

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ имени МИРЗО УЛУГБЕКА

Кафедра «ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ»

Методические указания

к курсовому проекту по дисциплине
«Основы, история градостроительства и проектирование»
на тему

ПОСЕЛОК НА 2 ТЫСЯЧИ ЖИТЕЛЕЙ



САМАРКАНД-2014

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ имени МИРЗО УЛУГБЕКА

Кафедра «ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ»

Рассмотрено и разрешено
к печати научно-методическим
советом института.

Зарегистрировано: _____

Протокол № _____ от

« ____ » _____ 2014год

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель научно-методического
совета института

к.т.н., доцент А.Т.Кулдашев

« ____ » _____ 2014год

Методические указания

к курсовому проекту по дисциплине
«Основы, история градостроительства и проектирование»
на тему

ПОСЕЛОК НА 2 ТЫСЯЧИ ЖИТЕЛЕЙ

Для студентов обучающихся по направлению 5581000-«Архитектура ландшафтов», 5340100-«Архитектура» и 5341000-«Архитектурно-планировочная организация сельских территории»

САМАРКАНД-2014

Методические указания подготовлены на кафедре «История и теория архитектуры» в помощь студентам обучающихся по направлению 5581000-«Архитектура ландшафтов», 5340100-«Архитектура» и 5341000-«Архитектурно-планировочная организация сельских территории», выполняющим курсовой проект на тему «Поселок на 2000 жителей»

В данных указаниях изложено поэтапное выполнение проекта, даны антропогенные факторы планировки, территориальные и композиционные ресурсы площадки, введены приложения.

Приведены состав и объем работы, порядок и методика проектирования, списки литературы.

Составители: **Зубайдуллаев Улугбек Зиядуллаевич** - старший преподаватель кафедры «Теория и история архитектуры»
Кушманов Тулкин Файзуллаевич - старший преподаватель кафедры «Теория и история архитектуры»

Рецензенты **Уралов Ахтам Синдарович** – доктор архитектуры, профессор кафедры «Теория и история архитектуры»
Тоштемиров Равон Тоштемирович – кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектурное проектирование»

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Теория и история архитектуры» (протокол № 8 от «23» апреля 2014 г.) и научно-методическим советом Архитектурного факультета СамГАСИ (протокол №6 от «05» мая 2014 г.).

Выходные данные: СамГАСИ. Формат А4. Заказ № 30. Тираж 50. Объем п.л.

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект на тему «Поселок на 2000 жителей» является самостоятельной планировочной работой по дисциплине «Основы, история градостроительства и проектирование», целью которого является практическое освоение лекционного курса «Основы, история градостроительства и проектирование», формирование навыков градостроительного проектирования территорий муниципальных образований.

В соответствии с этим в проекте предусматривается проведение предпроектного анализа заданного района строительства, выбор участка под поселок, определение его емкости, а также производственно-экономического профиля поселения. На основе этого студент формулирует программу-задание в виде задания на проектирование курсового проекта.

Цель и задачи курсового проекта

Целью учебного проекта является ознакомление студентов с методикой проектирования посёлка на 2000 мест с учетом конкретных природно-климатических характеристик выбранного участка и другими региональными особенностями (как сейсмичность), а также действующие нормы градостроительного проектирования, предложить планировку и застройку поселка. При решении этой задачи должен быть осмысленно использован опыт реального проектирования и теоретических разработок в этой области, т.е., необходимо выполнить сбор и изучение аналогов по принципам формирования застройки, по планировочной структуре, проектирование и строительство в сейсмических районах нашего региона, учесть градостроительному зонированию поселений, построению систем их общественного обслуживания, озеленения и инженерно-транспортной инфраструктуры поселка.

Графическое оформление материалов проекта, его текстовая часть, включая необходимые расчеты, и защита проекта завершают курсовое проектирование.

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Задание на проект (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 целый ряд конкретных ландшафтно-климатических характеристик, планировочных ограничений и особых условий расселения в заданном районе. На основе этого 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.

Проработка проекта 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. Работа над проектом делится на 5 основных этапов (см. График, табл. 1). Рейтинг № 1 проводится как завершение 1-го этапа – предпроектный анализ ситуации, в виде АПЗ на проект поселка. Рейтинг № 2 фиксирует составление эскиза застройки фрагмента поселка и эскиза графической части КП. Рейтинг № 3 отражает готовность материалов к защите КП.

На каждом занятии, включая консультации, необходим личный контакт каждого учащегося с преподавателем. Обучение процессу градостроительного проектирования возможно только при индивидуальной работе со студентом. Это обусловлено сложностью творческого процесса, многообразием учитываемых требований и взаимовлияний, большим количеством приемов их удовлетворения и увязки.

В составе проекта:

А. Пояснительная записка с иллюстрациями:

- I. Предпроектный анализ ситуации.
- II. Архитектурно-планировочное решение поселка (территориально-планировочная организация поселения).
- III. Эскиз застройки центра поселка.
- IV. ТЭП генплана и проекта планировки поселка.

Б. Графическая часть – не менее 4 листов формата А-1 экспозиции:

1. Ситуационный план и макет рельефа, М : 1: 10000.
2. Генеральный план поселка, М : 1: 5000 (1: 2000).
3. Панорама застройки поселка в целом (с учетом рельефа).
4. Проект планировки фрагмента поселка (центр с прилегающей жилой застройкой), М : 1: 1000.
5. Аксонометрия проекта планировки фрагмента поселка на плане масштаба 1 : 1000 или 1 : 500, или «3д».
6. Развертка застройки фрагмента с учетом рельефа.

Выдача задания на КП состоит из следующих действий:

- а) Выбор студентом географической ситуации (Приложение 1).

б) Выборка данных по ветровому режиму местности с построением сезонных графиков – роз ветров, по скоростям – в м / с и повторяемости – в процентах по 8 румбам направлений по сторонам горизонта (по странам света). Штили при этом указываются в процентах к числу случаев ветра в сумме по всем направлениям, взятым за 100 %.

в) Определяется морфология рельефа, т.е., выявляются крупные формы его природной ситуации. На топоплане необходимо различить главенствующие формы: холм (холмы), гряду, склон (склоны), овраги, долину, систему долин, ложбину и т.п.. Затем определяется географическая ориентация их, т.е., положение формы, ее основной оси, или осей, относительно стран света. При описании используется обычная терминология физической географии.

г) Фиксируется наличие водного зеркала (объекта) и его характер. Для озер следует указать примерную площадь и, возможно, глубину, а для рек и ручьев – направление течения, ширину водотока в пределах заданной ситуации и расстояние от истока. Это позволяет определить необходимую ширину водоохраной зоны – один из видов планировочных ограничений. На топоплане обозначаются зоны затопления территории паводковыми водами, рассматривается возможность запруды водотоков, или понижений в рельефе.

д) По атласам и другим материалам в пределах ситуации или поблизости размещают элементы транспортной инфраструктуры. Общая социально-экономическая характеристика района размещения поселка определяется с привлечением литературы по экономической географии, изданий местной прессы или схемы территориального планирования муниципального района.

е) Подбирается рекомендуемая для курсового проектирования учебная, нормативная и справочная литература – см. раздел III.

II. УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ РАБОТЫ

II.1. Предпроектный анализ ситуации(I этап работы) выполняется для определения участка будущего поселения, его границ, площади, а значит, и емкости, т.е., определяется количество жителей поселка. Кроме того, выясняются природно-климатические характеристики, влияющие на принятие архитектурно-планировочного решения поселