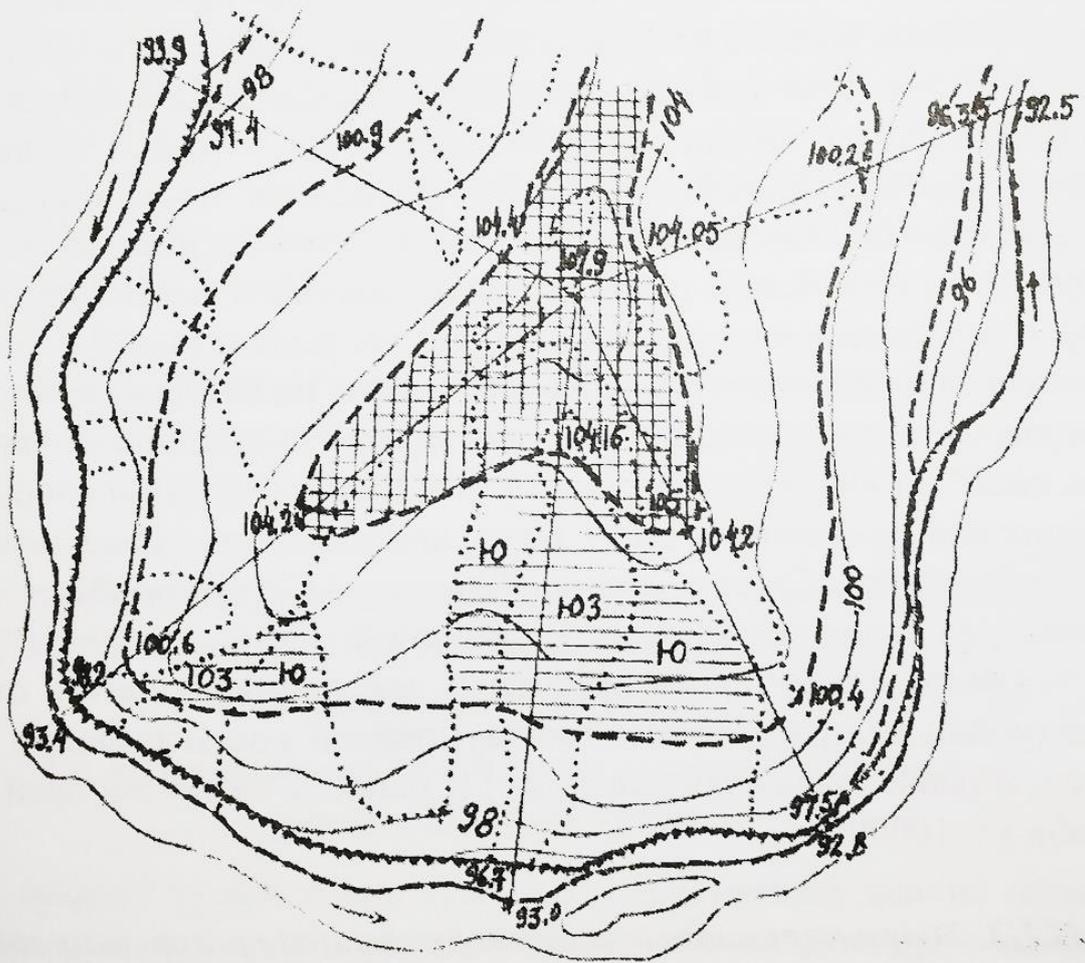
3. Для характеристики ветрового микроклимата (схема 4) выделяют на полученном плане наветренные и подветренные склоны для рассматриваемых в п. 1 направлений ветра. Для этих участков поправочные коэффициенты к скорости ветра принимаются согласно рис. 9. Пользуясь этими данными, подсчитываем скорости ветра избранных направлений для выделенных участков и ранжируем участки по скоростям ветра согласно следующей классификации. Каждая позиция классификации обозначается условным обозначением на плане (схема 4):

- неблагоприятный участок – $V = 0 - 1$ м / с: затруднено проветривание территории;
- оптимальный ветровой микроклимат, $V = 1 - 5$ м / с;
- требуется ветрозащита по 1 – 2 направлениям, $V > 5$ м / с;
- не рекомендуется для застройки, т.к. требуется ветрозащита по 3 и более направлениям, $V \gg 5$ м / с;

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
зима	15 3.9	8 3	4 2.4	12 3.3	21 4.5	23 4.3	7 4	12 4.1
лето	17 3.3	13 3.1	8 2.3	6 2.4	9 2.4	14 2.9	14 3.1	19 3.5

21 - повторяемость ветра, % } по ... направлению
 4.5 - скорость ветра, м/с

○ - господствующие ветры периода



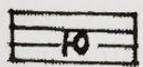
-  участки склона по ориентации
-  границы частей склона по высоте
-  нужна защита от ветров указанного направления ($U_H > 5 \text{ м/с}$)
-  $U_H > 5 \text{ м/с}$ более, чем по 3 направлениям

Рис. 9. Оценка ветрового микроклимата территории

Получаем оценку ветрового микроклимата местности. Схема № 4 (см. Приложение 5, схема №4) характеризует проблемные участки по скорости ветра, которые необходимо учитывать при проектировании поселка. Наиболее обдуваемой является вершина холма. Следовательно, ее застройка должна быть продумана особенно внимательно и с точки зрения назначения и композиции.

4.2. Оценка положения поселения в структуре существующих населенных пунктов

Следующая фаза предпроектного анализа связана с осмыслением антропогенных факторов планировки поселка и планировочных ограничений, связанных с ними.

Для этого необходимо исследовать картографический материал в зоне проектируемого поселения. Основой исследования являются карты Российской Федерации, ее регионов и областей – соответственно географическому пункту, оговоренному в задании. При помощи перечисленных материалов определяется трассировка транспортных путей сообщения – железных дорог, автотрасс федерального, регионального или местного значения, возможности судоходства и т.п. Их взаимное размещение на плане определит принципиальные направления и места въездов в поселок, подскажет наиболее важные из них, а также определит грузовые дороги для обслуживания производственных зон.

Общая социально - экономическая характеристика района размещения поселка определяется с привлечением литературы по экономической географии, схемы территориального планирования муниципального района, а также источников из интернета.

По сведениям о развитии промышленности региона подбирается производственный профиль поселка.

Для промышленных объектов которые являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, вводится понятие санитарной классификацией промышленных объектов. Классификация зависит от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду вредных физических факторов данного производства.

На основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [5] выделяют пять классов опасных окружающей среде объектов, где первый класс – максимальный риск неблагоприятного воздействия, а пятый – минимальный.

В зависимости от санитарной классификации для каждого вида производств определяется санитарно-защитная зона.

Ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:

- промышленные производства первого класса - 1000 м;
- промышленные производства второго класса - 500 м;
- промышленные производства третьего класса - 300 м;
- промышленные производства четвертого класса - 100 м;
- промышленные производства пятого класса - 50 м.

На основании этих данных определяются разрывы между производственной и селитебной зонами поселка, наносят примерные габариты производственной площадки. При ее размещении необходимо предусмотреть транспортные связи с авто- и железнодорожными магистралями, учет розы ветров, пригодность площадки для размещения данного вида производства и направление поверхностного стока с территории производства.

Промышленные предприятия размещают с учетом следующих условий:

- с подветренной стороны по отношению к селитьбе,
- ниже ее по рельефу,
- ниже по течению реки.

Хорошей гарантией защиты от стоков с производственной площадки может стать расположение ее за водоразделом по отношению к селитьбе и реке, на которую выходит поселок своей застройкой. Несмотря на то, что каждое производство на своей площадке должно предусматривать очистные сооружения своих поверхностных стоков, более длинный путь стоков по естественным путям сброса в основной водоток местности обеспечит дополнительную очистку их от загрязнений.

В пределах санитарно-защитных зон нельзя размещать жилые здания, общественные здания и сооружения, здания спортивного назначения, учреждения здравоохранения, эти зоны нельзя использовать для рекреационных целей.

Границы санитарных защитных зон от предприятий, отступы застройки от транспортных коммуникаций внепоселкового значения, а также водоохранные зоны наносят на Схему № 5 (см. Приложение 5, схема №5).

4.3. Комплексная оценка территории

Графический анализ комплексной оценки территории выполняется путем наложения схем № 1 – 4 друг на друга, выявляя наиболее удобный для проектирования поселка участок («пятно селитьбы»). При этом территориальный ресурс следует использовать максимально. Это значит, что, кроме безусловно пригодных для жилой застройки участков, в «пятно» селитьбы войдут участки, на которых наблюдаются те или иные частичные ограничения. Эти ограничения следует обязательно оговорить в тексте пояснительной записки, прилагаемом к схеме комплексной оценки территории.

Предпроектный анализ завершается определением границ предполагаемой селитебной зоны поселка. Она обводится по контуру хорошо видимой сплошной линией. Пригодная территория не обязательно принимает форму единого целостного пятна на плане местности. Она может оказаться целой группой участков, с интервалами из неблагоприятных или условно-благоприятных территорий между ними. Это основа для выбора планировочной структуры поселения в будущем проекте.

Окончательные очертания селитебной зоны на топоплане масштаба 1:10 000 обводятся жирной сплошной чертой, подсчитывается площадь этой территории в гектарах. Ее величина – S_c – определяет расчетную численность населения будущего поселка – N , где S_c – это площадь территории поселка, а N – численность населения. Для этого необходимо разбить выделенный участок на клеточки размером 100 метров × 100 метров в масштабе, а далее рассчитать численность населения.

$$\begin{aligned} N & - \text{численность населения} \\ S_c & - \text{площадь территории поселка} \\ N & = S_c \times 50 \end{aligned}$$

Численность населения должна входить в пределы заданной численности населения по заданию на проектирование, т.е. от 1,5 тыс. до 2,2 тыс. жителей.

Предпроектный анализ позволяет определить общую композиционную структуру будущего поселения по отношению к природным и антропогенным факторам. Для этого выявляются композиционные и планировочные оси, центры притяжения внимания и тяготения населения (например, общественные зоны). Система планировочных и визуальных связей позволяет в первом приближении определить место общепоселкового центра, и выбор планировочной структуры поселка в целом, ранжировать природные и антропогенные доминанты и акценты композиции.

Результат предпроектного анализа должен быть закреплен в клаузуре (пример см. в Приложении б), а также составит 1-й раздел пояснительной записки к проекту.

4.4. Клазура

Клазура в данном проекте – это концептуальное решение планировочной структуры поселка, полученное на основе предпроектного анализа территории, а также первичный набросок творческих идей и замысла проекта автора.

На клазуре поселка должны быть показаны следующие элементы:

- генплан поселка (разделить его по функциям, показать основные дороги, центр поселка):
- развертка по главной улице
- набросок центра поселка (имеется ввиду не здание, а пространство центра посёлка), может быть карта и аксонометрия.

Клазура выполняется на листе формата А3, в ручной графике. Выбор материала подачи клазуры – на усмотрение студента.

5. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ПОСЕЛКА

Работа над архитектурно-планировочным решением поселка выполняется в несколько этапов:

- уточнение планировочной структуры поселка по материалам предпроектного анализа и клаузуры;
- расчет жилого фонда;
- расчет учреждений обслуживания;
- разработка улично-дорожной сети поселка и расчет профилей улиц;
- проектирование генерального плана поселка в М 1:2000 (1:1000).

Указанная последовательность этапов работы является ориентировочной. Выбор планировочной структуры связан с разработкой улично-дорожной сети, расчет жилого фонда – с планировкой жилой застройки и типами жилых кварталов, расчет учреждений обслуживания – с планировкой общественного центра и т.д.

Параллельно ведется сбор аналогов, изучение учебной и нормативной литературы, вариантное проектирование.

Генеральный план поселка выполняется в масштабе 1:2000 вручную на листе ватмана. За основу берется схема №5 в масштабе 1:10 000, затем территория проектирования увеличивается до масштаба 1:2000.

Поэтапное проектирование поселка осуществляется на листе ватмана с применением кальки. Возможно применение коллажа вырезанных из бумаги фрагментов застройки или целых кварталов (см. рис. 10) на первых этапах проектирования.



Рис. 10. Пример работы над генеральным планом в ручной графике

Если студент сомневается в правильности проектирования фрагмента застройки, то на кальке можно спланировать несколько вариантов кварталов или общественных центров, а на практике с преподавателем утвердить самый удачный вариант.

После утверждения генплана поселения на бумаге, студент переходит оформлению проекта в компьютерной графике.

5.1. Планировочная структура поселка

Форма поселка зависит от итогов предпроектного анализа и представляет собой оптимальную территорию для застройки на основе схемы № 5.

Планировочная структура населенного пункта выражается во взаимном расположении основных функциональных зон (жилой, общественной, производственной) и системы связей между ними на основе улично-дорожной сети, инженерного благоустройства и озеленения. Основные типы улично-дорожной сети представлены на рис.

11: регулярная, радиальная, радиально – кольцевая, комбинированная (из регулярных), смешанная, свободная.

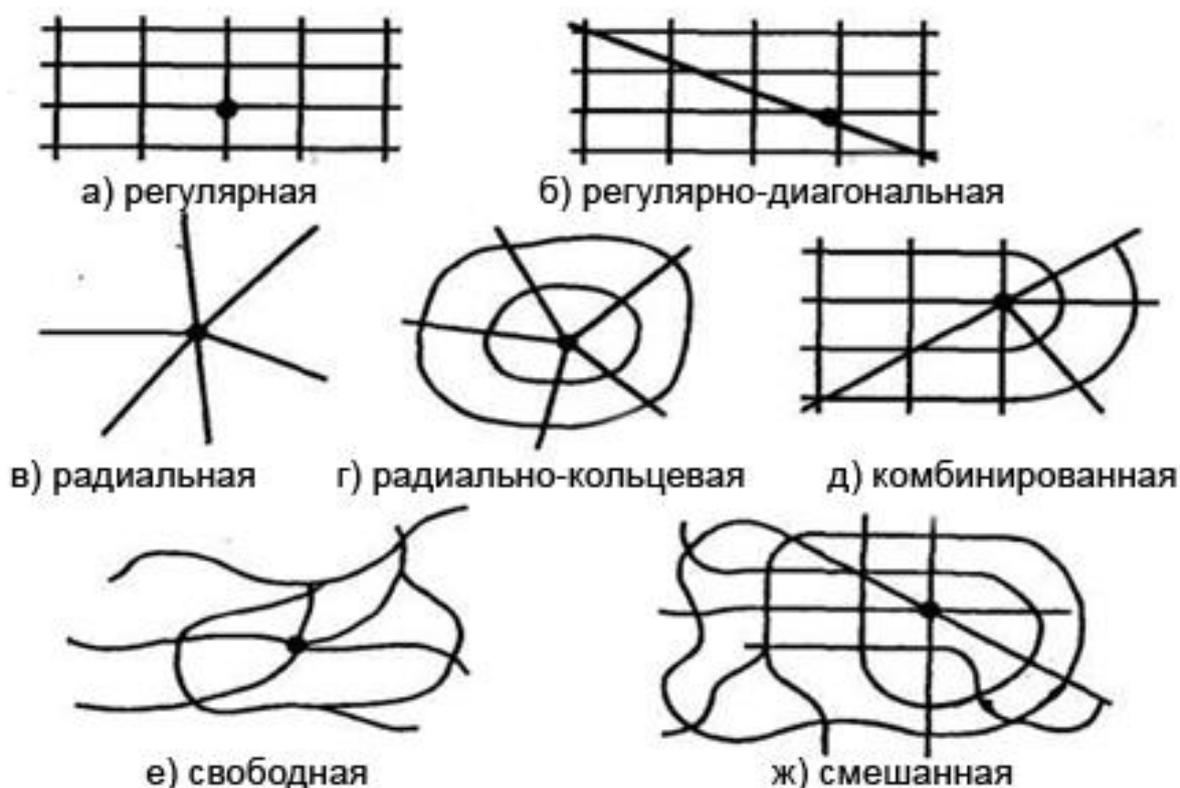


Рис. 11. Основные типы улично-дорожной сети

Выбор типа сети зависит от условий рельефа, композиционной идеи и типа планировочной структура поселка.

При проектировании рекомендуется использовать следующие типы планировочной структуры:

1. *Компактный тип планировки поселка* (пятно округлой или многоугольной формы)

Этот прием чаще всего используется при проектировании малого поселения в средней полосе России. При компактной планировке жилая застройка может располагаться в виде самостоятельных жилых групп, которые объединяет общественный центр. В данном случае может использоваться регулярная, радиально-кольцевая или комбинированная система уличных сетей в зависимости от рельефа (см. рис. 12).

Общественный центр целесообразно размещать в геометрическом центре поселения, используя компактный тип застройки.

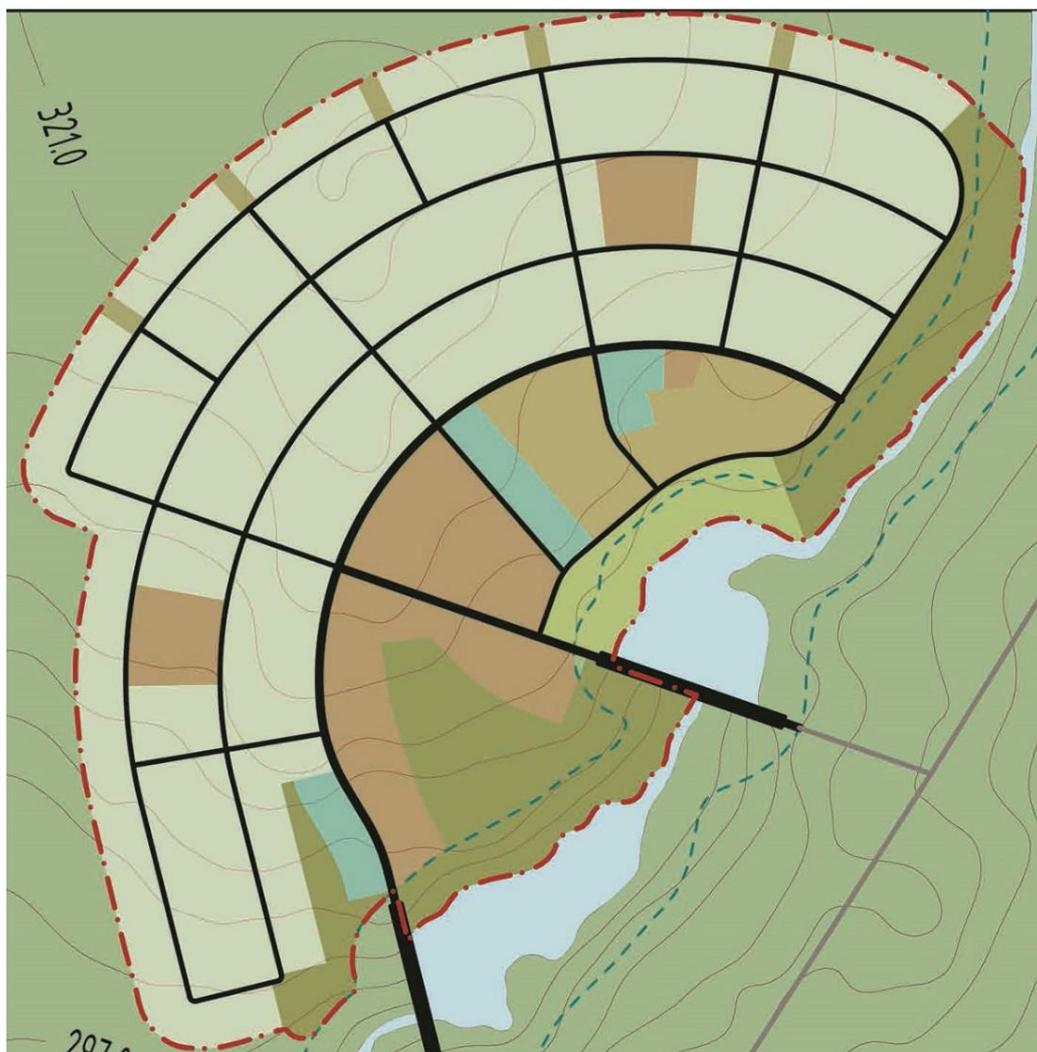


Рис. 12. Компактный тип планировки поселка

2. *Линейный тип планировки поселка*

Линейная форма поселения формируется исходя из природных условий площадки – размещения населенного пункта вдоль дороги, водоема, активного рельефа (см. рис. 13). Для данного приема характерны повторяющиеся протяженные тупиковые улицы с двухсторонней застройкой. Основной тип планировки улично-дорожной сети – регулярная с возможным включением элементов радиально-кольцевой системы для отдельных районов. Основным недостатком линейной планировки – его протяженность, что затрудняет доступность к общественному центру.

Композиция центра зависит от размеров поселения и может быть концентрированной (единый комплекс общественных зданий), линейной (размещение общественных зданий вдоль главной улицы) или дисперсной (размещение отдельных общественных зданий или подцентров на всей территории поселения).

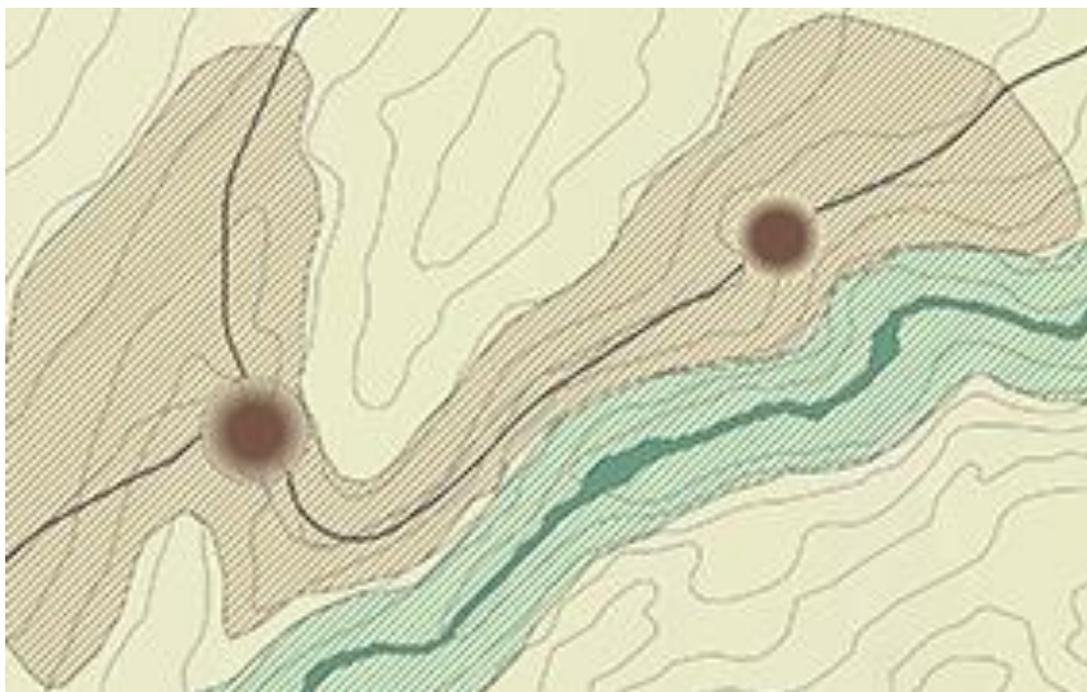


Рис. 13. Линейный тип планировки поселка

3. *Расчлененный тип планировки поселка*

Такой прием используется, когда удобные для застройки территории разделены по природным или антропогенным условиям. Это могут быть реки, озера, сложные участки рельефа, непригодные для застройки (овраги), транспортные магистрали и т.д.

Все части поселения должны быть логично и рационально связаны на основе улично-дорожной сети. Ее выбор будет зависеть от конкретных условий местности и пятна будущей застройки.

В такой планировке возможна организация двух общественных центров: основного и второстепенного, расположенных в разных частях поселения (см. рис. 14).

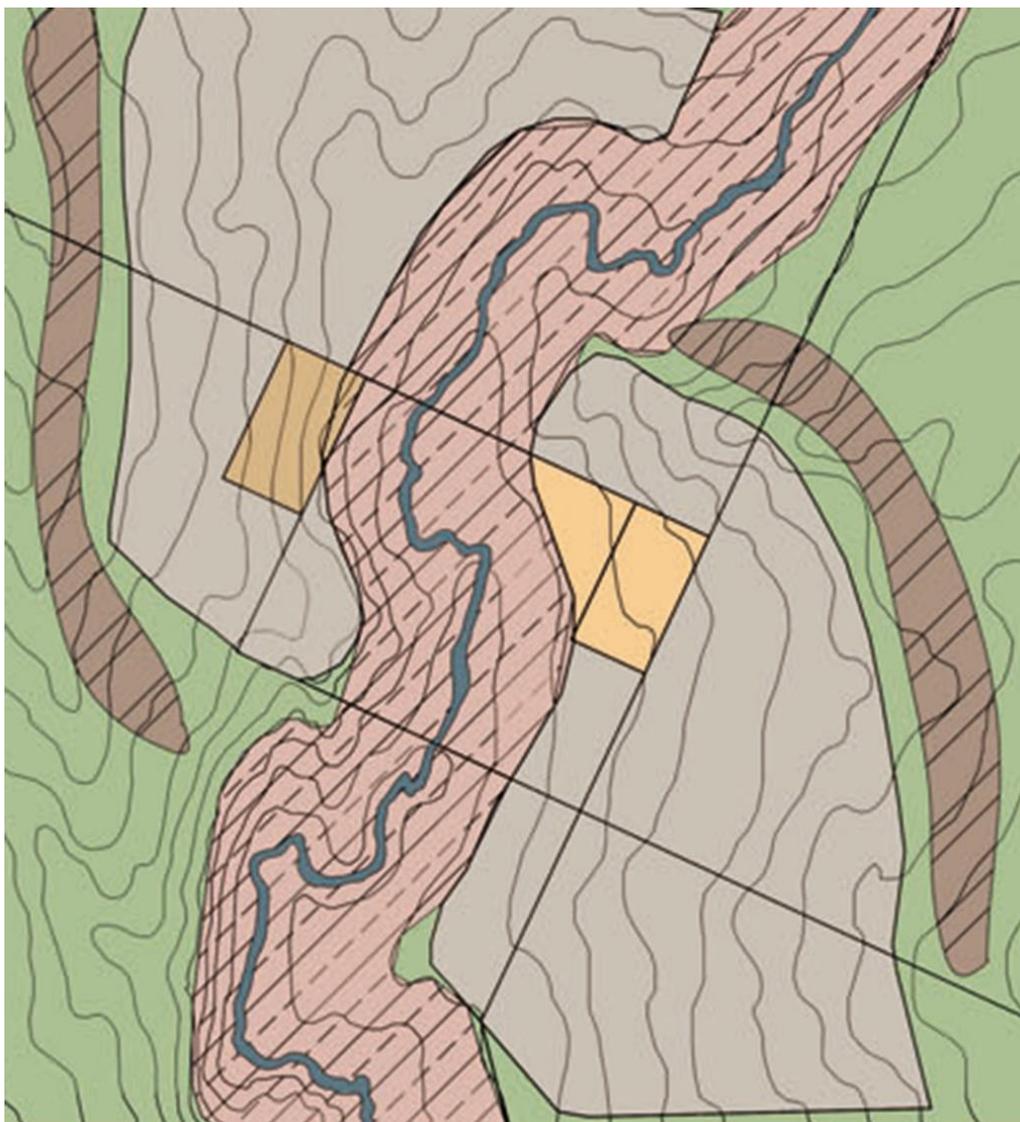


Рис. 14. Расчлененный тип планировки поселка

С архитектурной точки зрения предпроектный анализ может быть осмыслен в виде предварительной композиционной схемы. Основу ее составляют оси, узлы, доминанты, акценты и ориентиры, поддержанные рисунком транспортных коммуникаций и визуальными связями, которые автор считает нужным обеспечить в окружении и внутри поселка.

Поиски основных (предпочтительных) точек зрения на поселок не ограничиваются въездами в него. Форма водного зеркала может подсказать ракурс панорамного вида поселка. Другой вариант обозрения поселка в целом – вид с наиболее высокой точки рельефа.

Следующим этапом проектирования является переход на более крупный масштаб топографического плана (1:2000 или 1:1000) с го-

ризонталями через 1 м. На этот план наносится принятое в общих чертах композиционное решение поселка с границами селитебной территории и положением центра.

5.2. Функциональное и строительное зонирование территории

Следующий этап разработки планировочной структуры поселка – градостроительное зонирование его территории.

Функциональное зонирование селитебной территории предполагает деление поселка на следующие зоны:

- зона жилой застройки;
- зона общественного центра/общественной застройки;
- рекреационная зона (при наличии) – зона парков и пляжей.

Производственная зона располагается за пределами поселения и указывается на ситуационной схеме (М 1:10 000) в виде окружности диаметром 1-1,5 см с санитарной зоной в соответствии с классом вредности производства.

Главная цель функционального зонирования территории создание рационального, комфортного пространства для проживания людей, а также обеспечение удобного пути к месту приложения труда.

При проектировании необходимо учитывать рекомендованное процентное соотношение территорий (см. табл. 3).

Таблица 3. Процентное соотношение территории, %

Участки жилой застройки	Участки общественной застройки	Территории зеленых насаждений	Улицы, проезды, стоянки	Итого
Не более 75	3,0 – 8,0	Не менее 3,0	14,0 – 16,0	100,0

Строительное зонирование отражает распределение селитебной территории по типам жилой застройки. Для этого потребуются предварительный расчет (табл. 4 и 5), при жилищной обеспеченности 18 м² общей площади / чел.

Результаты расчетов по строительному зонированию наносят на план, учитывая положение общественного центра и основных улиц поселка. Рядом с этими элементами планировочной структуры концентрация населения выше, следовательно, здесь рекомендуется рас-

полагать типы жилой застройки, характеризуемые большей плотностью жилого фонда.

Таблица 4. Распределение населения (N) по типам застройки и расчет строительного зонирования поселка

Типы застройки	По расчету			
	Процент населения	Поселения, % / чел.	Общая площадь в домах, м ²	Территория, га
1	2	3	4	5
Секционная	25 – 30	■	■	■
Блокированная		■	■	■
Коттеджи	75 – 70	■	■	■
Всего:	100	100 / N	(S _{оп})	(S _{ж.з.})

- Примечание.* 1. ■ - показатель, подлежащий расчету.
 2. При расчете данных в графах 4 и 5 используется таблица 5.
 3. S_{жз} – площадь территории жилой застройки, должна быть меньше общей площади селитебной зоны.

Таблица 5. Плотности жилого фонда по типам застройки (к строительному зонированию поселка)

Тип застройки	Основные градостроительные характеристики	Расчетная плотность жилого фонда, м ² общ. площ. / га
Этажность		
Секционные дома без приквартирных участков	2	1800
	3	2300
	4	2500
	5	2800
Размер приквартирного участка		
Блокированные, 1 – 2-эт., 4 кварт.	400 м ² / кварт.	700
Коттеджи, 1 – 2-эт., 1 кварт.	200 м ² / кварт.	1000

Примечание. Площадь приквартирного участка включает в себя площадь застройки.

5.3. Расчет жилого фонда

В основу этих расчетов берется расчетная численность населения поселка – N , полученная в п. 4.3.

Расчет жилого фонда в общих чертах сделан нами при распределении населения по типам застройки – таблица 6.

ВАЖНО! Обеспеченность должна составлять по 20 м² общей площади на человека во всех типах застройки, а в коттеджах по 50 – 70 м² / чел. Видимо, плотность населения при этом будет колебаться от 80 до 300 человек на гектар. Таким образом, $S_{ж.з.}$ должна составить примерно 3/4 – 4/5 селитебной территории поселка, включая улицы.

Коэффициент семейственности (количество членов семьи) в среднем принимается – 3.

Теперь можно перейти к подбору типов жилых домов, определению их количества для эскиза проекта застройки поселка.

Таблица 6. Расчет по типам жилой застройки

Тип дома (секции) в типе застройки	По дому (секции)		Количество в поселке			Схема плана дома
	Общ. пл., м ²	Кол-во жителей, чел.	До- мов, шт.	Общ. пл., м ²	Кол-во жителей, чел.	
1	2	3	4	5	6	7
Секционная застройка						
Тип 1 (№ типового проекта, если есть)						
Тип 2 и т.д.						
Итого по секционной застройке						
Блокированная застройка						
Тип 1						
Тип 2						
Итого ...						
Коттеджи						
...						
Итого ...						
Всего						

Примечание. 1. Итоги по типам застройки по графам 5, 6 должны быть близки данным по графам 3 и 4 таблицы 4.

2. В графе 7 приводят обобщенную схему дома с указанием входов и предпочтительной ориентацией плана по странам света.

3. Минимальное количество типов домов в каждом типе застройки – 2.

5.4. Приемы планировки жилой застройки

Жилая застройка делится по:

- этажности
- по типам застройки
- по плотности и численности

Состав жилых зон по СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, Москва 2016 г. (пункт 5.5.): [10]

- многоэтажные жилые дома (9 этажей и более);
- жилые дома средней этажности (5-8 этажей, включая мансардные);
- малоэтажные многоквартирные дома (до 4 этажей, включая мансардные);
- блокированные жилые дома;
- индивидуальные дома с приусадебными земельными участками.

В случае проектирования посёлка по заданию на проектирование берутся три типа застройки:

- секционные дома малой и средней этажности (3-5 этажей);
- блокированные жилые дома;
- индивидуальные дома с приусадебными земельными участками (коттеджи).

Коттеджная застройка

Коттеджная застройка наиболее комфортна для проживания. Но она не позволяет экономически эффективно использовать ценные городские территории (низкая плотность населения). Поэтому малоэтажные жилые градостроительные образования обычно размещаются в малых городских поселениях, сельских населенных пунктах, на периферии и в пригородных зонах больших городов.

Параметры участков и расстояния между домами определяются с учетом инсоляции и требований пожарной безопасности:

- ширина квартала зависит от ширины и количества садовых участков;

- длина квартала от 150 до 300 метров;

- размер садового участка от 8 до 15 соток (лучше взять среднее значение 10-12 соток).

При проектировании квартала необходимо учитывать расстояния от дома до границ садового участка. Расстояния от окон жилых помещений (комнат, кухонь и веранд) домов индивидуальной застройки до стен домов и хозяйственных построек (сарая, гаража, бани), расположенных на соседних земельных участках, должны быть не менее 6 м. Расстояние от границ участка должно быть не менее, м: до стены жилого дома - 3; до хозяйственных построек - 1. Расстояние от красной линии (в данном случае до забора участка, т.к. они совпадают с красной линией) должно быть 5 - 6 метров (см. рис. 15).

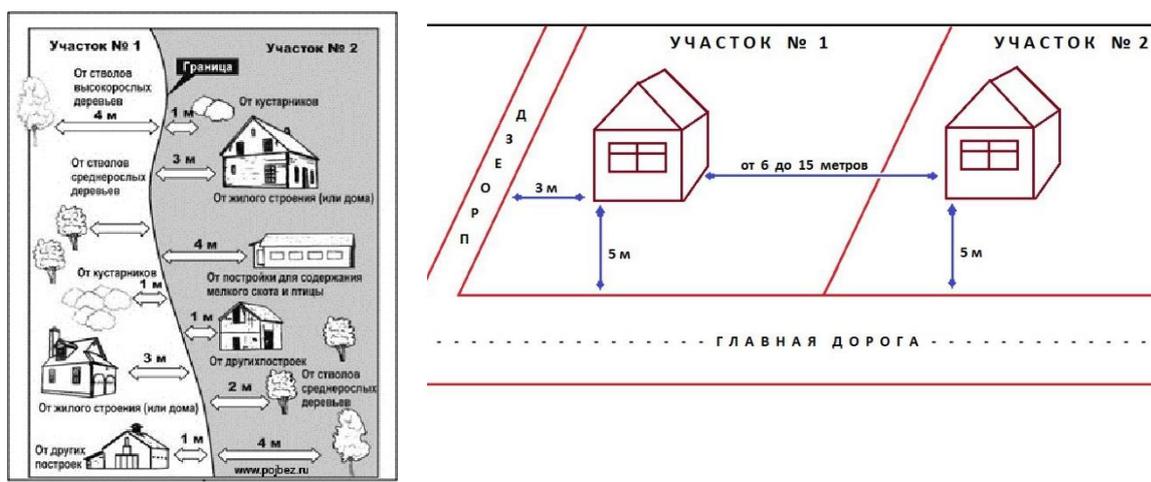


Рис. 15. Расстояния при проектировании коттеджной застройки



Рис. 16. Пример планировки коттеджной застройки

Участки под коттеджную застройку лучше планировать правильной прямоугольной формы. Если квартал застройки имеет неправильную форму, допускается планировка усадебного участка трапециевидной формы. Треугольные участки не допускаются (см. рис. 16).

Существуют различные приемы коттеджной застройки квартала: периметральный, с тупиковым проездом, с петельным проездом, уплотненная застройка (см. рис. 17).

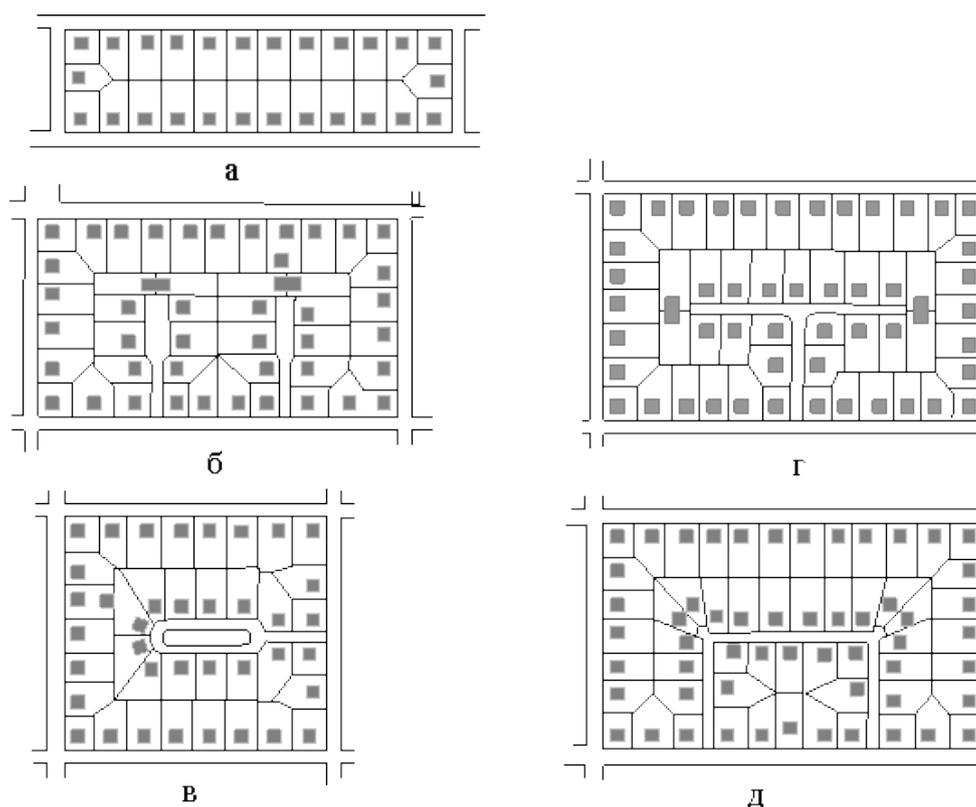


Рис. 17. Варианты планировки коттеджной застройки

Типы внутриквартальной застройки:

- односторонняя застройка;
- двухсторонняя застройка;
- трехсторонняя застройка;
- четырехсторонняя застройка (см. рис. 18).

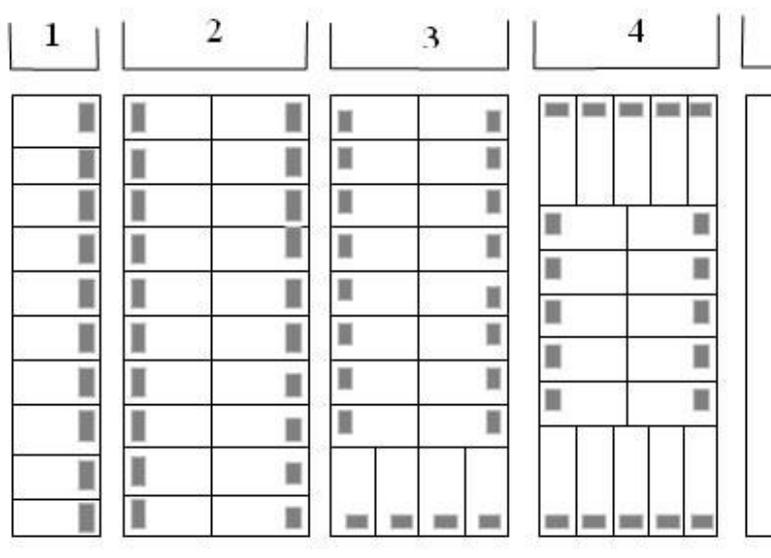


Рис. 18. Типы внутриквартальной застройки

Выбор типа квартала зависит от различных факторов: рельефа местности, инсоляции, расположения квартала с структуре поселения и т.д. Например, если одна из сторон квартала выходит на главную улицу – логично повернуть фасады домов к этой улице и сформировать эстетически выразительное пространство.

Блокированная застройка

Блокированная застройка более выгодна экономически, чем коттеджная. Участки при блокированных домах меньше, а плотность населения больше, чем при коттеджной застройке.

Размеры участка при блокированном доме 2 – 4 сотки. Ширина участка будет равна ширине дома.

Жилая группа может состоять из 2-10 блокированных домов (см. рис. 19,20,21).

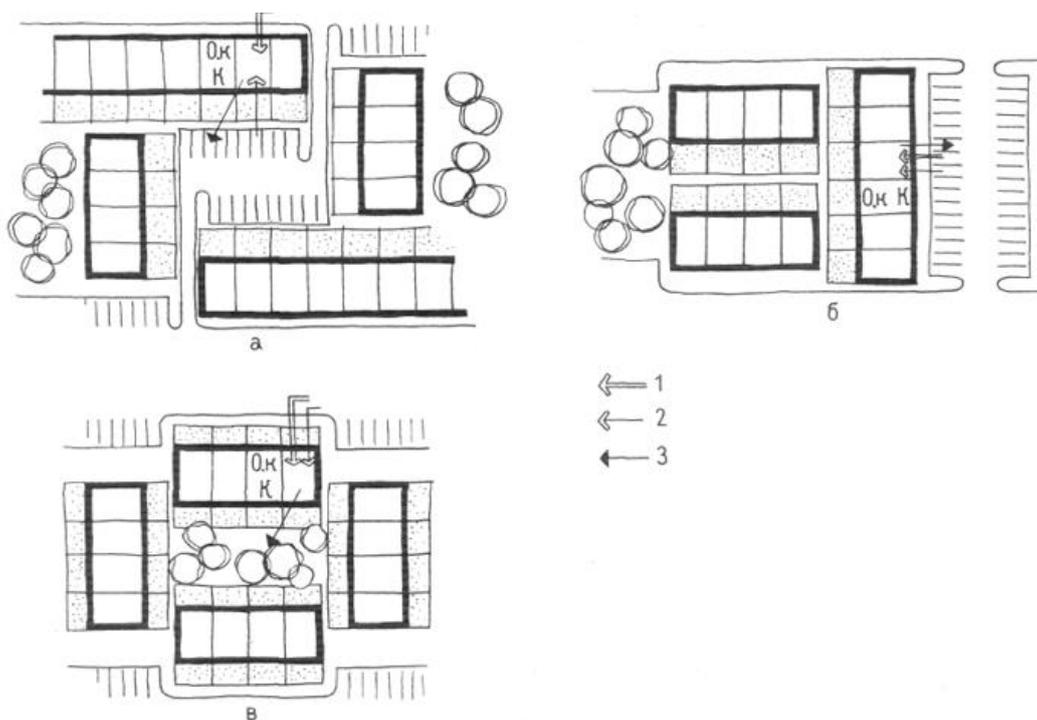


Рис. 19. Виды решений компоновки домов по отношению к внутренним дворам и стоянкам: а – открытый двор, наблюдение за двором и стоянками; б – двор закрыт (меньше потребность в наблюдении за стоянками); в – двор открытый (наблюдение общественное); 1 – вход для гостей; 2 – обычный вход; 3 – наблюдение из кухни

Форма плана квартиры	Варианты блокировки				
	линейная		со сдвигами		сложные
	1-рядная	2-рядная	1-рядная	2-рядная	
Прямо- угольная					
Г-образная					
Т-образная					
С внутренним двором					

Рис. 20. Варианты блокировки домов

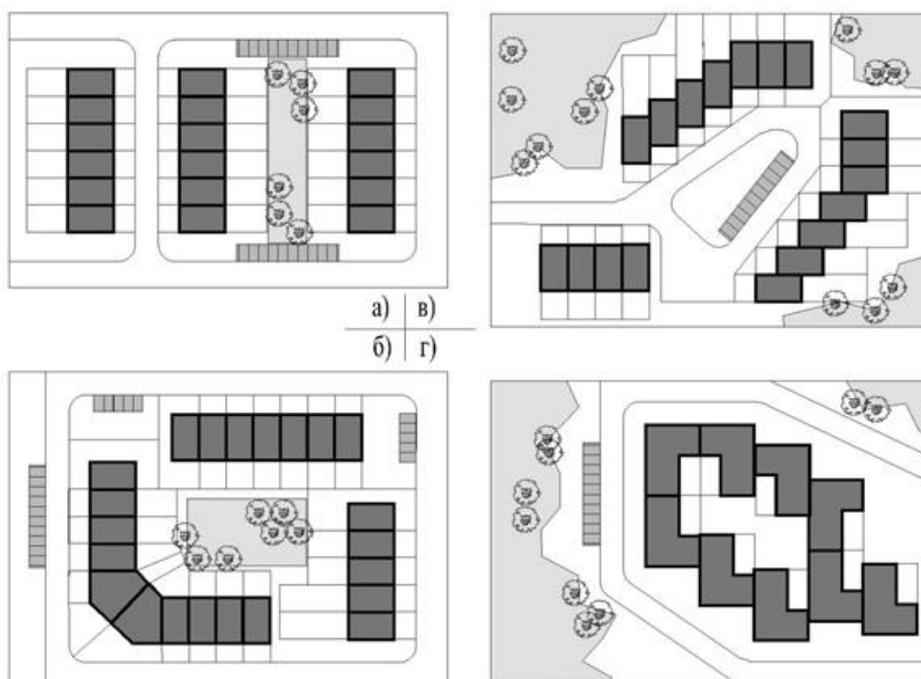


Рис. 21. Варианты компоновки застройки

а — однорядная с примером внутреннего двора; б — угловая компоновка с внутренним двором; в, г — сложные комбинированные компоновки

Секционная застройка

Жилая застройка средней этажности получила широкое распространение в градостроительной практике. Она сомасштабна человеку, позволяет создать здоровые и комфортные условия проживания горожан и при этом достаточно эффективно использовать ценные территории.

Из секций, которые студент выбирает для расчета жилья, необходимо скомпоновать дома. При формировании жилой зоны необходимо предусматривать сочетания различных типов застройки, включая разницу в этажности (см. рис. 22).

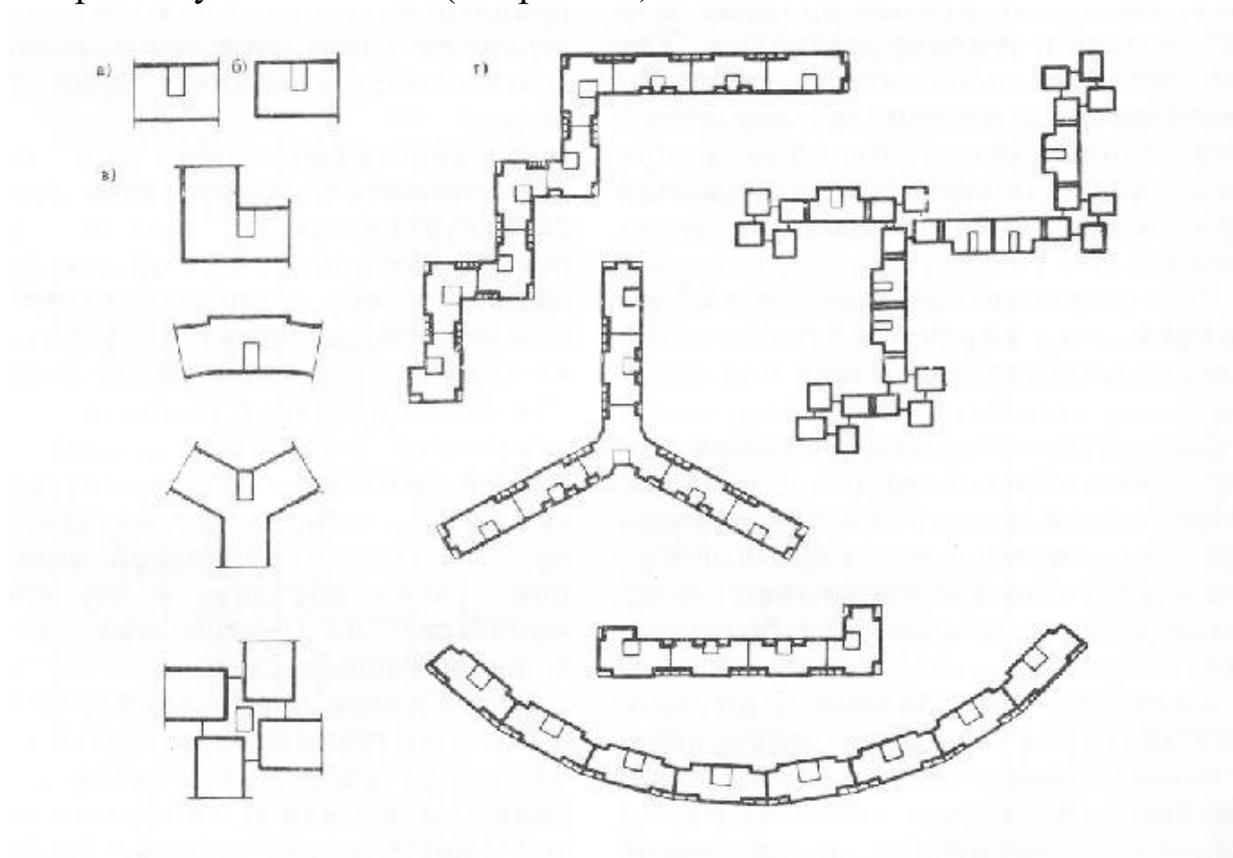


Рис. 22. Типы секций в соответствии с местом их расположения в плане:
а - рядовая; б - торцовая; в - поворотные; г - примеры компоновок из различных секций

При выборе моделей секционных домов необходимо учитывать дальнейшую компоновку секций между собой. Если понадобятся поворотные секции их нужно также прописывать в таблице расчетов типов домов.

При проектировании квартала секционной застройки или группы секционных домов необходимо учитывать следующие факторы (см. рис. 23):

- расстояние между зданиями должно быть не меньше, чем две высоты здания;
- ориентация секций и квартир по сторонам света (требования и нормы инсоляции);
- благоустройство жилого двора (проезды, стоянки, детские и хозяйственные площадки, озеленение и т.д.).



Рис. 23. Варианты компоновки секционных домов

5.5. Система общественного обслуживания поселка

В малом поселении перечень учреждений обслуживания имеет сокращенный вид, поскольку величина территории поселения невелика в сравнении с радиусами обслуживания этих учреждений. Небольшая расчетная емкость объектов позволяет совместить несколько уровней обслуживания, в том числе внепоселковый, в одном учреждении.

1. *Детские дошкольные учреждения (ясли-сады)* должны охватывать расчетное количество контингента на 50 % в круглогодично действующих учреждениях, а 50 % разворачиваются дополнительно в теплый период года, когда для сельских работ наступает главный сезон.

Расчет мест выполняется по норме 100 мест / 1000 жителей. Радиус обслуживания составляет 500 м в сельских населенных пунктах (далее – СНП) и поселках городского типа (далее – ПГТ) при застройке в 1 – 2 этажа.

Участки детских дошкольных учреждений должны быть обособлены (не должны выходить на главную улицу), их площадь для учреждений:

- до 100 мест имеет по 44 м² / место,
- свыше 100 мест – по 38 м² / место.

При размещении дошкольных детских учреждений в застройке следует учесть:

- расстояние от здания детсада-яслей до красной линии не менее 10 м;
- от границы земельного участка детского учреждения до стен жилых домов с входами и окнами – не менее 10 м;
- то же, без входов и окон – 5 м.

Обычно детский сад располагается по центру участка. Важно учитывать условия инсоляции при расположении здания на участке и ориентации его по сторонам света.

На территории детского сада должны быть показаны детские площадки для прогулок, рассчитываются 1 площадка на 10-20 детей. Участки площадок располагаются по периметру детского сада. Расчет площади одного участка – 9 м² на ребенка. Также на территории детского сада должны располагаться 1-2 спортивные площадки.

Территория детского сада обязательно ограждается забором, который проходит по красной линии.

2. *Общеобразовательные школы* охватывают расчетное количество школьников на 100 % местами в круглогодичных учреждениях.

Расчет потребности – 180 мест / 1000 жителей.

Радиус обслуживания – 500 м в СНП.

Обособленные участки школ назначаются из следующих соображений:

- для неполных средних школ на 8 классов (192 – 320 учащихся) – 1,2 – 1,7 га;

- для средних школ на 10 классов (392 учащихся) – 2 га;

- для средних школ на 12 классов (464 учащихся) – 2 га.

При размещении школ следует обеспечивать:

- расстояние от здания школы до красной линии должно быть не менее 10 м;

- расстояние от границы участка до жилых домов – не менее 10 м, а в районах усадебной застройки лучше удалить участок от жилых и общественных зданий на 50 м.

Территория школы включает в себя несколько обязательных зон: площадка перед входом в здание для школьных мероприятий, спортивное ядро – малого размера: футбольное поле, волейбольное поле, спортивная площадка, возможны небольшие сады, теплицы на территории школы.

Территория школы обязательно ограждается забором, который проходит по красной линии.

3. *Учреждения здравоохранения.*

Сельская аптека и фельдшерско-акушерский пункт, возможно, объединенные в единый объем, предусматриваются по одному на поселение, т.е., рассчитаны на обслуживание близлежащих более мелких населенных пунктов. Участок должен быть не менее 0,2 га и размещен на экологически чистой площадке, с хорошей доступностью для населения поселка и жителей окрестных тяготеющих к нему поселений. Рядом возможно размещение небольшой рекреационной территории.

Процент озеленения участка амбулатории – 50% от территории.

4. *Физкультурные и спортивные сооружения.*

В населенных пунктах менее 5000 человек предусматривается один спортзал площадью 540 м². Кроме того, следует оборудовать водное зеркало из расчета 20 – 25 м² / 1000 жителей с пляжем общего пользования на 0,2 × N человек единовременных посетителей, при этом обеспечивая минимальную протяженность береговой полосы по 0,25 погонных метров на посетителя и территорию речного или озерного пляжа по 8 м² на взрослого и по 4 м² на ребенка. Норма на взрослого посетителя на ценных сельскохозяйственных землях может быть снижена до 5 м². [3]

Открытые спортивные сооружения предусматриваются по заданию. Первый вариант - школьное спортивное ядро [3], размещаемое на школьном участке, но с возможностью использования его населением во внеучебное время. Такое решение пригодно для малых поселков.

Второй вариант – большой стадион размещается на территории поселка для всего населения, а на территории школы устанавливаются небольшие спортивные площадки.

В целом площадь участков физкультурно-спортивных сооружений может составлять 0,7 – 0,9 га / 1000 жителей [10].

Доступность подобных учреждений – 30 минут для СНП.

Важным является правильно расположить стадион по осям сторон света. [8]

Таблица 7. Допустимое отклонение осей площадок от меридиана, в градусах [8]

Географическая широта места, градусы	Север - Восток	Север - Запад
35 - 45	5	10
46 - 55	10	5
56 - 65	15	0
Заполярье	20	0

5. *Учреждения культуры и искусства.*

Норму обеспеченности по этому виду обслуживания принимают следующим образом. Клубы рассчитываются в зависимости от величины поселения:

- свыше 0,2 до 1 тыс. жителей – 500 – 300 посетительских мест на 1000 жителей;

- свыше 1 до 2 тыс. жителей – 300 – 230 посетительских мест на 1000 жителей;

- свыше 2 до 5 тыс. жителей – 230 – 190 посетительских мест на 1000 жителей;

- свыше 5 до 10 тыс. жителей – 190 – 140 посетительских мест на 1000 жителей.

Сельские массовые библиотеки:

- свыше 1 до 2 тыс. жителей – $\frac{6-7,5 \text{ единиц хранения}}{5-6 \text{ читательских мест}}$ на 1000 жителей;

- свыше 2 до 5 тыс. жителей – $\frac{5-6 \text{ единиц хранения}}{4-5 \text{ читательских мест}}$ на 1000 жителей;

- свыше 5 до 10 тыс. жителей – $\frac{4,5-5 \text{ единиц хранения}}{3-4 \text{ читательских места}}$ на 1000 жителей.

При этом меньшую норму вместимости клубов и библиотек следует принимать для больших поселений.

Площади участков подобных учреждений не нормируются, но рекомендуется размещать их в системе общественного центра, включая в участок хозяйственную площадку объекта. Территория участка должна быть хорошо озеленена и примыкать к парку поселка.

6. Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания.

Магазины продовольственных товаров предусматриваются для городских и сельских поселений, соответственно, по 70 м² и по 100 м² торговой площади на 1000 жителей.

Магазины непродовольственных товаров: соответственно, по 180 м² и 200 м² торговой площади / 1000 жителей.

Радиус обслуживания магазинов – 2000 м.

Площади участков принимаются:

- для магазинов с торговой площадью 250 – 650 м² – 0,1 – 0,3 га на объект;

- для рыночного комплекса до 600 м² торговой площади – по 14 м² участка на каждый квадратный метр торговой площади;

- для рыночного комплекса свыше 3000 м² торговой площади – по 7 м² участка на каждый квадратный метр торговой площади.

Предприятия общественного питания предусматриваются из расчета по 40 посадочных мест в зале на 1000 жителей для всех поселений.

Величина участка таких учреждений зависит от количества посадочных мест:

- до 50 включительно – 0,2 – 0,25 га на 1000 жителей;
- от 50 до 150 – 0,2 – 0,5 га на 1000 жителей;
- более 150 – до 1 га на 100 мест.

Радиус обслуживания не нормируется, объект включается в общепоселковый центр.

Предприятия бытового обслуживания нормируются через количество рабочих-приемщиков на 1000 жителей: в поселениях по 9 и 11 чел. соответственно.

Прачечные: для поселений по 30 и 20 кг сухого белья в смену на 1000 жителей.

Мощность химчистки определяют по весу обрабатываемых вещей в смену: по 4 кг и по 1,2 кг в смену на 1000 жителей.

При этом три последних перечисленных услуги обычно размещаются в едином кооперированном здании, т.к. радиус обслуживания у них одинаков – 800 м. Получаем единый комбинат бытового обслуживания.

Площадь участка в этом случае принимается от 0,1 до 0,2 га на общий объект.

Бани предусматриваются из расчета: от 3 до 5 и от 7 до 10 помывочных мест на 1000 жителей

Площадь участка принимается 0,2 – 0,4 га на объект.

Гостиница – в любом из проектируемых поселков предусматривают из расчета 6 мест / 1000 жителей. Допускается увеличение для исторических поселений и туристских зон.

Площадь участка объекта, обычно входящего в общественный центр, назначается по 55 м² на место для гостиниц от 25 до 100 мест. По заданию могут проектироваться мотели, турбазы и прочее.

Общественные уборные – 1 прибор на 1000 жителей – в составе общественного центра, в одной из его функциональных зон, объектах.

Пожарное депо – из расчета 1 – 2 машины на 1000 жителей, учитывая и обслуживание близлежащих населенных мест, но не менее двух машин.

Площадь участка вместе с гаражом – 0,3 – 0,6 га на объект.

7. Организации и учреждения управления и предприятия связи.

Администрация самоуправления (поселковый или сельский совет) – 1 объект с радиусом обслуживания до 1 200 м. Площадь участка принимается 0,3 – 0,5 га на объект, кроме того, предусматривается площадь для митингов, собраний и других массовых мероприятий на открытом воздухе. Отделение связи V или VI группы, обычно объединяемое с отделением сбербанка. Радиус обслуживания – 800 м. Размещают этот, возможно, двухэтажный объект на участке, площадь которого 0,4 – 0,45 га на отделение связи V группы и 0,3 – 0,35 га на отделение связи VI группы.

Результаты расчетов учреждений всех видов обслуживания населения вместе с подбором проектов для использования в проекте сводят в единую таблицу (см. табл. 8).

Таблица 8. Расчет учреждений обслуживания и подбор общественных зданий

Объект обслуживания	Ед. изм.	Норма на 1000 жителей	Расчет по проекту	Типовой проект	Примечание
1. Объект	Мест/1000 ж	+	+	+	+
2. Объект	-	+	+	+	+

Примечание. + - поля для заполнения

- - при определенном виде объекта возможно отсутствие данных в таблице.

При необходимости можно объединять строительные объемы зданий общественного обслуживания со схожими и дополняющими функциями в одно здание. Например, торговые здания и предприятия общественного питания, учреждения управления с объектами связи и отделениями банков, амбулатории и аптеки, зрелищные учреждения и объекты социально-культурного обслуживания (библиотеки) и т.д.

Возможно использование выездных форм обслуживания из помещений мобильного характера. В этих случаях предусматривается специальное место для их временной установки (стоянки).

При необходимости расчетную мощность объекта обслуживания можно разделить на 2-3 здания в зависимости от распределения плотности населения и строительного зонирования. Допускается использование встроенных общественных помещений в жилых домах, если это не противоречит действующим нормативам.

При размещении стационарных учреждений особое внимание надо обращать на согласование их расстановки с композиционной схемой поселка, где намечены места предполагаемых доминант и акцентов.

5.6. Организация транспортного и пешеходного обслуживания

Планировочная структура поселения активно поддерживается системой улично-дорожной сети. Для малого поселения средней полосы России иерархия улично-дорожной сети включает следующие улицы и дороги [10]:

1. Основные улицы сельского поселения - проходят по всей территории сельского населенного пункта, осуществляют основные транспортные и пешеходные связи, а также связь территории жилой застройки с общественным центром. Выходят на внешние дороги.

2. Местные улицы - обеспечивают связь жилой застройки с основными улицами.

3. Местные дороги - обеспечивают связи жилых и производственных территорий, обслуживают производственные территории

4. Проезды - обеспечивают непосредственный подъезд к участкам жилой, производственной и общественной застройки.

5. Объездная дорога – разгружает основную улицу поселения от крупногабаритного транспорта.

Студент по заданию должен разработать минимум 2 профиля улиц (главную и местную). В процессе проектирования, при необходимости, можно добавить и другие профили улиц.

Улицы - территории общего пользования, ограниченные красными линиями.

Красная линия – это условные линии, которые обозначают границы территорий общего пользования, границы земельных участков.

На главных улицах и в местах их пересечений размещают общественные центры и отдельные объекты обслуживания.

Проезды размещаются внутри кварталов застройки и обеспечивают непосредственный подъезд транспорта к жилым и общественным зданиям поселения. Они рассчитаны на пропуск отдельных автомашин и пешеходного движения жителей домов. Как правило, проезды проектируют с однополосным движением автотранспорта, тупиковыми или петлеобразными по рисунку трассами. Для разъезда встречных автомашин используют специальные уширения проезжей части и разворотные площадки. Для одновременного пропуск пешеходов предусматривается соответствующая ширина проезда, или устраивается тротуар [2, 7, 8].

В сельских населенных пунктах возможно устройство специальных хозяйственных проездов внутри кварталов усадебной застройки для обслуживания транспортом подсобного хозяйства жителей, в том числе для скотопргона.

Расчетные показатели для поперечных профилей улиц.

1. Главная улица – берутся максимальные показатели для всех зон. Профиль главной улицы должен быть от 28 м и более. Состав профиля:

- проезжая часть – 2 полосы (3,5 м каждая полоса),
- зеленая полоса (отделяет проезжую часть от пешеходной зоны, в ее состав входит: размещение осветительных объектов – фонарей, для прокладки коммуникаций под землей (2-3 м), озеленение: газон, посадка кустов и деревьев – 3-5 м, если посадка кустов, то до 3 м, если просто газон, то до 1,5 м, если деревья – 4-5 м).
- пешеходный тротуар - минимум 1,5 м (для 1 человека), максимум – 3 м.
- расстояние от красной линии до пешеходной дороги – 1 м и более.

2. Местная улица в красных линиях должна быть не менее 20 м в красных линиях, оптимально 22-28 м.

Состав профиля:

- проезжая часть – 2 полосы (3,0 м каждая полоса),
- зеленая полоса (отделяет проезжую часть от пешеходной зоны, в ее состав входит: размещение осветительных объектов – фонарей, для прокладки коммуникаций под землей (2-3 м), озеленение: га-

зон, посадка кустов и деревьев – 3-5 м, если посадка кустов, то до 3 м, если просто газон, то до 1,5 м, если деревья – 4-5 м).

- пешеходный тротуар - минимум 0,75 м (для 1 человека) до 2 – 2,5 м.
- расстояние от красной линии до пешеходной дороги – 1 м и более.

Велосипедные дороги проектируются по желанию. Но если они предусмотрены, то необходимо продумать замкнутую систему велосипедного движения для всего поселения, а не только для главной дороги.

Для однополосного движения ширина велосипедной дорожки – 1,5 м, для двухполосного движения – 2 м.

Размещение велосипедных дорог может быть рядом с автомобильной дорогой, но тогда должны быть предусмотрены разделители для безопасности велосипедистов. Если велосипедная дорожка располагается со стороны пешеходной дороги – потребуется разделитель в виде газона шириной минимум 0,5 м.

Велосипедные дороги могут располагаться с одной стороны профиля (тогда профиль будет ассиметричным) или с двух сторон (симметричный профиль).

При вычерчивании профилей указываются размеры каждой части профиля и единый суммарный размер профиля (см. рис. 24). Профили будут размещаться на экспозиции в масштабе 1:100 и в пояснительной записке в виде изображений.



Рис. 24. Примеры профилей улиц и дорог

Транспортно-пешеходная система поселения аналогична в построении кровеносной системе живого организма, поэтому должна позволять попасть из любой точки территории возможно кратчайшим путем к основным пунктам притяжения населения.

Пешеходные и транспортные потоки в системе могут совмещаться в единую трассу (с изолированными полосами движения), разъединяться в пространстве по разным траекториям, пересекаться в планировочных узлах, позволяя переходить от одного способа передвижения к другому. Обычно узлы таких переходов оснащаются стоянками автотранспорта по соответствующему расчету [10].

Важно помнить, что трассировка дорог задается с учетом рельефа и направления стока поверхностных вод. По возможности необходимо прокладывать оси улиц по тальвегам. Прокладывать дороги вдоль горизонталей не рекомендуется, т.к. будет усложняться процесс сброса поверхностных вод.

Проектирование трассировки улиц поселка начинается с разметки профилей с учетом размеров жилых кварталов и общественного центра. Сначала проводятся центральные осевые линии улиц, от них в обе стороны откладывается размер улицы по профилю до красных линий. Подробное вычерчивание профилей возможно на более позднем этапе при оформлении графических чертежей для экспозиции в компьютерных программах.

Вычерчивание перекрестка в ручной технике позволяет понять схему пересечения автомобильной и пешеходных дорог. Перекрестки оформляются с пешеходными островками (см. рис. 25). Радиусы скругления нужны только для проезжей части. Для тротуаров они не обязательны.

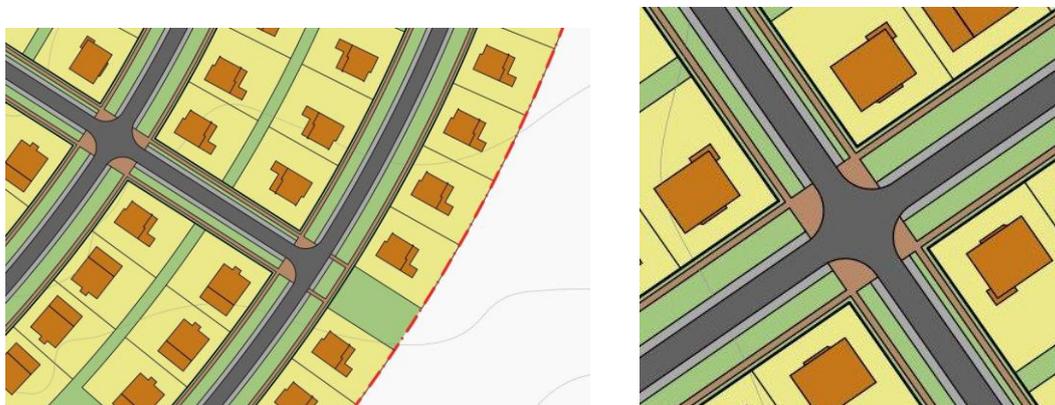


Рис. 25. Пешеходные островки на перекрестках дорог

Самый простой перекресток – это пересечение двух улиц под углом 90° . Пересечение улиц под острым углом не рекомендуется, т.к. затрудняется автомобильная манёвренность. Если же такая ситуация сложилась есть два варианта решения: сломать линию под прямым углом к другой улице или построить пересечение прямой улицы с плавной линией другой улицы (радиальной).

Радиусы дорог. Радиусы дорог для поселка представлены в таблице 11.4. столбец № 5, СП Градостроительство. [10]

- Наименьший радиус кривых в плане без виража основной улицы сельского поселения – 220 м.
- Наименьший радиус кривых в плане без виража местной улицы – 80 м.
- Наименьший радиус кривых в плане без виража местной дороги и проездов – 40 м.

Радиусы указаны минимальные, больше радиус брать можно.

Для того, чтобы вычерчивать по этим радиусам кривые улиц в плане, необходимо сделать модель, представленную на рис. 26 в масштабе 1:2 000.

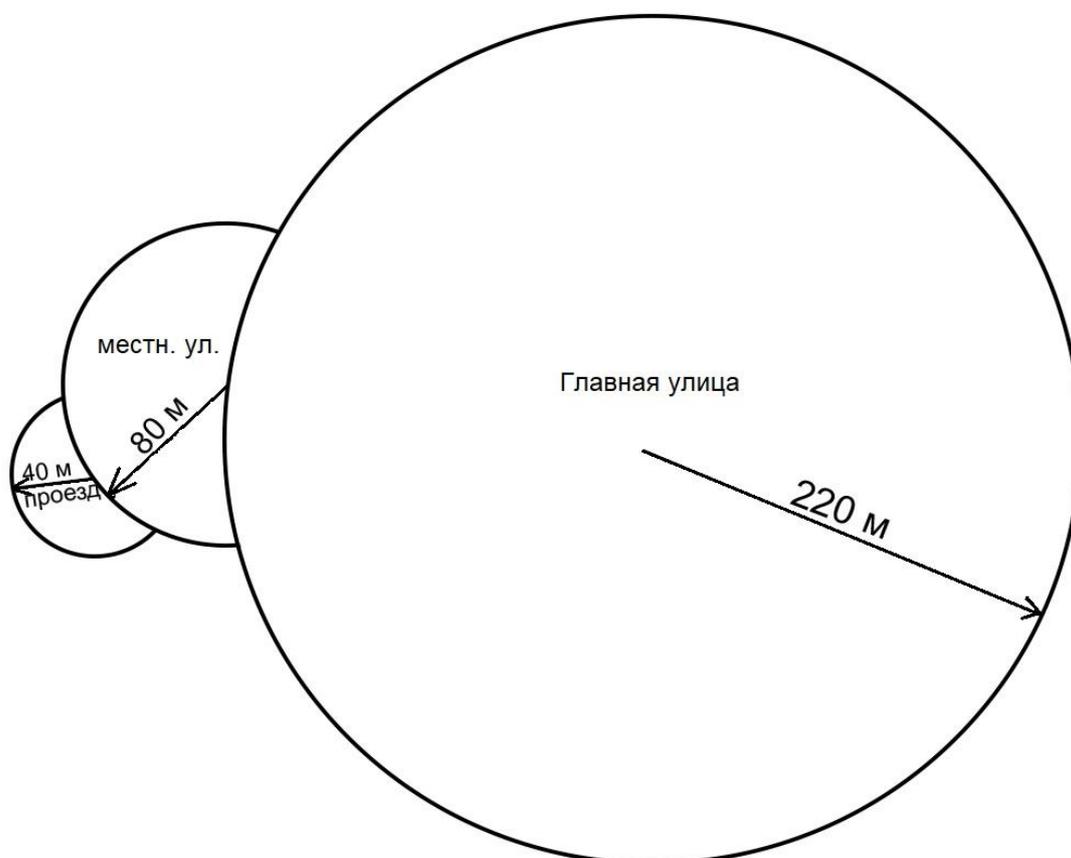


Рис. 26. Модель для построения радиусов кривых в плане

Расстояния между примыканиями (центральными осевыми линиями перекрестков) должны быть не менее 60 м.

После нанесения на план осей основных улиц приступают к разработке уличной сети в полном объеме. Частота сетки зависит от типа жилой застройки и градостроительных приемов ее планировки. Так, коттеджная и блокированная застройки экономичнее используют отведенную территорию при квартальном членении. Принятые размеры приквартирных участков и типы домов обуславливают размеры кварталов и архитектуру улиц [8]. Секционная застройка образует жилые группы из домов с общим двором.

Организация транспортного и пешеходного обслуживания в жилой застройке.

В жилой застройке внутри квартала возможно использование кольцевой дороги или дороги с разворотной площадкой (см. рис. 27).

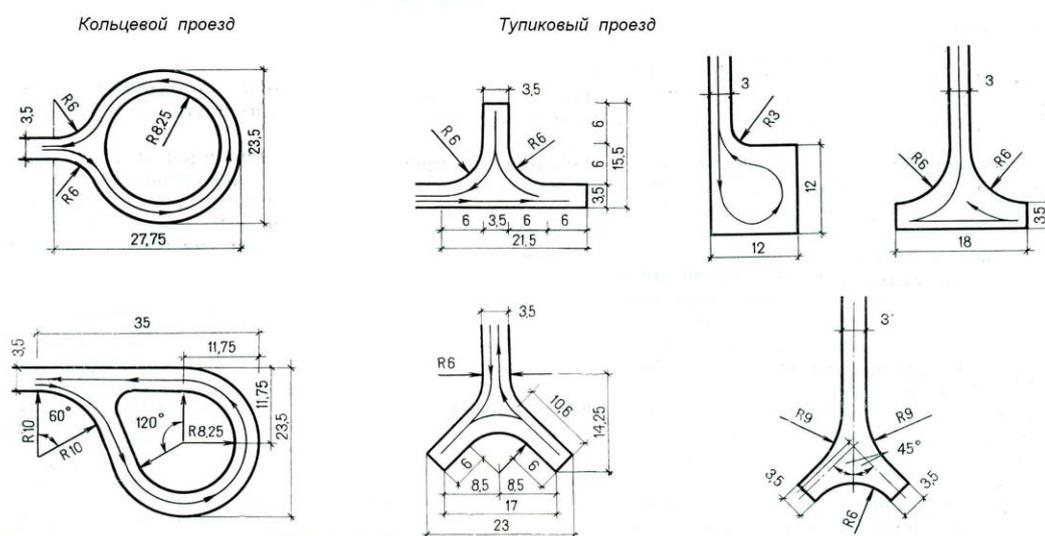


Рис. 27. Виды кольцевых и тупиковых проездов и их размеры

Организация транспортного и пешеходного обслуживания в общественной застройке.

На территории детских садов и школ размещение стоянок запрещено. Допускается размещать парковочные карманы вдоль проезжей части, но не ближе 30 метров от перекрестков. Виды и размеры карманов см. рис. 28.

Вокруг детского сада и школы должен быть пожарный проезд по периметру здания. На основании [9] расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения высотой до 28 метров включительно – 5 - 8 метров.

Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений должна составлять не менее:

- 3,5 метров - при высоте зданий или сооружения до 13,0 метров включительно;

- 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно.

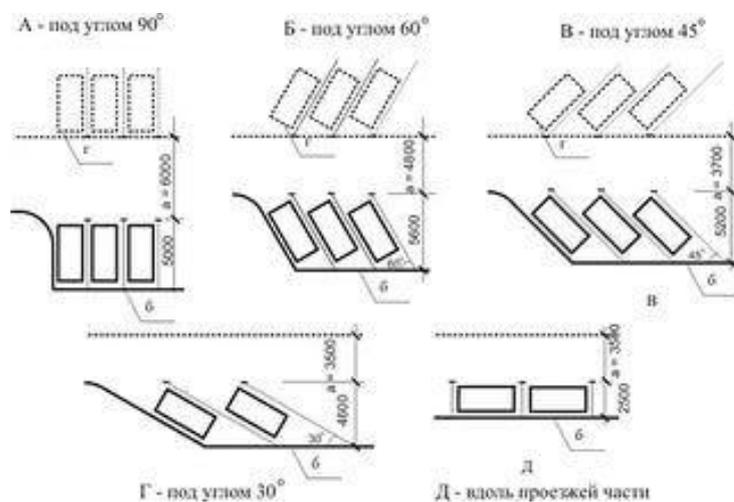
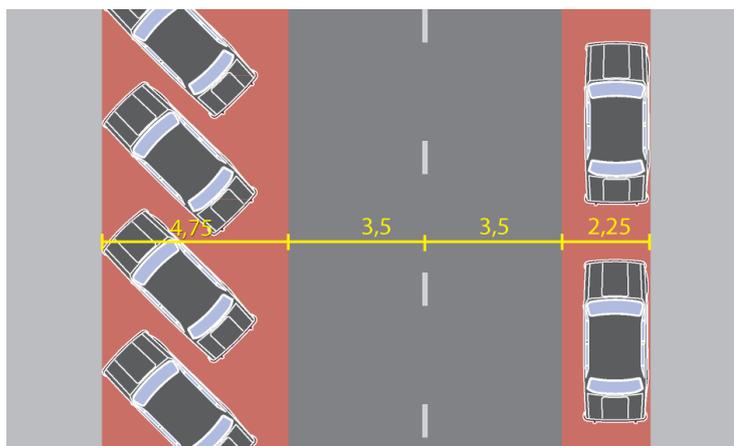


Рис. 28. Варианты карманов для временной парковки

Информацию по транспортно-пешеходной организации общественного центра смотреть в главе 6.2.

Инженерное значение уличной сети.

Уличная сеть поселения кроме транспортного и пешеходного обслуживания имеет и еще одну важную, функцию: сброс поверхностного стока с территории поселения. Поскольку поверхностные воды на своем пути насыщаются загрязнениями с поверхности земли проезжих частей и тротуаров, то вывод их за пределы селитебной территории необходим и целесообразен. Правильная организация сброса поверхностных вод – один из важнейших вопросов экологии поселения.

Ввиду важности этой функции улично-дорожной сети, работу над детализацией поселения следует начинать с прокладки на плане 1:2000 главных водоотводящих улиц, сверяя их трассировку с прежде намеченным планировочной структурой (п. 5.2).

Сброс организуется ниже поселка по рельефу и ниже по течению основного водотока. Непрерывность уличной сети и ее взаимосвязанность обеспечивают надежные пути сброса воды.

При проектировании улично-дорожной сети необходимо учитывать общий уклон улиц от верхних точек к месту сбора поверхностного стока без так называемых «мешков», откуда вода не будет иметь выхода. Если такого решения добиться не удастся, в проблемных местах устраивают насосные станции перекачки и перебрасывают стоки через препятствие, в другой водосборный бассейн. В этом случае объем стоков должен быть значительным, чтобы обеспечить рентабельность оборудования.

При трассировке основных водосбрасывающих улиц минимальный продольный уклон может быть 1 – 0,5 %, т.к. инерция движения значительных количеств воды обеспечит сток даже при малых уклонах.

5.7. Система озеленения поселка

Важным экологическим фактором планировки поселения является непрерывная система озеленения.

Система зеленых насаждений поселка включает три типа озеленения: общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения.

Озеленение общего пользования включает в себя парки, скверы, бульвары, озеленение улиц и общественного центра, благоустройство

прибрежных территорий (пляжи и набережные). Площадь озеленения территории общего пользования поселка - 12 м² на одного жителя [10]

К территориям с озеленением ограниченного пользования относятся: жилые территории, территория школы, территория детского сада, территория амбулатории, территория пожарного депо.

Озеленение специального назначения представляет собой озеленение санитарно-защитных зон, водоохранное, ветро- и шумозащитное озеленение территорий.

По структуре и объемно-пространственной композиции система зеленых насаждений связана с характером природной подосновы поселка и композицией поселения в целом.

Парковая зона, зона отдыха, прибрежная зона, пляж – при проектировании решаются концептуально на основе регулярной (французской) или пейзажной (английской) планировки. В проекте необходимо наметить основные пешеходные дорожки, при необходимости - площадки благоустройства (спортивные, детские, для отдыха взрослого населения).

Пляж достаточно выделить цветом.

5.8. Техничко-экономические показатели поселка

Основные технико-экономические показатели (ТЭП) поселка приводятся в таблице 9.

Таблица 9. Техничко-экономические показатели поселка

№	Наименование ТЭП	Единица изменения
1.	Население	– тыс. жителей
2.	Объем жилого фонда	– м ² общей площади в домах по видам застройки и в сумме
3.	Селитебная территория	– га
4.	Плотность жилого фонда на га селитебной территории	– м ² общей площади / га
5.	Жилая территория	– га
6.	Плотность жилого фонда на га жилой территории	– м ² общей площади / га
7.	Протяженность уличной сети	– п.м по оси проезжей части
8.	Плотность уличной сети на га селитебной территории	– п.м / га

Техничко-экономические показатели (ТЭП) территории являются одними из основных показателей, используемых для оценки экономичности планировочной структуры сельского поселения.

ТЭП отражает:

- структурную организацию и размеры участков, занимаемых отдельными элементами в составе каждой функциональной зоны поселка, га;

- удельный вес этих площадей в общей площади зоны, %;

- удельный расход территории элементов, м/чел.

Формулы расчета:

$$1) \text{ Плотность жилого фонда на га селитебной территории} = \frac{\text{объем жилого фонда}}{\text{селитебная территория}}$$

$$2) \text{ Плотность жилого фонда на га жилой территории} = \frac{\text{объем жилого фонда}}{\text{жилая территория}}$$

$$3) \text{ Плотность уличной сети на га селитебной территории} = \frac{\text{протяженность уличной сети}}{\text{селитебная территория}}$$

6. ПЛАНИРОВКА ФРАГМЕНТА ПОСЕЛКА

К фрагментам в работе над проектом поселка относятся: общественный центр и фрагмент секционной застройки с разработкой внутреннего двора.

6.1. Планировочные/композиционные схемы общественных центров и их функциональное зонирование

Общественный центр занимает территорию в один или два квартала, в зависимости от формы и размеров поселка. При его размещении учитываются условия рельефа, планировочная и композиционная структура.

Существует несколько типов композиционных схем общественных центров.

1. Курдонер (открытое пространство) (рис. 29, А).
2. Глубинная композиция (полузакрытая и закрытая композиции) (см. рис. 29, Б, В)
3. Пассаж (сквозная площадь) (рис. 29, Г)
4. Свободное размещение общественной застройки (рис. 29, Д).

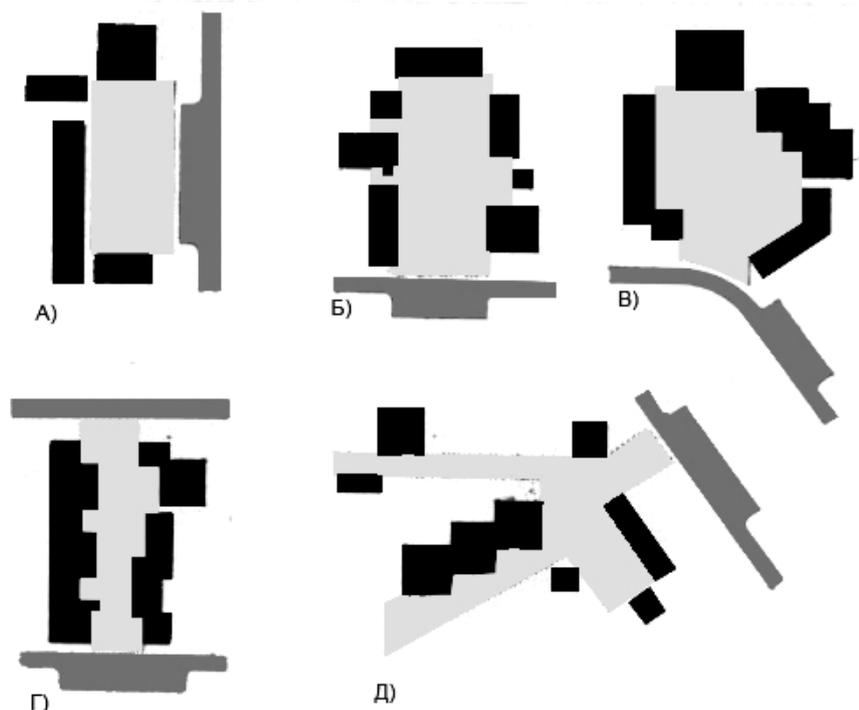


Рис. 29. Типы композиционных схем общественных центров

При проектировании общественного центра необходимо учитывать следующие факторы:

- посещаемость, доступность, близость к природным элементам (водному зеркалу).
- Объединение взаимосвязанных функции общественных зданий. Например, банк и администрацию территориально можно расположить рядом.
- Ступенчатая организация общественного обслуживания.
- Удобные транспортные связи с другими районами и общественными центрами.
- Пространственное разделение транспортных и пешеходных потоков
 - Отделение грузовых и хозяйственных подъездов от общественной территории
 - Решение образных и композиционных характеристик.

Следует обратить внимание, что на одной и той же территории может быть разное решение формирования общественного центра (см. рис. 30). Это зависит от расположения главной улицы по отношению к кварталу, наличия рядом рекреационной парковой зоны или пляжа, размещения жилой застройки рядом.

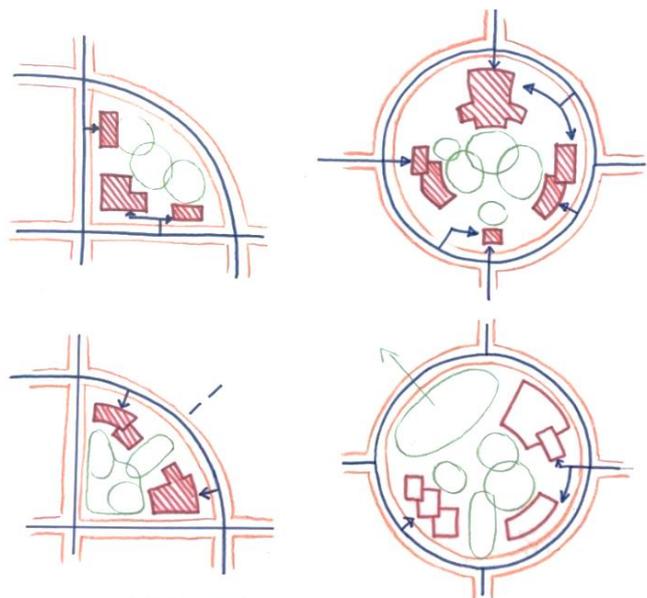


Рис. 30. Варианты решения формирования общественного центра

При линейной или рассредоточенной планировке поселка возможно проектирование двух общественных центров (главного и второстепенного). В обоих случаях необходимо учесть радиусы обслуживания общественных зданий и плотность жилой застройки. Главный общественный центр должен располагаться рядом с кварталами секционной и/или блокированной застройки. Подцентр можно разместить в зоне усадебной/коттеджной застройки. При этом учитывается состав и назначение общественных зданий в каждом из центров (см. рис. 13).

6.2. Система транспортного и пешеходного обслуживания центра

Пешеходное пространство общественного центра делится на несколько элементов:

- площадь для проведения общественных мероприятий, праздников, митингов перед администрацией или клубом,
- площадка перед входом каждого общественного здания,
- элементы благоустройства: клумбы, малые архитектурные формы,
- хозяйственный подъезд к служебному входу в здание, который не должны пересекать уже запроектированные пешеходные и транспортные пути,
- стоянки для посетителей, расчет которых можно посмотреть в таблице 10.

У каждого общественного здания должен быть пожарный проезд. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения должно быть: для зданий высотой до 28 метров включительно – 5 - 8 метров; для зданий высотой более 28 метров – 8 - 10 метров. Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений должна составлять не менее:

- 3,5 метров - при высоте зданий или сооружения до 13,0 метров включительно;

- 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно;

- 6,0 метров - при высоте здания более 46 метров. [СП 4.13130.2013]

Расчет стоянок для общественных зданий: производится в соответствии с приложением Ж, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». [10]

При расчете учитывается общая площадь здания, а не площадь застройки. Если несколько функций объединяются в одном здании – суммируются машино-места. Для крупных объектов (клуб, торговый центр и т.д.) необходимо разделить стоянки для работников и посетителей. В проекте допускается объединять стоянки для разных объектов (указать это в ПЗ).

Таблица 10. Сокращенная/адаптированная для проекта по АП-1
таблица из приложения Ж, СП 42.13330.2016

Здания и сооружения, рекреационные территории, объекты отдыха	Расчетная единица	1 машино-место на следующее количество расчетных единиц	По расчету	Примечания
Учреждения органов государственной власти, органов местного самоуправления	м ² общей площади	200-220		С учетом малой площади ваших административных зданий, рекомендуется прибавить 2-3 машино-места дополнительно

Здания и сооружения, рекреационные территории, объекты отдыха	Расчетная единица	1 машино-место на следующее количество расчетных единиц	По расчету	Примечания
Банки и банковские учреждения	м ² общей площади	30-35		
Объекты торгового назначения с широким ассортиментом товаров периодического спроса (торговые центры, универмаги и т. п.)	м ² общей площади	40-50		
Небольшие объекты торгового назначения в структуре поселка	На объект	5-7		На работников и посетителей можно делать одну стоянку, если магазин находится в жилой застройке.
Предприятия общественного питания (рестораны, кафе)	Посадочные места	4-5		
Объекты коммунального-бытового обслуживания: бани, химчистки, прачечные, дома быта	Единовременные посетители Рабочее место приемщика	5-6 1-2		
Гостиницы	На объект	5-7		
Киноцентры и кинотеатры (в нашем случае – клуб)	Зрительские места	15-25		

Здания и сооружения, рекреационные территории, объекты отдыха	Расчетная единица	1 машино-место на следующее количество расчетных единиц	По расчету	Примечания
Фельдшерский пункт	На объект	5-7		
Спортивные комплексы и стадионы с трибунами	Места на трибунах	25-30		Расчет на 25-30 % жителей от численности поселка
Муниципальные детские физкультурно-оздоровительные объекты (спорт-комплекс)	Единовременные посетители	8-10		Если объект находится на территории школы, то стоянка для авто-машин должна находиться за ее границами.
Пляжи и парки в зонах отдыха	100 единовременных посетителей	15-20		Расчет на 25-30 % жителей от численности поселка

Расстояние от открытых стоянок до общественных зданий:

- При количестве паркуемых автомобилей до 10 - 10 м
- При количестве паркуемых автомобилей от 11 до 50 – 10 м
- При количестве паркуемых автомобилей от 51 до 100 - 25
- При количестве паркуемых автомобилей от 101 до 300 – 50 м

При проектировании пешеходной зоны необходимо учитывать главные входы в общественные здания и пешеходные связи между этими входами. Пешеходное пространство не должно пересекаться с путями движения транспорта. (см. рис. 31).

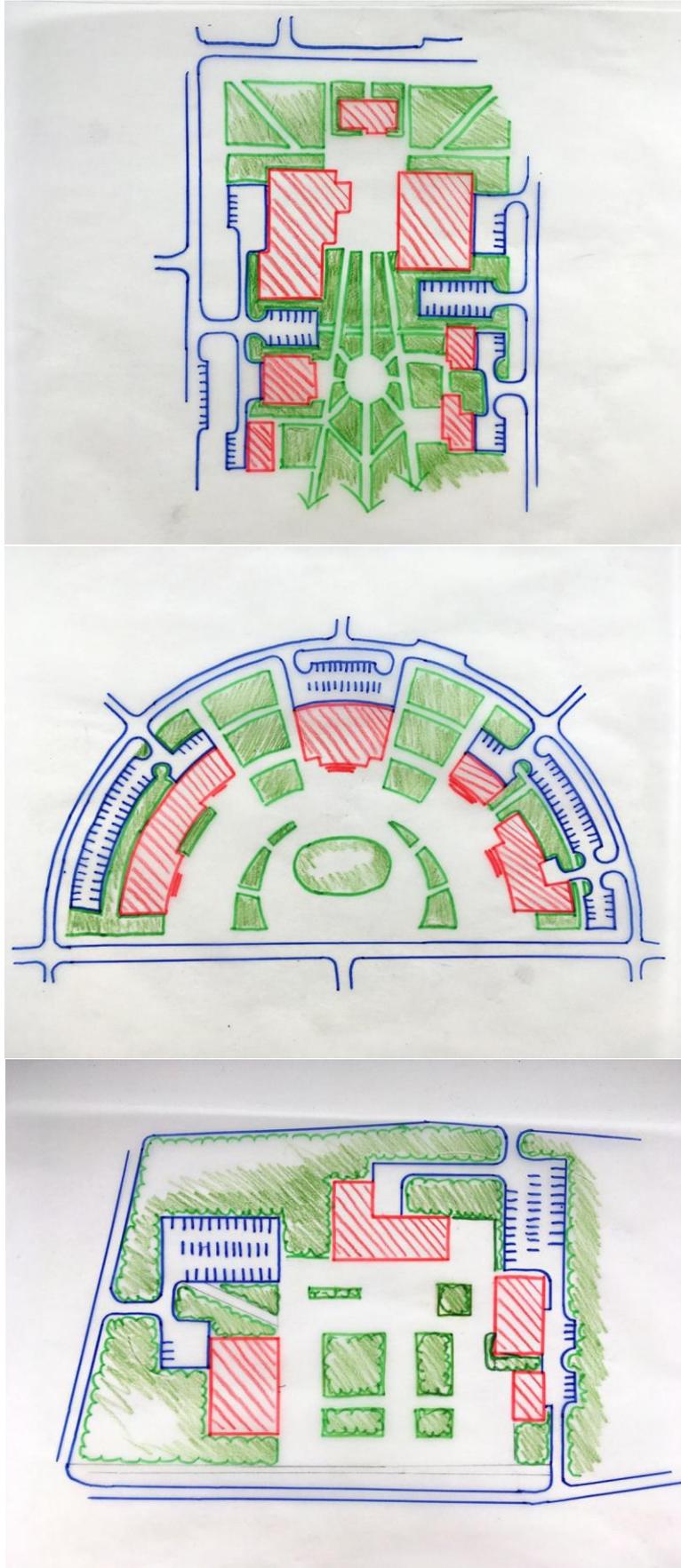


Рис. 31. Формирования пешеходных взаимосвязей в общественном центре поселка

Рекомендуется связать общественный центр поселка с рекреационной зоной (парком, набережной, пляжем при наличии в задании водного зеркала) или предложить размещение парка/сквера в непосредственной близости от общественных зданий. При решении центра учитывают вопросы озеленения, благоустройства и размещения основных малых архитектурных форм.

6.3. Планировка жилого двора

Планировка квартала секционной застройки или жилой группы домов должна соответствовать нормативам градостроительного проектирования и обеспечивать комфорт проживания жителей.

Секционную застройку рекомендуется размещать в непосредственной близости от общественного центра. Это обеспечивает оптимальный радиус обслуживания общественных объектов для большего количества жителей поселка. При этом необходимо учитывать разрывы от общественных зданий и стоянок автотранспорта, планировку улично-дорожной сети, пешеходные и композиционные связи.

Положение домов в жилой группе может формировать открытые, полузамкнутые и замкнутые пространства жилых дворов. Выбор планировки зависит от различных факторов:

- оптимальной инсоляции территории двора и квартир в домах;
- направления визуальных связей с центром и окружающей застройкой;
- траекторией транзитных и местных пешеходных трасс по направлению к общественному центру и т.п.

Также необходимо учитывать формирование пространства главной улицы поселка, общей панорамы и других элементов планировки в зоне влияния застройки фрагмента. Эти особенности должны быть поддержаны архитектурным решением рассматриваемой застройки.

В жилом дворе при секционной застройке размещается нормативный набор элементов благоустройства для ежедневного отдыха и хозяйственно-бытовой деятельности населения жилой группы. (см. табл. 11)

Таблица 11. Типы площадок жилого двора

Типы площадок	Расчетная норма, м ² / жит	Радиус обслуживания, м	Размер, м ²	Условия размещения
Для игр детей дошкольного и школьного возраста, в т.ч.:	0,7			Минимальное расстояние до окон – 12 м
- дети до 3 лет		30 – 50	20 – 100	Озелененные дворы, на инсолируемых местах
- от 3 лет и более		30 – 40	20 – 150	Озелененные дворы, на инсолируемых местах
- игровой комплекс 4 – 14 лет		200-300	200-600	Смежное с садом жилой группы, за его пределами
Для отдыха взрослого населения, в т.ч.:	0,2			Минимальное расстояние до окон – 10 м
- площадки у входа в дом	0,1	10-150	5 – 50	В придомовой полосе
- площадки тихого отдыха	0,05	200	10 – 100	В озелененных дворах, садах
- площадки для настольных игр	0,05	200	20 – 30	Расстояние до окон жилых домов – 40 м
Для занятий физкультурой	2			Расстояние до окон жилых домов – 40 м
Для хозяйственных целей и выгула собак, в т.ч.:	0,3			Расстояние до окон домов: для выгула собак – 40 м, для хозяйственных – 20 м, при наибольшем удалении от входа в дом (мусоросборники) – 100 м
- мусоросборники	0,03			
- для чистки мебели, одежды, ковров	0,1			
- для сушки белья	0,15			
Для стоянки машин	0,8		По 25 м ² / маш.	Расстояние до окон – 10 м, если стоянка на 10 машин; то же – 12 м при III и V степени огнестойкости застройки; то же – 15 м, если стоянка от 11 до 50 машин (при глухом торце дома – 10 м); то же – 25 м, если стоянка от 51 до 100 машин (при глухом торце дома – 15 м); то же – 35 м, если стоянка от 101 до 300 машин (при глухом торце дома – 25 м).

Внутри двора должны быть разработаны:

- различные типы площадок,
- место вывоза ТБО,
- парковки и временные стоянки (карманы рядом с подъездами).

Внутри двора предусматриваются хозяйственные проезды шириной 3,5 - 6 м. Расстояние от стены дома до проезда 3-5 м. Ширина пешеходных дорог, которые подводят к подъездам – 1,5 м, разворотные площадки: 15 на 15 м. Разворотные площадки могут быть объединены со стоянками для автомобилей жильцов. Нельзя делать сквозной проезд через двор с одной улицы на другую. Расстояние от красной линии до стены дома должно быть не менее 6 м.

На основании п. 11.32, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

Таблица 12. Расчет машино-мест жилого двора

Тип жилого дома по уровню комфорта	Хранение автотранспорта, машино-мест на квартиру
1 Бизнес-класс	2,0
2 Эконом-класс	1,2
3 Муниципальный	1,0
4 Специальный	0,7

Для поселка берем тип 3 (муниципальный). Допускается уменьшить общее количество машино-мест на 25% от общего числа, если совсем мало места. Стоянки для нескольких домов одного жилого двора можно объединять в одну.

Расстояние от въезда-выезда на стоянку не менее 30 метров.

Расстояние от открытых стоянок до жилых зданий:

- При количестве паркуемых автомобилей до 10: расстояние до окон жилых домов 10 м, до глухой торцевой стены 10 м
- При количестве паркуемых автомобилей от 11 до 50: расстояние до окон жилых домов 15 м, до глухой торцевой стены 10 м
- При количестве паркуемых автомобилей от 51 до 100: расстояние до окон жилых домов 25 м, до глухой торцевой стены 15 м
- При количестве паркуемых автомобилей от 101 до 300: расстояние до окон жилых домов 35 м, до глухой торцевой стены 25 м.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТА

7.1. Требования к оформлению графической части проекта (экспозиции)

Графическая часть – экспозиция на планшете размером 1000×1000 мм (максимум 1200×1200 мм), выполненная в компьютерной графике.

Состав графической части принимается согласно перечню обязательных чертежей, приведенных в задании на проектирование:

1. Ситуационный план и макет рельефа, М 1:10000.
2. Генеральный план поселка, М 1:2000 (1:1000).
3. Развертка по главной улице с учетом рельефа, М 1:1000 (1:500).
4. 3D поселка с разных точек зрения (минимум 2 изображения, одно изображение – вид сверху, второе – с высоты роста человека).
5. Профили улиц (2 шт).
6. ТЭП и баланс территории, роза ветров.

Список изображений может быть изменен и дополнен по согласованию с руководителем проекта. Работа на защиту представляется в формате, указанном в задании на проектирование.

Подача проектного материала согласуется руководителем. Экспозиция должна содержать все обязательные изображения в указанных по заданию масштабах. Материал должен быть скомпонован четко и ясно, а цветовое решение подчеркивать целостность объекта и экспозиции, правильно отражать соподчиненность всех элементов.

Фон экспозиции допускается как классический белый, так и цветной, при условии читабельности чертежей. Допускается применение смешанного вида подачи. Масштабы проекций принимаются по действующему ГОСТу.

Ориентация основных изображений (ситуационного плана, генерального плана поселка, вспомогательных схем) по сторонам света - общепринятая: север сверху листа. Допускается изменение ориентации изображений по согласованию с руководителем проекта. При этом график розы ветров необходимо ориентировать аналогично проекции плана – ситуационного, генерального и т.п.

Правила оформления условных обозначений к ситуационному и генеральному плану приводятся в п. 7.1.1. и п. 7.1.2.

7.1.1. Правила оформления ситуационного плана

Ситуационный план выполняется по заданию на проектирование в масштабе 1:10 000. Рекомендуются рядом с ситуационным планом на экспозиции размещать макет рельефа или его фото в масштабе 1: 10 000.

Основой для разработки ситуационного плана является Схема №5 (комплексная оценка территории).

На ситуационном плане указывают:

- границы поселения;
- сеть улиц и дорог;
- основные функциональные зоны поселения;
- водоохранную зону и водное зеркало (можно указать фрагмент)
- промышленный объект с санитарно-защитной зоной от него;
- дороги на внешние направления с указанием населенных пунктов.

УСЛОВНЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ выполняются ОТДЕЛЬНО для ситуационной схемы и генплана поселка. Цвета могут повторяться или отличаться - это все равно отдельные условные обозначения для разных изображений.

За основу берутся правила оформления градостроительных документов.

Условные обозначения могут быть трех видов:

- территориальные обозначения/зоны (в виде прямоугольников, залитых цветом или штриховкой)
- линейные обозначения (границы, ограждения, красные линии, схематические линейные обозначения транспортных и пешеходных путей)
- точечные обозначения (например, мосты, остановки и т.д.).

Для СИТУАЦИОННОЙ СХЕМЫ в условных обозначениях необходимо отметить линейные и территориальные условные обозначения.

Линейные условные обозначения:

- границы поселка (обычно это самая жирная и яркая линия, может быть штрих-пунктирной);
- границы водоохранной зоны (при ее наличии);
- транспортная инфраструктура: показываем обобщенно – линиями, учитываем толщину линий в иерархии улиц (главная и местные). Обязательно подписываем направления дорог на другие населенные пункты.

Территориальные условные обозначения:

- зоны застройки (строительное и функциональное зонирование – усадебная, блокированная, секционная, общественная). Можно выделить отдельно зону озеленения и зону пляжа.
- промышленная зона + санитарно-защитную зону от нее;
- водоохранная зона (при ее наличии);
- водные объекты.

7.1.2. Правила оформления генерального плана

Генеральный план поселения выполняется по заданию на проектирование в масштабе 1:1000 (1:2000). Это главное изображение экспозиции с условными обозначениями и экспликацией.

В условных обозначениях для ГЕНПЛАНА ПОСЕЛКА необходимо отметить линейные и территориальные условные обозначения.

Линейные условные обозначения:

- границы поселка (обычно это самая жирная и яркая линия, может быть штрих-пунктирной);
- границы водоохранной зоны (при ее наличии);
- красные линии;
- ограждения (при необходимости).

Территориальные условные обозначения:

- здания и участки жилой застройки;
- здания общественного назначения (все одним цветом);
- озеленение общего пользования (парки, скверы, озеленение улиц);
- озеленение ограниченного пользования (территории детских садов и школ, территория медицинских учреждений). Можно просто добавить штриховку поверх цвета для зоны озеленения общего пользования;

- покрытые автомобильных дорог и проездов (проезжая часть улиц, хозяйственные и пожарные проезды, стоянки для транспорта). ВАЖНО! Оси на проезжей части показывать не обязательно, перегружают изображение;

- покрытие пешеходных зон (тротуаров, дорожек, мощение пешеходных зон и площадей);

- покрытие велосипедных дорожек (можно сделать такого же цвета, как и пешеходные зоны);

- площадки различного назначения (детские, хозяйственные и спортивные). При необходимости разными цветами или одним цветом;

- зона пляжа;

- водоемы.

ВАЖНО! При выборе условных обозначений для жилой застройки учитываем иерархию расположения условных обозначений!

- зона коттеджной застройки;

- зона блокированной застройки;

- зона секционной застройки.

ПРИМЕЧАНИЕ: для зданий могут быть выбраны как различные цвета для каждого вида застройки, так и одинаковые для всех жилых домов. Рекомендуется здания выделять основной линией (по толщине), а все плоскостные объекты – тонкой.

Цвета для условных обозначений можно выбирать по своему усмотрению, в любой цветовой гамме: сближенная или традиционная (теплые цвета для жилой и общественной застройки, зеленые оттенки для озеленения, синие для воды). Необходимо учесть информативность цветовой подачи.

ЭКСПЛИКАЦИЯ К ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ

Экспликация указывается арабскими цифрами основных объектов общественного назначения, по иерархическому возрастанию. Начинаем с административных:

- административно-деловые: здание администрации, связи, банки и т.д.;

- досугово-развлекательные: клуб, библиотека;

- торговые, предприятия питания, гостиницы: универмаг, магазины розничной торговли, столовые и кафе, гостиница, дом быта;
- образовательные: детские сады, школы;
- спортивные: стадион, спортивный комплекс;
- медицинские: аптеки и фельдшерские пункты;
- пожарное депо.

У каждого объекта свой номер, допускается объединять под одним номером детские сады или магазины розничной торговли. При необходимости, можно добавлять экспликацию и к другим объектам.

Показывать производство на генеральном плане поселка не обязательно, достаточно указать направление дороги на него. Тем более, что оно есть на ситуационном плане.

7.1.3. Дополнительные схемы (по заданию руководителя)

По заданию на проектирование проект может содержать дополнительные схемы:

- схема строительного и/или функционального зонирования;
- транспортная схема;
- схема радиусов обслуживания;
- схема озеленения.

Схемы выполняются без масштаба. Допускается объединять несколько схем в одну по согласованию с руководителем. Например, ситуационный план может быть объединен с функциональной схемой, схема радиусов доступности со схемой типов застройки и т.д.

7.1.4. Развертка по главной улице поселка

Развертка по улице представляет собой изображение на чертеже ортогональной проекции фасадов зданий одной стороны улицы или отдельного ее участка на условную вертикальную плоскость, размещенную по красной линии застройки. Если улица (красная линия) криволинейная, она условно «разворачивается» в прямую.

Развертка позволяет составить представление о линейной композиции улицы, перепадах высот зданий, проездах и озеленении.

Для проекта рекомендуется использовать улицу, которая выходит на главную площадь поселка и его общественный центр, УЧИТЫВАЕМ перепады рельефа. Масштаб изображения 1:1000 или 1:500. Выбрать тот, что подходит для экспозиции/помещается на экс-

позицию. Допускается использовать не всю улицу целиком, а ее фрагмент.

В развертку обязательно должны входить общественные здания и какие-либо из типов застройки (см. рис. 32). На фасадах должны быть намечены окна и входные группы, в общих чертах, без детальной проработки. Допускается использовать антураж в виде озеленения, но важно помнить, что в развертке главное - здания, деревья не должны их закрывать. Если деревья используются на развертке нужно их сомасштабировать по отношению к застройке.

Развертка утверждается у руководителя проекта.

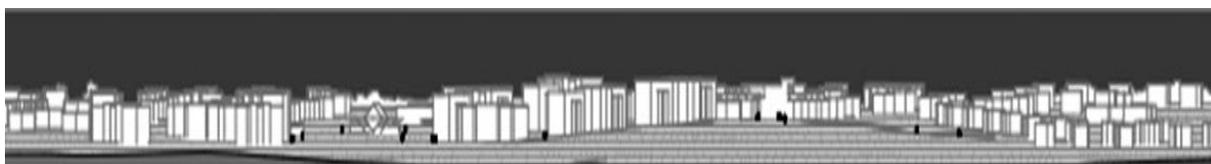


Рис. 32. Пример развертки по главной улице

7.1.5. 3D-визуализация поселка

На экспозиции должно быть представлено минимум два изображения 3D визуализации:

- поселок с высоты птичьего полета (птичка),
- общественный центр поселка с жилой застройкой.

подача изображений зависит от решения автора проекта, но должна учитывать современные тенденции проектирования.

На этапе расчета жилых и общественных зданий студенту предлагается воспользоваться типовыми моделями. При визуализации рекомендуется придерживаться контуров выбранных типовых зданий в плане, а вот архитектурно - образное решение зданий автор может выбрать самостоятельно.

На 3D изображениях достаточно показать основные объемы зданий без детальной проработки фасадов (см. рис. 33)

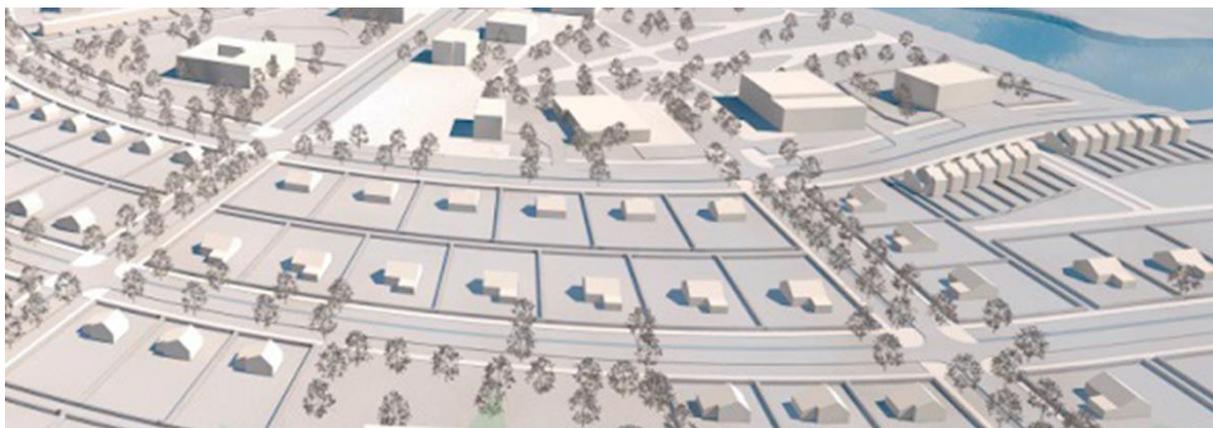


Рис. 33. Пример 3D изображения

7.1.6. Профили улиц

Профили улиц размещаются на экспозиции в масштабе по ГОСТ. Выбор масштаба зависит от экспозиции. Допускается использовать изображение профилей в виде схемы (без масштаба) по согласованию с руководителями проекта (см. рис. 24).

7.2. Требования к оформлению и содержанию ПЗ

Пояснительная записка - текстовый документ, в котором раскрываются и обосновываются принятые проектные решения, является одним из обязательных элементов проекта по дисциплине «Архитектурное проектирование (АП-1)».

Пояснительная записка должна быть написана грамотным языком, точно и кратко, с последовательным изложением мыслей. Студент должен добиваться простоты изложения материала, четкости формулировок и применяемых терминов. Приветствуется соблюдение правил типографики и русского языка.

По своему содержанию пояснительная записка должна соответствовать заданию на проектирование. Текст пояснительной записки должен максимально полно раскрыть замысел проекта. При составлении пояснительной записки, студенту рекомендуется придерживаться структуры изложения материала, приведенной в разделе 7.2.8.

Общие правила оформления пояснительной записки приводятся в разделе 7.2.1. и должны соответствовать требованиям ГОСТ.

В тексте документа не допускается:

- использовать повествование от первого лица;

- применять обороты разговорной речи;
- применять иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме случаев, установленных правилами русской орфографии и соответствующими государственными стандартами.

7.2.1. Общие сведения

Текст пояснительной записки выполняется и распечатывается на бумаге стандартной формы (лист 4А, с полями слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – до 1 см). Использование рамки и штампов по ГОСТ обязательно. Сдается подшитой в папку, никаких файлов и скрепок.

Структура пояснительной записки должна состоять из перечисленных ниже элементов в точно такой же последовательности:

титульный лист
бланк задания
состав проекта
оглавление
введение
основная часть, состоящая из глав ПЗ
библиографический список
приложение (по необходимости)

7.2.2. Титульный лист

Является первой страницей пояснительной записки и оформляется в соответствии с установленными стандартами ВУЗа, содержит в обязательном порядке название образовательного учреждения и структурного отделения (кафедры), название, данные об авторе работы (Ф.И.О. автора и номер группы) и руководителе (проверяющем), место и год выполнения работы (См. Приложение 11).

Лист без рамки и штампа.

7.2.3. Бланк задания

Выдается руководителем проектирования, образец (см. в Приложении 1). Должен в обязательном порядке содержать даты начала и окончания проектирования, подписи руководителей проекта и студента. Бланка задания должно быть два экземпляра: один – подшивается в пояснительную записку, второй – сдается отдельным листом.

Лист без рамки и штампа.

7.2.4. Состав проекта

Перечень всех элементов проекта:

- пояснительная записка с указанием количества листов;
- графическая часть с указанием всех изображений, представленных на экспозиции (перечислить все изображения на экспозиции с указанием масштабов, при их наличии).

Лист с рамкой форма 5 (см. приложение 8).

7.2.5. Оглавление

Содержит перечень основных частей пояснительной записки:

- введение;
- основную часть: наименования всех разделов, подразделов, пунктов и подпунктов основной части задания;
- библиографический список источников информации;
- приложения (если есть).

ВНИМАНИЕ! Пункты: введение, заключение, библиографический список и приложение НЕ НУМЕРУЮТСЯ.

Пример оформления оглавления:

Введение	стр.
1. Название главы.	стр.
2. Название главы.	стр.
3. Название главы и т.д.	стр.
Библиографический список	стр.
Приложение	стр.

Состав основной части пояснительной записки с перечнем обязательных глав и подглав приводится в разделе 7.2.8.

Для оглавления: лист с рамкой и штампом форма 5 (см. приложение 8).

Для всех остальных страниц пояснительной записки листы с рамкой и штампом форма 6 (см. приложение 8)

7.2.6. Библиографический список

Библиографический список литературы завершает работу. В нем фиксируются источники, с которыми работал автор (книги, методические рекомендации, статьи, интернет источники и нормативная литература). Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавия книг, если автор не указан, но есть редколлегия. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Библиографические данные оформляются в соответствии с ГОСТом. Правила оформления библиографического списка см. в разделе 7.2.9.

7.2.7. Приложение (-я)

В приложение при необходимости вносятся образцы проектов жилых и общественных зданий, аналоги и кальки с аналитическими схемами. В тексте пояснительной записки должны быть ссылки на иллюстрации и схемы в приложении. Например, см. Приложение 1, рис. 7. Приложение нумеруется, если оно не одно.

7.2.8. Примерное содержание текста пояснительной записки к проекту по АП-1 «Поселок на 1,5 – 2,2 тыс. человек»

Таблица 13. Состав ПЗ к проекту АП-1 «Поселок на 1,5 – 2,2 тыс. чел.»

	Содержание пояснительной записки	Примечания и пояснения
	Введение	Указывается район строительства поселка, климатический пояс, производственный профиль поселения, а также цели и задачи проекта, применительно к конкретному объекту, городскому или сельскому поселению.

	Содержание пояснительной записки	Примечания и пояснения
I.	Предпроектный анализ и оценка природной подосновы поселения	
I.1.	Геоморфология площадки	– форма рельефа, водоразделы, тальвеги, уклоны поверхности; схема № 1 и 2 (могут быть вынесены в Приложение)
I.2.	Гидрография	– водное зеркало (объект), характер водотока, его направление для рек и площадь акватории для озер;
I.3.	Условия инсоляции	– ориентация склонов по странам света; схема № 3 (может быть вынесена в Приложение)
I.4.	Ветровой режим местности и ветровой микроклимат площадки	– роза ветров и описание ограничений и пригодности территории по ветровому микроклимату; схема № 4 (может быть вынесена в Приложение).
I.5.	Комплексная оценка территории	Как вывод по разделу 1. Схема № 5 (может быть вынесена в Приложение). Основные планировочные ограничения на территории селитебной зоны – по климату, уклонам рельефа, санитарным разрывам, по охране природы (водо-, почво-, ветрозащита). Краткое описание выбранной для застройки территории, ее особенностей, размещение одного или нескольких центров, наличие внешних связей с другими населенными пунктами, выбор и размещение производства. Расчет числа жителей по территории.
II.	Архитектурно-планировочное решение поселения	
II.1.	Функциональное и строительное зонирование территории поселения	Описание функционального и строительного зонирования поселка с обоснованием принятого решения. Где расположено производство, где и куда ведут внешние дороги/магистрали. Таблица 1: Распределение населения (N) по типам застройки и расчет строительного зонирования поселка.
II.2.	Транспортно-пешеходное обслуживание	Принципы трассировки улично-дорожной сети (радиально-кольцевая, регулярная, сложная). Транспортно-пешеходные связи внутри поселка. Классификация улиц, дорог, проездов с указанием поперечных профилей (рисунок профилей)

	Содержание пояснительной записки	Примечания и пояснения
II.3.	Общая планировочная структура поселения	Размещение центра, подцентров, главной улицы. Принцип планировки.
II.4.	Жилая застройка поселения	Размещение, согласно строительному зонированию, типов застройки в поселке. Описание принятых принципов планировки кварталов, расчет количества домов, подбор проектов (таблица 2: Расчет жилого фонда.). Указать размеры садовых и блокированных участков. Определение числа жителей по проекту – $N_{п}$
II.5.	Общественное обслуживание населения поселения	Размещение учреждений обслуживания по всему поселку (кратко) с учетом радиусов обслуживания (школы, детские сады, центр/центры). Таблица 3: Расчет учреждений обслуживания и подбор общественных зданий.
II.6.	Система озеленения	Общий принцип построения системы, перечень ее элементов, расчет зелени общего пользования (при необходимости). Парки, скверы, озеленение общего и ограниченного пользования.
III	Архитектурно-планировочное решение центра	
III.1	Общественный центр поселения	Планировочный тип центра, функциональное зонирование, перечень учреждений, входящих в границы фрагмента, композиционные особенности центра и его застройки.
III.2	Транспортно-пешеходное обслуживание центра	Система улиц, дорог и проездов центра, организация пешеходного обслуживания, размеры площади, расчет и размещение стоянок автотранспорта для зданий общественного назначения. Для парков и пляжей (при необходимости).
III.3	Особенности планировки жилого двора	Характеристика выбранного участка жилой застройки (тип, этажность, особенности планировки); композиция жилого двора; расчеты планировочных элементов жилой группы (Таблица: Расчет площадок жилого двора)

	Содержание пояснительной записки	Примечания и пояснения
III.4	Характеристика архитектуры центра в целом	Описание композиционных, цветовых и стилистических особенностей архитектуры фрагмента центра и жилой застройки.
IV.	Технико-экономические показатели проекта (ТЭП)	См. главу 5.8.
	Библиографический список	Оформляется в соответствии с требованиями действующего ГОСТа

Аналитические схемы по геоморфологии, оценке уклонов поверхности, инсоляции, ветрам, а также комплексная схема, могут быть вынесены в приложение пояснительной записки.

7.2.9. Правила оформления текстовой части

Все страницы нумеруются арабскими цифрами в правом нижнем углу. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список используемой литературы и приложения.

При оформлении текста следует придерживаться следующих правил:

- параметры шрифта: Times New Roman 14, обычный
- цвет текста: авто (черный)
- интервал между строк: 1,5
- отступ по абзацу (красная строка): 1,25.
- выравнивание текста: по ширине страницы.
- заглавия всегда выделены жирным шрифтом.

Форматирование текста осуществляется с помощью инструмента Word «абзац». В окнах по отступам и интервалам должны значеня, как на картинке.

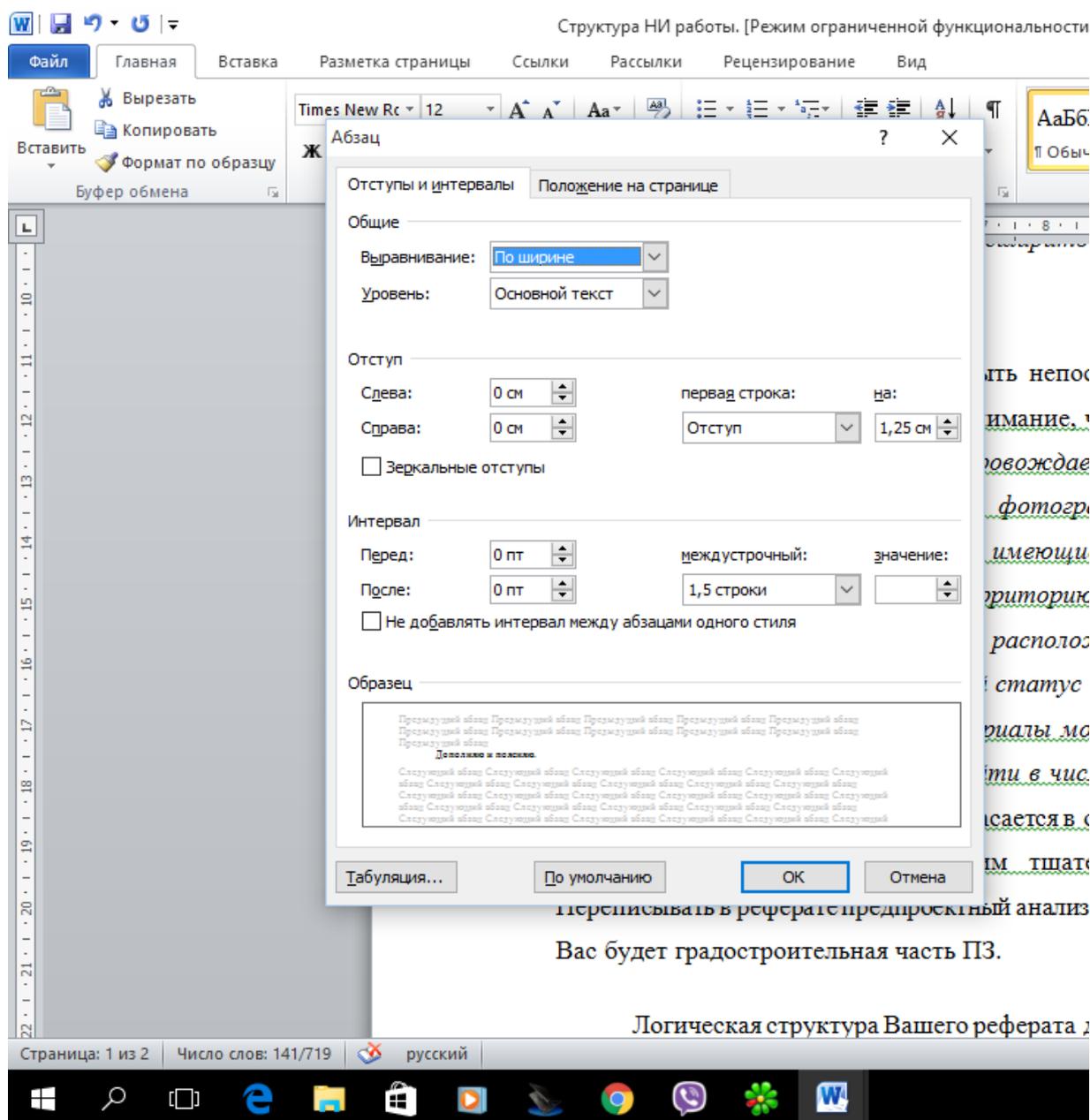


Рис. 34. Форматирование текста

Текст печатается на одной стороне страницы; ссылки, сноски и примечания обозначаются в тексте квадратными скобками с указанием номера источника по списку литературы и указанием страниц конкретной цитаты, если она есть. Пример: [3, с. 55 - 56].

Ссылка на первоисточник должна быть в обязательном порядке, если используется чужой авторский текст, а также на строго фиксированные данные или даты, полученные из источников.

Точку в конце заголовка главы не ставят. Использование цвета, подчеркивания, жирного шрифта в тексте не допускаются.

Иллюстрации (рисунки, схемы, графики) и таблицы могут размещаться как непосредственно в тексте работы, так и выноситься в приложение.

Любое графическое изображение материала (рисунок, эскиз, схема, фотография, диаграмма, график, компьютерная распечатка, фрагмент ксерокопии, и т. д.) считается иллюстрацией и обозначается по тексту как рисунок.

При размещении иллюстрации по тексту, её следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. То же самое касается и таблиц.

Все графические материалы и таблицы нумеруются арабскими цифрами по порядку

Рис. 1 Название

Рис. 2 Название и т.д.

Таблица 1 Название;

Таблица 2 Название и т.д.

Обычно иллюстрации подписываются снизу изображения, а таблицы сверху. Для подписи иллюстраций и таблиц используется Times New Roman 12.

Текст в таблице следует приводить с одинарным междустрочным интервалом. При необходимости допускается уменьшать размер шрифта (кегель) до 10.

Пример оформления иллюстрации:



Рис. 1. Фрагмент генерального плана

Пример оформления таблицы:

Таблица 1. Расчет жилого фонда

Составление библиографического списка

Оформление библиографического списка опирается на:

- ГОСТ 7.9-1995 (ИСО 214-76). Реферат и аннотация. Общие требования.
- ГОСТ 7.12-1993. Сокращения русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати.
- ГОСТ 7.82-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка.

ВАЖНО. Список литературы оформляется в алфавитном порядке, не разбиваясь по видам литературы!

Пример

1. 5555 шедевров мировой живописи [Электронный ресурс]. - М.: ООО "ДиректМедиа Пабблишинг", 2003. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - (Электронная библиотека).
2. Иллюстрированный словарь английского и русского языка с указателями [Текст]. – Москва: Живой язык, 2003. – 1000 с. – ISBN: 5-8033-0124-8
3. Официальный сайт ВлГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>. Дата обращения: 01.09.2009.
4. СНиП 2.01.07 – 85. Нагрузки и воздействия [Текст]: нормативно-технический материал. – Москва: Стройиздат, 1987. – 36 с.

5. Тарасова, Н.Г. Смена парадигм в развитии теории и практики градостроительства [Текст] / Н.Г. Тарасова // Архитектура и строительство России. – 2007. – № 4. – С. 2-7.

6. Tauger M.B. Agriculture in World History. – Routledge, 1977. – 192 p.

7. Urban Skyfarm by Aprilli Design Studio. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://architecturelab.net/urban-skyfarm-by-aprilli-design-studio/> Дата обращения: 10.10.2015.

8. ЗАЩИТА ПРОЕКТА. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АРХИВА

На защите проекта проверяется усвоение материала курса на примере заданной темы и умение автора проекта кратко изложить основные результаты проделанной работы.

Автор проекта допускается к защите руководителем при наличии полного состава проекта. Публичная защита проекта проходит в сроки, предусмотренные графиком работы над проектом. Защита проходит перед специальной комиссией из преподавателей кафедры «Архитектура».

Порядок защиты:

1. Доклад автора проекта (не более 5 минут) – краткие сведения о теме, о деталях и задачах проекта, согласно разработанному заданию:

- основные положения принятого планировочного решения поселка в целом, особенности его планировочной структуры и композиционного построения;

- характеристика объемно-пространственного решения зоны общественного центра поселка с прилегающей жилой застройкой, особенности функциональной, планировочной и композиционной структуры фрагмента поселка;

- технико-экономические показатели по поселку в целом.

2. Вопросы к автору проекта со стороны членов комиссии и присутствующих слушателей по разделам проектирования и доклада.

3. Заключение комиссии.

4. Оглашение оценок по проекту поселка происходит после закрытого обсуждения комиссией результатов защиты. После этого оценка выставляется в зачетную ведомость и зачетку автора проекта.

После защиты в электронный архив кафедры необходимо сдать следующие материалы:

- экспозицию в формате PDF или JPG (до 100 Мб);
- пояснительная записка в формате doc. или PDF;
- фото макета рельефа;
- фото схем анализа рельефа;
- задание с подписями;
- фото клаузуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В пособии изложены цели и задачи проектирования поселка, подробно рассмотрен состав графической и текстовой частей, указан порядок оформления всех разделов с учетом требований ФГОС ВО и действующей нормативной литературы.

Представленные в учебном пособии материалы содержат всю необходимую информацию по составу проекта, этапам проектирования, оформлению работы и защите.

Процесс проектирования посёлка на 1,5 – 2,2 тысячи жителей представляет собой первую работу студентов в градостроительной области, которая приводит в единую систему все полученные ранее знания по архитектурному проектированию жилых и общественных зданий.

На примере проектирования поселка обучающиеся имеют возможность познакомиться с градостроительной деятельностью: изучить систему расселения, а также градостроительные принципы проектирования и застройки поселения. Работа над проектом является фундаментом для дальнейшего обучения студентов (как в теоретическом, так и в практическом плане), подводя к основам градостроительного анализа существующих территорий проектирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутусов, Х.А. Архитектура общественных зданий: Проекты и предложения по архитектуре для строительства в сельской местности РСФСР /Х.А. Бутусов, Ю.К. Букин. – М.: Россельхозиздат, 1985. - 159 с.: фото цв., планы.

2. Дабагян, И.Л. Благоустройство сел: Альбом/ И.Л. Дабагян, Н.Н. Кассина, В.М. Свидерский, С.М. Соколов. – Киев: Будівельник, 1978. – 168 с.

3. Коноплева, Р.Г. Архитектурное проектирование Поселок на 1,5-5 тысяч жителей: Методич. указания к курсовому проекту по специальности 270301- Архитектура. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2008. - 60 с.

4. Новиков, В.А. Архитектурная организация сельской среды: Учеб. пособие. – М.: Архитектура - С, 2006-376 с. ил.

5. СанПин 2.2.1 / 2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов: нормативно-технический документ. – М.: ДЕАН,20014. - 48 с.

6. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика: нормативно - технический документ. – М.: ГУП ЦПП, 1997. – 140 с.

7. СП 31-115-2006. Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения: нормативно-технический документ. – М.: ГЦ ЦПП, 2007. – 150 с.

8. СП 30-102-99. Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства: нормативно-технический документ. – М.: ГЦ ЦПП, 2000. – 14 с.

9. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты: нормативно-технический документ. – М.: ГЦ ЦПП, 2013. –187 с.

10. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: нормативно - технический документ. – М., ГП ЦПП, 2011. – 101 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

ЗАДАНИЕ

Студенту (-ке) группы АРХ - _____

Схема топоплана: _____

Ближайший поселок или населенный пункт: _____

Климатический район, географическая широта _____

АП-1 «Поселок на 1,5-2,2 тыс. человек».

Цель: разработать проект поселка на _____ человек.

Задачи:

1. Провести предпроектный анализ площадки; на его основе определить площадь поселка и количество населения *N*.
2. Выполнить расчет жилого фонда и учреждений обслуживания.
3. Разработать планировку поселка с соответствующими схемами основных систем поселения.
4. Разработать фрагмент секционной застройки (с разработкой двора) поселка и общественный центр поселка.
5. Представить принятое решение в графических материалах с пояснительной запиской.

В составе проекта:

- I. Пояснительная записка с иллюстрациями + схемы анализа территории.
- II. Графическая часть (экспозиция на планшете размером 1000×1000 мм (максимум 1200×1200 мм), выполненная в компьютерной графике):
 1. Ситуационный план (с функциональным зонированием поселка) и макет рельефа, М 1: 10000.
 2. Генплан поселка, М 1: 2000, 1:1000.
 3. Транспортная схема
 4. Схема радиусов доступности
 5. Схема типов застройки
 6. Развертка по главной улице с учетом рельефа, М 1: 1000 (1:500).
 7. Профили улиц (2 шт).
 8. 3D поселка с разных точек зрения (минимум 2 изображения, одно изображение – «птичка», второе – с высоты роста человека).
 9. ТЭП и баланс территории, роза ветров.

Дата выдачи задания

Руководители:

« ____ » _____ 20__ г.

Дата окончания проектирования

« ____ » _____ 20__ г.

Задание получил

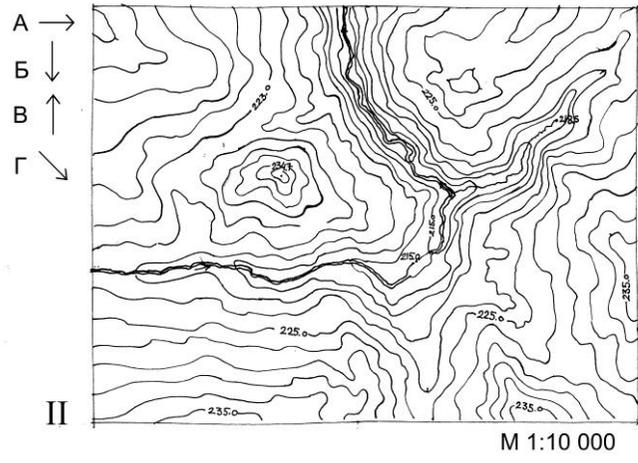
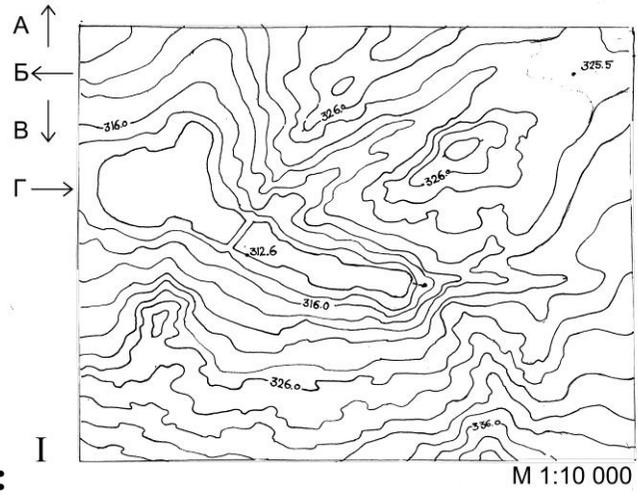
Приложение 2

№ пп	Виды (этапы) работ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Примечания
1	Формулировка темы, выдача задания, ознакомление с ним, разбор аналогов, заполнение бланка задания. Подготовка и обработка исходных данных.	---																		
2	Выполнение схемы №1: Геоморфологический анализ		---																	
3	Схема №2: Оценка уклонов поверхности.		---	---																
4	Схема №3: Характеристика рельефа по ориентации склонов.			---	---															
5	Схема №4: Комплексная оценка территории. Клаузура. Подсчет жилой застройки.				---	---														
6	Рейтинг-контроль №1.						Р 1													ПЗ-1 глава, схемы анализ территории, клаузура, подсчет жилой застройки (2 табл.) РАЗБАЛОВКА к РК
7	Трассировка улиц							---	---											
8	Разработка планировочной структуры поселка. Композиционное решение поселка.								---	---	---									
9	Разработка архитектурного решения застройки центра, схем										---	----								
10	Разработка архитектурного решения жилой застройки (секционного жилья)											----	----							
11	Рейтинг-контроль №2.												Р 2							ПЗ-2 глава, генплан поселка в разработке. РАЗБАЛОВКА к РК
13	ПЗ и ТЭП, схемы												-----							
14	Эскиз экспозиции, утверждение экспозиции														-----					
15	Рейтинг-контроль №3. Готовность проекта.																Р 3			РАЗБАЛОВКА к РК
16	ЗАЩИТА проекта																	-----		Экспозиция, ПЗ, клаузура, задание, экспозиция формата А3

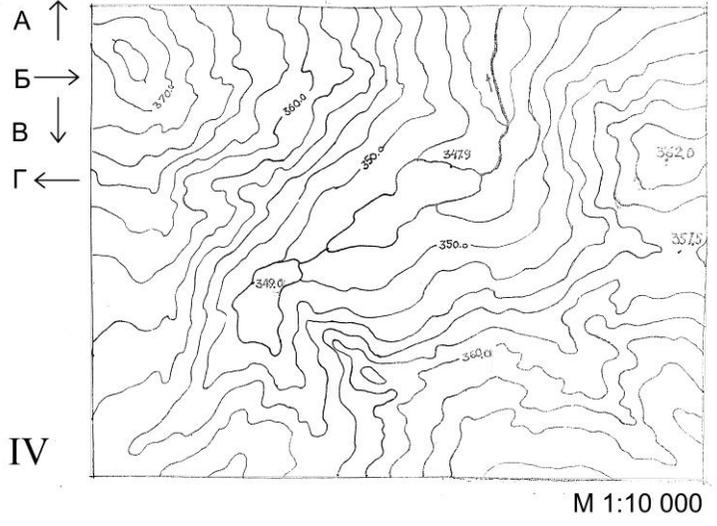
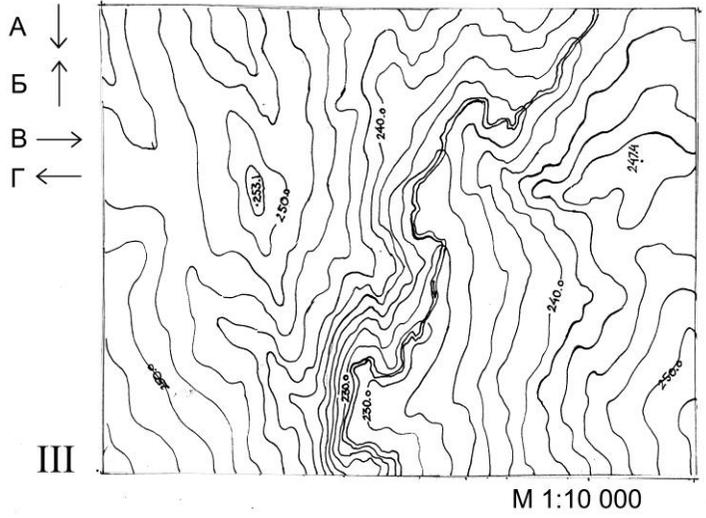
Приложение 3

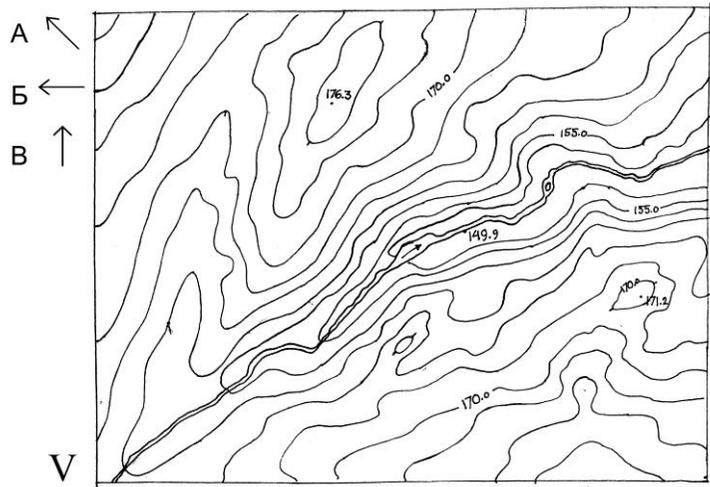
Варианты заданий на проекты поселка

Схема то-поплана	Ближайший населенный пункт или город	Климатический район, географическая широта
I а	Вытегра (Вологодская область)	II в, 61° с.ш.
I б	Волоколамск (Московская область)	II в, 56° с.ш.
I в	Красноуфимск (Екатеринбургская область, Сылвинский кряж)	I в, 56°40' с.ш.
I г	Серпухов (Московская область)	II в, 54°55' с.ш.
II а	Смоленск	II в, 54°47' с.ш.
II б	Юрьев-Польский (Владимирская область)	II в, 56°30' с.ш.
II в	Район г. Кирова, западнее Зуевки на южном притоке р. Чепцы	I в, 58°20' с.ш.
II г	Бугуруслан (Оренбургская область)	I в, 53°40' с.ш.
III а	Бугульма (Татарстан)	I в, 54°30' с.ш.
III б	Россошь (Воронежская область)	II в, 50°15' с.ш.
III в	Данилов (Ярославская область)	II в, 58°11' с.ш.
III г	Голицыно на р. Мокше (Пензенская область)	II в, 53°20' с.ш.
IV а	Павлово (Нижегородская область)	II в, 55°58' с.ш.
IV б	Канаш (Чувашия)	II в, 55°30' с.ш.
IV в	Новгород Великий	II в, 58°28' с.ш.
IV г	Калуга	II в, 54°38' с.ш.
V а	Волово (Тульская область, верхнее течение р. Непрядва)	II в, 53°38' с.ш.
V б	Калуга	II в, 54°38' с.ш.
V в	Волово (Тульская область, верхнее течение р. Непрядва)	II в, 53°38' с.ш.
VI а	Черноголовка (Московская область)	II в, 56° с.ш.
VI б	Гаврилов Посад (Ивановская область)	II в, 56°34' с.ш.
VI в	Волоколамск (Московская область)	II в, 56° с.ш.
VII а	Каменка (Пензенская область)	II в, 53°15' с.ш.
VII б	Велиж (Смоленская область)	II в, 55°20' с.ш.
VII в	Восточнее Саранска (Мордовия, исток притока р. Инсара)	II в, 54°10' с.ш.
VIII а	Шуя (Ивановская область)	II в, 56°50' с.ш.
VIII б	Алексин (Тульская область)	II в, 54°30' с.ш.
VIII в	Павлово (Нижегородская область)	II в, 55°58' с.ш.

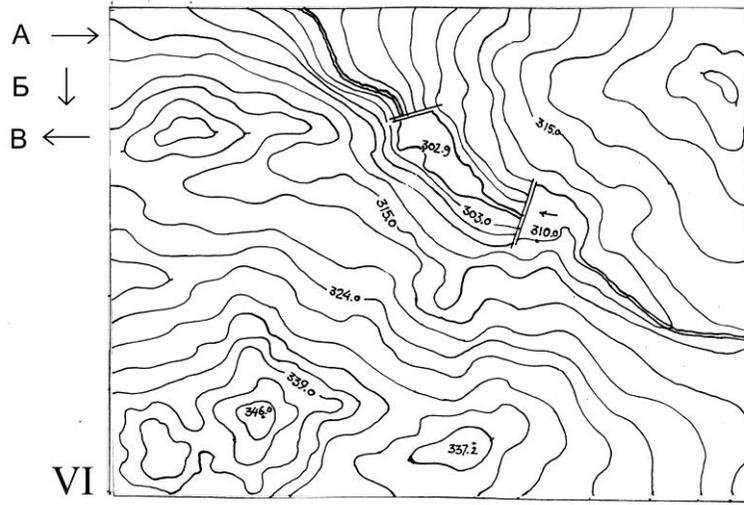


Варианты рельефов:

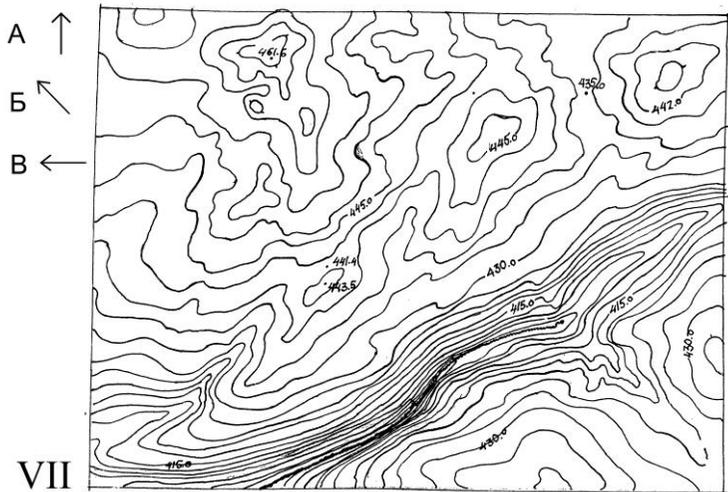




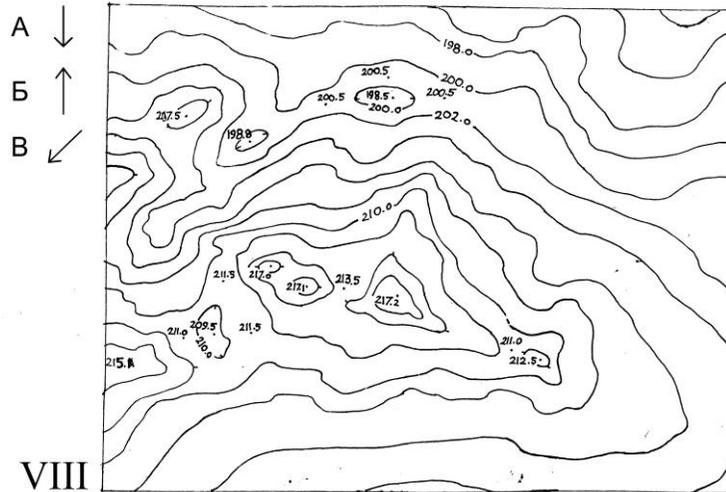
M 1:10 000



M 1:10 000



M 1:10 000



M 1:10 000

Приложение 4

Область, населенный пункт	Повторяемость направлений ветра (числитель), %, средняя скорость ветра по направлениям (знаменатель), м/с															
	Январь								Июля							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Владимирская область																
Владимир	$\frac{13}{3,9}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{4}{2,4}$	$\frac{12}{3,3}$	$\frac{21}{4,5}$	$\frac{23}{4,3}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{12}{4,1}$	$\frac{1}{3,3}$	$\frac{13}{3,1}$	$\frac{8}{2,3}$	$\frac{6}{2,4}$	$\frac{9}{2,4}$	$\frac{14}{2,9}$	$\frac{14}{3,1}$	$\frac{19}{3,5}$
Вологодская область																
Вытегра	$\frac{3}{4,4}$	$\frac{3}{2,2}$	$\frac{9}{3,4}$	$\frac{39}{5,3}$	$\frac{10}{4,2}$	$\frac{12}{4,3}$	$\frac{14}{4,2}$	$\frac{10}{3,9}$	$\frac{10}{3,6}$	$\frac{11}{3,1}$	$\frac{9}{3}$	$\frac{18}{3,1}$	$\frac{6}{2,9}$	$\frac{9}{3,5}$	$\frac{15}{3,7}$	$\frac{22}{4}$
Воронежская область																
Россошь	$\frac{9}{3,2}$	$\frac{6}{3,4}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{22}{4,8}$	$\frac{10}{4,1}$	$\frac{11}{3,9}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{12}{3,7}$	$\frac{16}{3,4}$	$\frac{8}{3,4}$	$\frac{10}{3,4}$	$\frac{10}{3,2}$	$\frac{7}{2,8}$	$\frac{9}{3,1}$	$\frac{18}{3,7}$	$\frac{22}{3,3}$
Екатеринбургская область																
Красноуфимск	$\frac{9}{3,3}$	$\frac{4}{3,6}$	$\frac{2}{3,8}$	$\frac{5}{2,8}$	$\frac{26}{3,2}$	$\frac{38}{5,1}$	$\frac{11}{4,6}$	$\frac{5}{3,9}$	$\frac{18}{3,2}$	$\frac{12}{3,5}$	$\frac{5}{2,5}$	$\frac{8}{2,9}$	$\frac{9}{3}$	$\frac{13}{3,5}$	$\frac{17}{3,6}$	$\frac{18}{3,3}$
Ивановская область																
Иваново	$\frac{8}{4,2}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{9}{3,3}$	$\frac{13}{4,4}$	$\frac{20}{4,9}$	$\frac{21}{4,6}$	$\frac{12}{4,8}$	$\frac{10}{4,1}$	$\frac{13}{3,8}$	$\frac{14}{3,6}$	$\frac{12}{2,3}$	$\frac{7}{3,1}$	$\frac{12}{3}$	$\frac{15}{3,4}$	$\frac{14}{3,7}$	$\frac{13}{4}$
Калужская область																
Калуга	$\frac{7}{3,9}$	$\frac{9}{3,5}$	$\frac{14}{3}$	$\frac{12}{3,5}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{23}{4,9}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{8}{4,1}$	$\frac{14}{3,2}$	$\frac{14}{3}$	$\frac{13}{2,8}$	$\frac{8}{2,4}$	$\frac{7}{2,6}$	$\frac{14}{3,1}$	$\frac{17}{3,3}$	$\frac{13}{3,8}$
Кировская область																
Киров	$\frac{7}{3,4}$	$\frac{6}{3,6}$	$\frac{11}{3,8}$	$\frac{19}{4,9}$	$\frac{17}{5,3}$	$\frac{15}{5,3}$	$\frac{16}{5,1}$	$\frac{9}{3,9}$	$\frac{16}{4}$	$\frac{13}{4}$	$\frac{13}{3,4}$	$\frac{10}{3,3}$	$\frac{6}{3,3}$	$\frac{8}{3,7}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{19}{4,1}$

Мордовия																
Саранск	$\frac{11}{5}$	$\frac{4}{3,5}$	$\frac{3}{3,7}$	$\frac{10}{5}$	$\frac{35}{6,9}$	$\frac{19}{6}$	$\frac{10}{4,8}$	$\frac{8}{4,1}$	$\frac{13}{4,5}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{9}{3,7}$	$\frac{10}{3,1}$	$\frac{11}{3,5}$	$\frac{15}{4,1}$	$\frac{16}{4,4}$	$\frac{17}{4,4}$
Московская область																
Волоколамск	$\frac{9}{3,9}$	$\frac{6}{3,4}$	$\frac{3}{3,7}$	$\frac{19}{4,8}$	$\frac{27}{4,7}$	$\frac{13}{4,9}$	$\frac{10}{4,5}$	$\frac{13}{4,2}$	$\frac{14}{3,3}$	$\frac{10}{3,4}$	$\frac{6}{3,1}$	$\frac{15}{2,6}$	$\frac{14}{2,4}$	$\frac{10}{3,6}$	$\frac{12}{3,8}$	$\frac{19}{3,7}$
Москва	$\frac{9}{4}$	$\frac{7}{3,1}$	$\frac{7}{3,5}$	$\frac{15}{4,5}$	$\frac{16}{4,9}$	$\frac{20}{4,1}$	$\frac{13}{4,1}$	$\frac{13}{4,4}$	$\frac{17}{3,8}$	$\frac{10}{2,9}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{8}{3,4}$	$\frac{6}{3,4}$	$\frac{11}{3,3}$	$\frac{16}{3,4}$	$\frac{22}{3,9}$
Серпухов	$\frac{9}{3,3}$	$\frac{8}{3,5}$	$\frac{9}{3,6}$	$\frac{14}{4,3}$	$\frac{14}{4,3}$	$\frac{22}{4,3}$	$\frac{13}{3,9}$	$\frac{11}{3,6}$	$\frac{17}{3,1}$	$\frac{13}{3,1}$	$\frac{9}{2,6}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{6}{2,9}$	$\frac{1}{3,1}$	$\frac{17}{3,3}$	$\frac{18}{3,3}$
Нижегородская область																
Нижний Новгород	$\frac{6}{4}$	$\frac{6}{3,4}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{12}{3,9}$	$\frac{18}{4,2}$	$\frac{27}{5,1}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{9}{3,9}$	$\frac{13}{4,1}$	$\frac{10}{3,3}$	$\frac{16}{3,5}$	$\frac{8}{2,6}$	$\frac{8}{2,5}$	$\frac{14}{3,3}$	$\frac{17}{3,1}$	$\frac{14}{4}$
Новгородская область																
Великий Новгород	$\frac{10}{5,5}$	$\frac{10}{4}$	$\frac{6}{3,6}$	$\frac{14}{5,8}$	$\frac{22}{6,6}$	$\frac{19}{6,5}$	$\frac{10}{4,6}$	$\frac{9}{5,2}$	$\frac{13}{4,5}$	$\frac{14}{3,8}$	$\frac{9}{2,9}$	$\frac{11}{4,3}$	$\frac{11}{4,3}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{16}{4}$	$\frac{11}{3,8}$
Оренбургская область																
Бугуруслан	$\frac{14}{4,7}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{6}{4,1}$	$\frac{15}{5,9}$	$\frac{20}{6,5}$	$\frac{20}{5,9}$	$\frac{7}{4,2}$	$\frac{4}{3,3}$	$\frac{22}{4,1}$	$\frac{20}{4}$	$\frac{7}{3,3}$	$\frac{5}{3,7}$	$\frac{7}{4,1}$	$\frac{10}{4}$	$\frac{15}{3,9}$	$\frac{14}{4,3}$
Пензенская область																
Пенза	$\frac{9}{5,1}$	$\frac{3}{2,6}$	$\frac{3}{2,3}$	$\frac{20}{4,6}$	$\frac{29}{4,9}$	$\frac{14}{5,3}$	$\frac{6}{5,5}$	$\frac{16}{5,6}$	$\frac{18}{3,9}$	$\frac{6}{2,6}$	$\frac{7}{2,3}$	$\frac{12}{2,9}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{10}{3,3}$	$\frac{11}{4,4}$	$\frac{26}{4,7}$
Смоленская область																
Велиж	$\frac{6}{4,3}$	$\frac{8}{3,8}$	$\frac{9}{3,6}$	$\frac{14}{4,3}$	$\frac{20}{5,2}$	$\frac{22}{5,2}$	$\frac{10}{5,1}$	$\frac{11}{4,7}$	$\frac{11}{3,8}$	$\frac{11}{3,1}$	$\frac{8}{2,6}$	$\frac{7}{2,7}$	$\frac{9}{3,1}$	$\frac{18}{3,8}$	$\frac{18}{3,8}$	$\frac{18}{3,8}$
Смоленск	$\frac{7}{4,4}$	$\frac{9}{4,2}$	$\frac{13}{4,6}$	$\frac{12}{5,4}$	$\frac{16}{6,8}$	$\frac{17}{5,8}$	$\frac{14}{5,8}$	$\frac{12}{5,4}$	$\frac{12}{3,8}$	$\frac{12}{3,2}$	$\frac{12}{3,5}$	$\frac{6}{3,3}$	$\frac{9}{3,6}$	$\frac{11}{4,3}$	$\frac{19}{4,2}$	$\frac{19}{4,5}$

Татарстан																
Бугульма	$\frac{6}{3,7}$	$\frac{8}{3,6}$	$\frac{3}{3,8}$	$\frac{9}{5,7}$	$\frac{28}{7,5}$	$\frac{31}{6,9}$	$\frac{10}{4,7}$	$\frac{5}{3,7}$	$\frac{17}{3,4}$	$\frac{15}{3,4}$	$\frac{5}{3,3}$	$\frac{7}{3,2}$	$\frac{9}{3,9}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{18}{3,9}$
Тульская область																
Волово	$\frac{8}{4,2}$	$\frac{9}{4,9}$	$\frac{9}{4,2}$	$\frac{14}{5,1}$	$\frac{18}{5,4}$	$\frac{16}{5,5}$	$\frac{15}{5}$	$\frac{11}{4,4}$	$\frac{15}{3,6}$	$\frac{12}{3,8}$	$\frac{9}{3,5}$	$\frac{9}{3,3}$	$\frac{7}{3,3}$	$\frac{12}{3,6}$	$\frac{16}{4,1}$	$\frac{20}{3,8}$
Тула	$\frac{7}{3,9}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{14}{4,4}$	$\frac{13}{5,4}$	$\frac{19}{4,9}$	$\frac{18}{4,6}$	$\frac{11}{3,6}$	$\frac{12}{3,3}$	$\frac{10}{3,2}$	$\frac{12}{3,5}$	$\frac{8}{3,3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{12}{3,8}$	$\frac{22}{3,7}$	$\frac{19}{3,4}$
Чувашия																
Канаш	$\frac{9}{3,6}$	$\frac{4}{2,5}$	$\frac{6}{3,3}$	$\frac{23}{5,5}$	$\frac{19}{5,3}$	$\frac{15}{5}$	$\frac{6}{4,8}$	$\frac{8}{4,2}$	$\frac{15}{3,8}$	$\frac{9}{2,9}$	$\frac{10}{3,8}$	$\frac{11}{3,3}$	$\frac{7}{3,3}$	$\frac{11}{3,3}$	$\frac{18}{3,5}$	$\frac{19}{4}$
Ярославская область																
Ярославль	$\frac{7}{3,8}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{8}{3,1}$	$\frac{12}{4,4}$	$\frac{20}{6}$	$\frac{21}{5,5}$	$\frac{14}{4,8}$	$\frac{12}{4,1}$	$\frac{14}{4,2}$	$\frac{15}{3,7}$	$\frac{9}{3,2}$	$\frac{7}{3,3}$	$\frac{8}{3,5}$	$\frac{11}{3,7}$	$\frac{16}{3,9}$	$\frac{20}{4,2}$

Примеры оформления схем анализа территории
 Схема № 1. Геоморфологический анализ территории

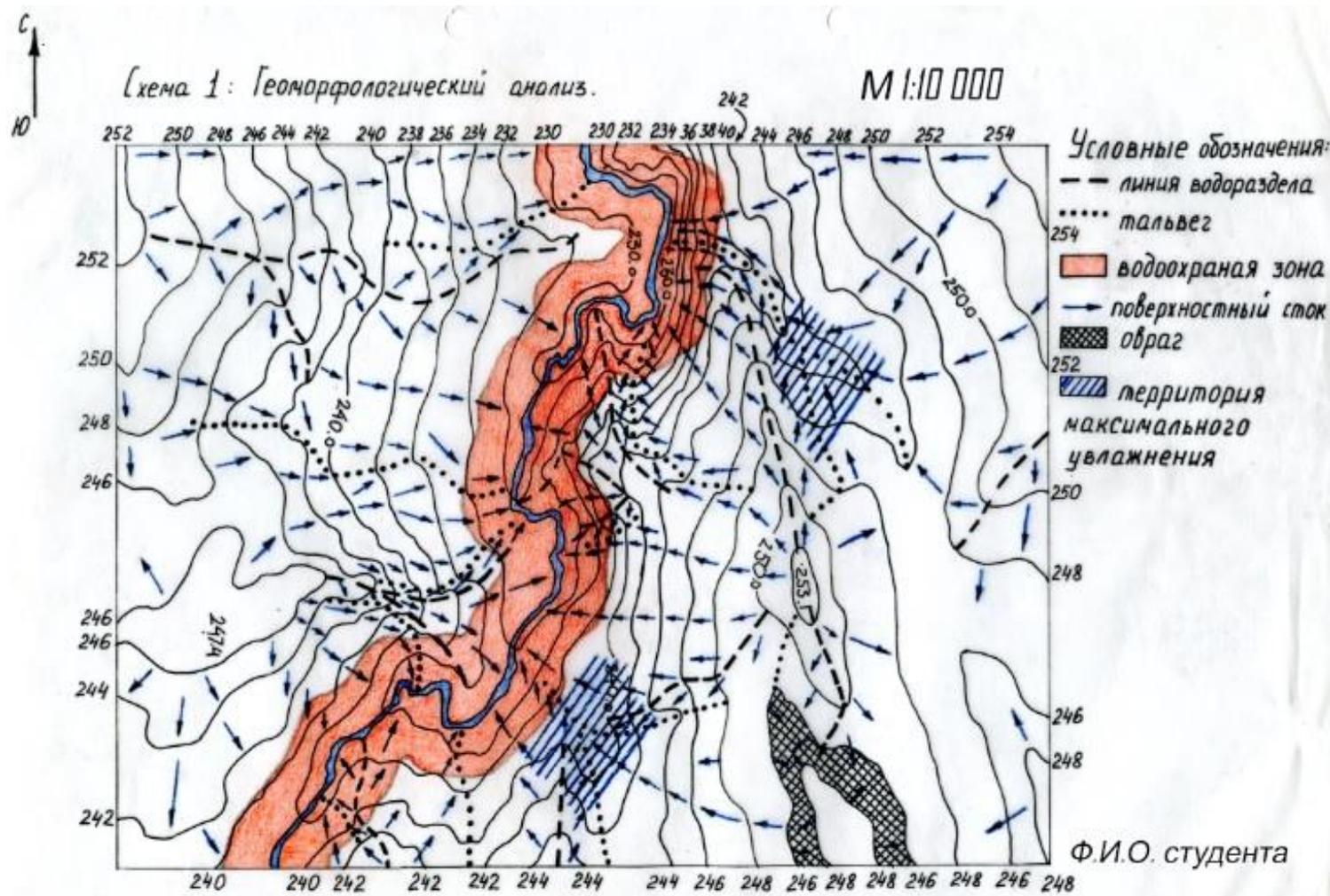
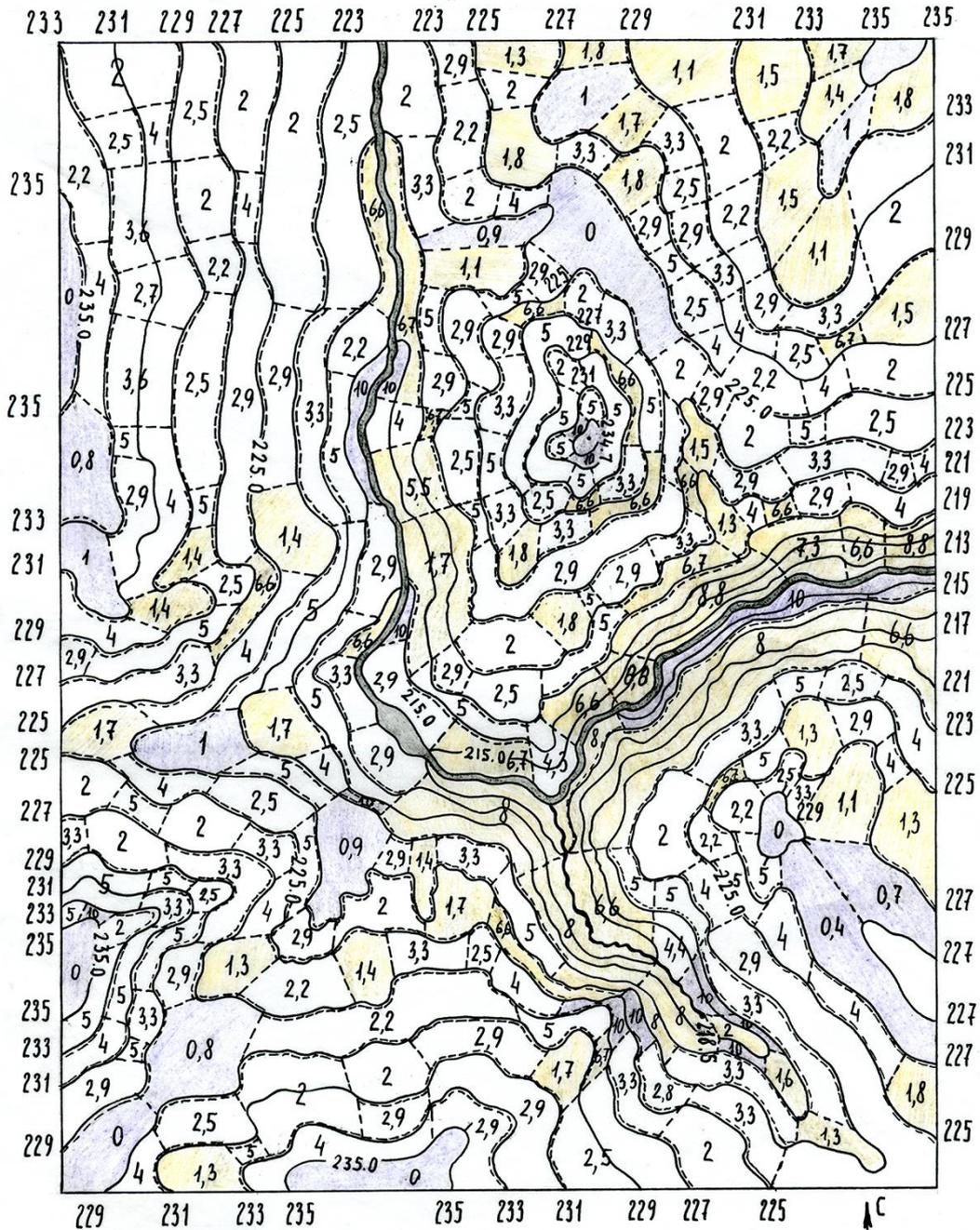


Схема № 2. Оценка уклонов поверхности

ОЦЕНКА УКЛОНОВ ПОВЕРХНОСТИ
М 1:10000



НЕБЛАГОПРИЯТНАЯ
ТЕРРИТОРИЯ

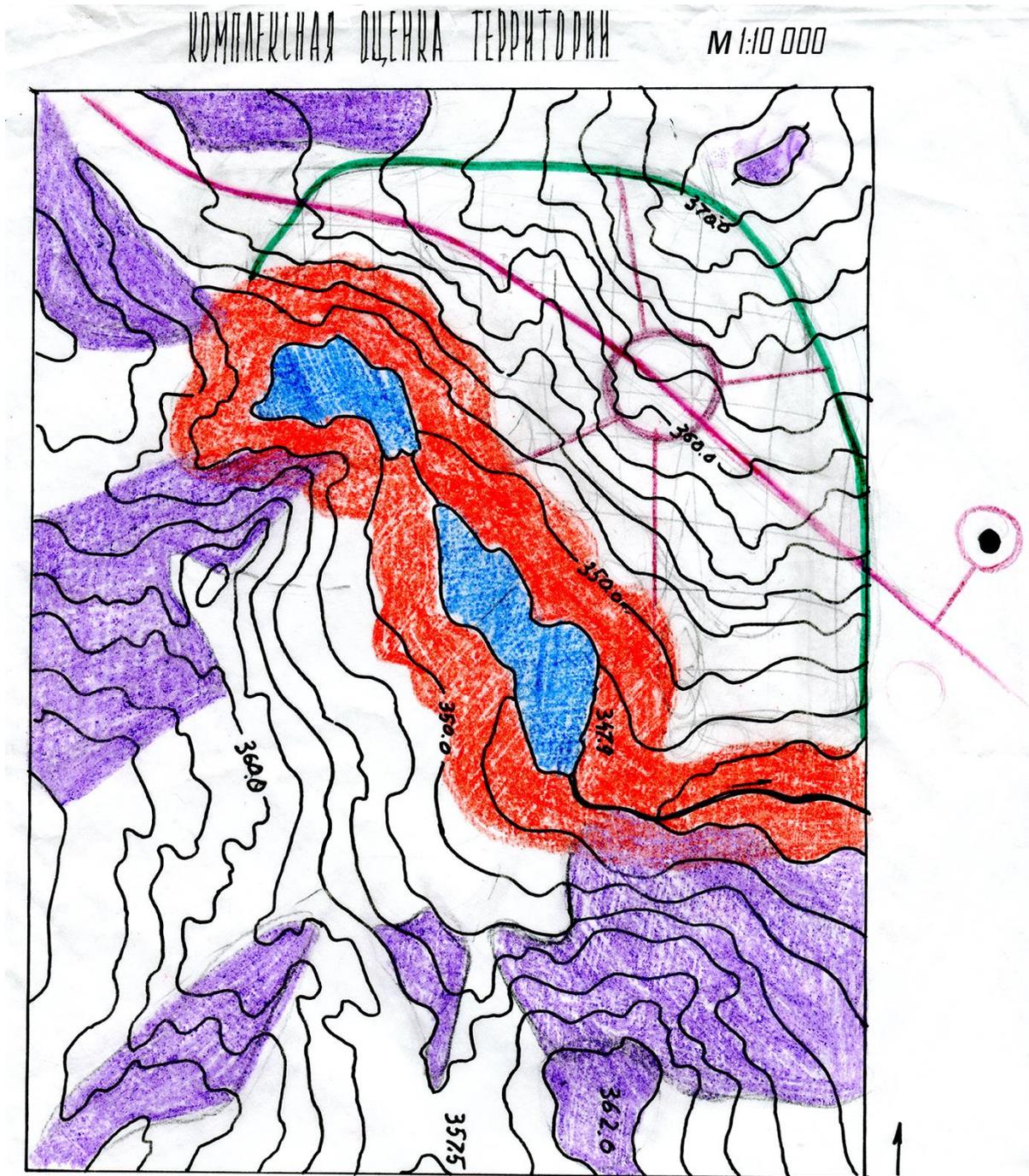


УСЛОВНО-БЛАГОПРИЯТНАЯ
ТЕРРИТОРИЯ



БЛАГОПРИЯТНАЯ
ТЕРРИТОРИЯ

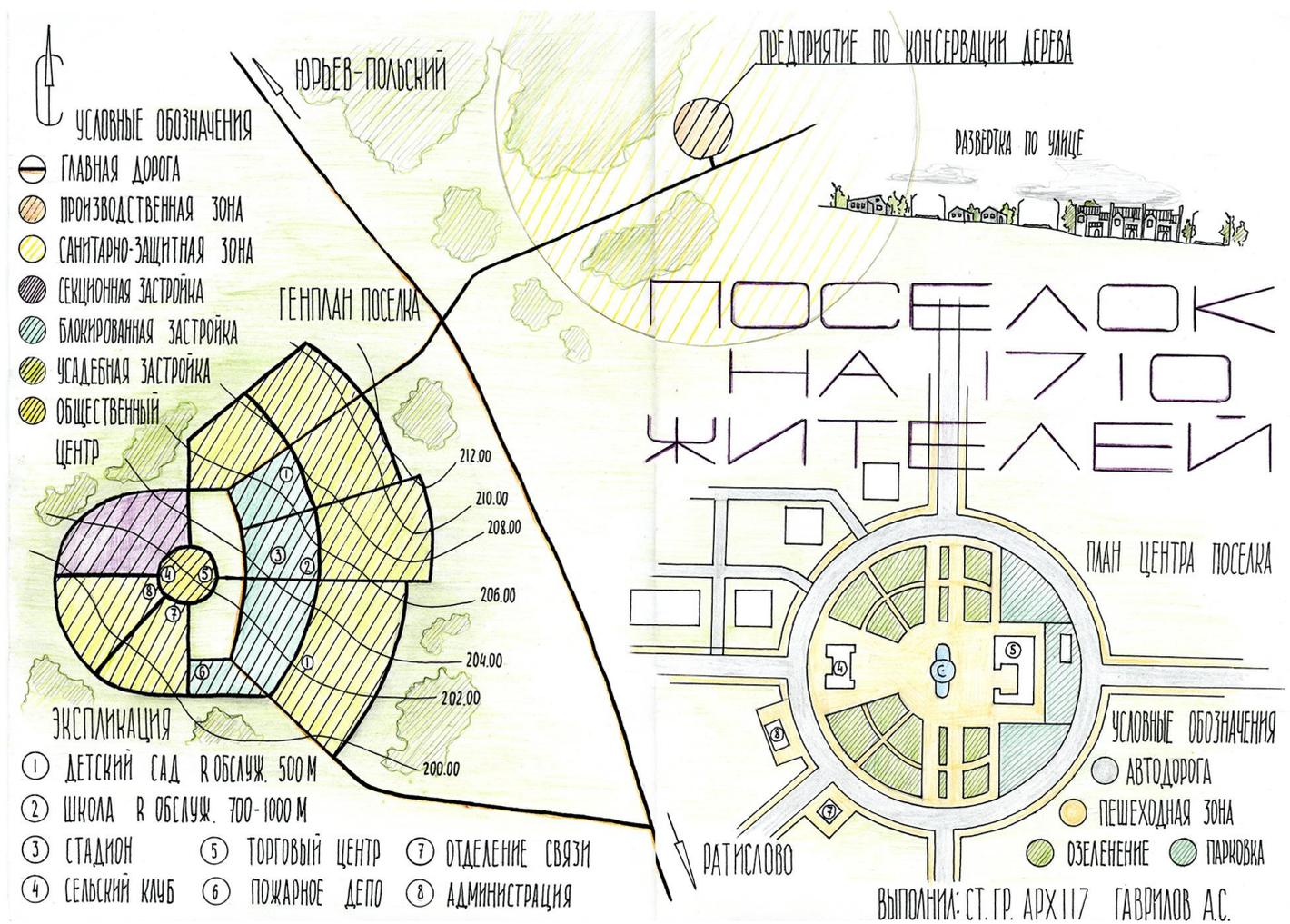
Схема № 5. Комплексная оценка территории

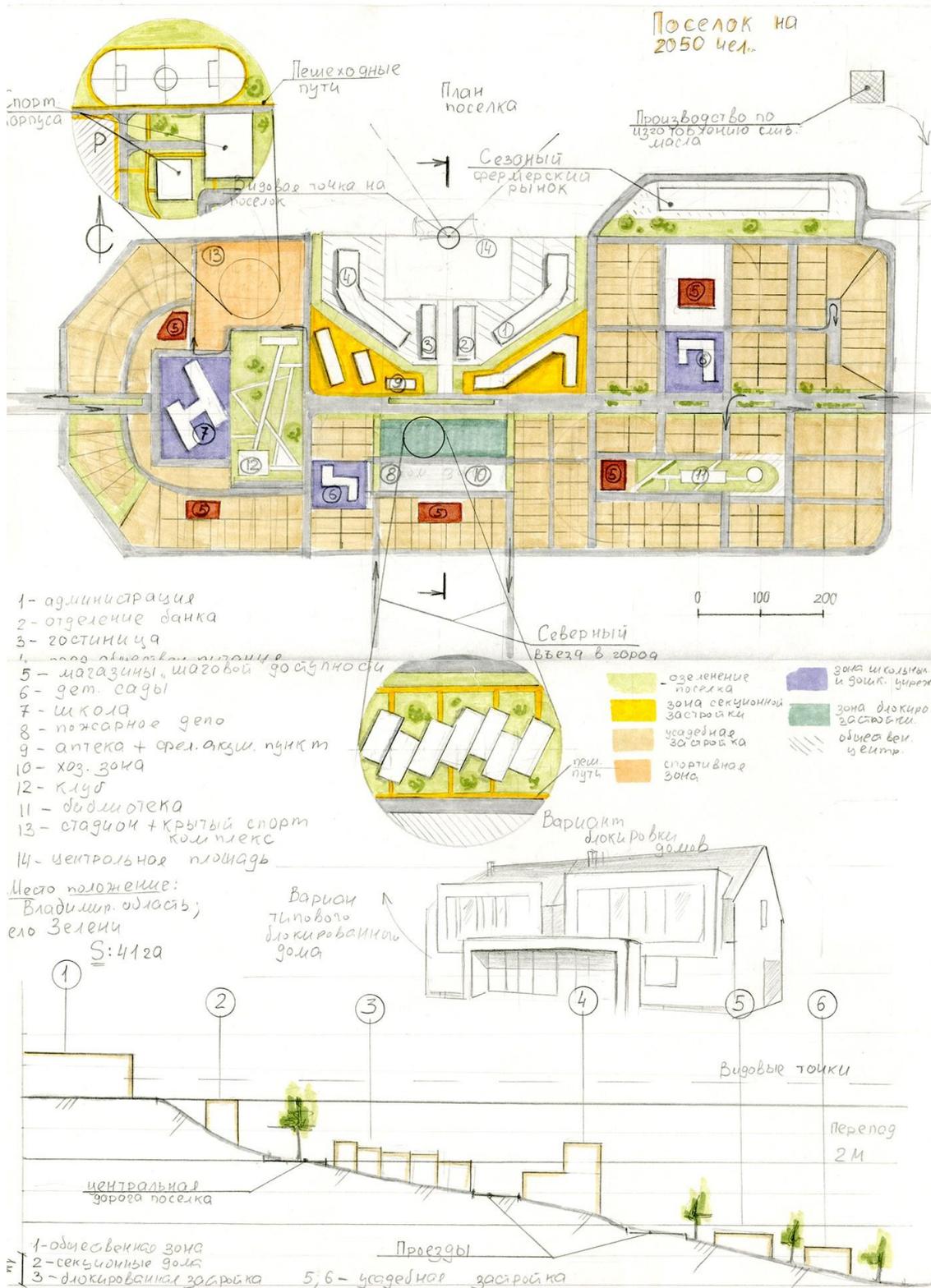


Условные обозначения:

-  — ВОДОХРАННАЯ ЗОНА
-  — НЕБЛАГОПРИЯТНАЯ ТЕРРИТОРИЯ
-  — ГРАНИЦА ПОСЕЛКА
-  — ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБЪЕКТ
-  — ТРАНСПОРТНЫЕ ПУТИ

Примеры клаузур





Приложение 7

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых (ВлГУ)»

Институт Архитектуры, Строительства и Энергетики
Кафедра Архитектуры

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту

«Поселок на _____ человек»

по дисциплине «Архитектурное проектирование-1»

Выполнил:

Ст-т гр.

Ф.И.О. студента

Руководители:

Ф.И.О. всех преподавателей,
ведущих АП

Владимир

202_ г.

Приложение 8

Форма 5 (для содержания пояснительной записки, состава проекта, разделов ПЗ)

Форма 6 (для всех остальных страниц пояснительной записки)

Штампы заполняются в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифт для заполнения штампов – **Arial**, обычный.

Заполнение полей штампа:

Поле (1)	<i>Шифр для всех:</i> ВлГУ.07.03.01.АРХ-117.номер по журналу цифрой.АП.00.ПЗ
Поле (5)	Тема проекта и отдельной строкой – Пояснительная записка <i>Пример:</i> Поселок на 2100 чел., Владимирская область, Гусь-Хрустальный. Пояснительная записка.
Поле (6)	У
Поле (7)	Текущая страница
Поле (8)	Общее количество страниц
Поле (9)	Группа обучающегося
Поле (10)	Выполнил: Руководитель:
Поле (11)	Фамилия студента Фамилия руководителя/ей АП
Поле (12)	Подписи всех вышеуказанных
Поле (13)	Дата

Примеры экспозиций

ПОСЕЛОК НА 1710 ЖИТЕЛЕЙ

Экспозиция к генплану

- 1 здание администрации
- 2 почта
- 3 дом культуры
- 4 гостиница
- 5 торговый центр
- 6 детский сад
- 7 школа
- 8 стадион
- 9 спортивный клуб
- 10 охотничий пункт, охотна
- 11 пожарное депо

Генплан М 1:2000

Условные обозначения к генплану

- граница поселка
- красная линия
- оградительная застройка
- блокированная застройка
- секционная застройка
- здания общественного назначения
- озеленение общего пользования
- озеленение ограниченного пользования
- покрытие автодорог
- покрытие проездов
- пешеходная зона
- велодорожки
- детские площадки

Ситуационный план М 1:10000

Условные обозначения к ситуационному плану

- граница поселка
- зона оградительной застройки
- зона блокированной застройки
- зона секционной застройки
- общественная зона
- промышленная зона
- санитарно защитная зона

Профиль главной улицы

Профиль второстепенной улицы

Развертка улицы М 1:1000

Макет рельефа М 1:10000

Роза ветров

Преобладающее направление ветра	Ветер															
	С	СЗ	З	ЮЗ	Ю	ЮВ	В	СВ	С	СЗ	З	ЮЗ				
Преобладающее направление ветра	3,3	8	4	12	21	23	7	12	12	13	8	6	9	14	14	13
Средняя сила ветра	3,1	3	2,4	3,3	4,3	4,3	4	4,2	3,3	3,3	3,3	2,4	2,4	2,9	3,3	3,5

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Население	чел. экв.	1710
2	Объем жилого фонда	м ²	303482
3	Среднестатистический показатель	на чел.	177
4	Плотность жилого фонда на земельной территории	м ² /га	1088,25
5	Жилая территория	га	23
6	Плотность жилого фонда на жилой территории	м ² /га	17412,4
7	Экономическая плотность застройки	г.м.	5133,6
8	Плотность жилого фонда на территории территории	м ² /га	130

Учебное электронное издание

БАСМАНОВА Людмила Николаевна
ИВАНОВА Ксения Геннадьевна

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ – 1

Поселок на 1,5 – 2,2 тысячи жителей

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

Системные требования: Intel от 1,3 ГГц ; Windows XP/7/8/10; Adobe Reader;
дисковод CD-ROM.

Тираж 25 экз.

Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
Изд-во ВлГУ
rio.vlgu@yandex.ru

Кафедра архитектуры
arh_vlgu@mail.ru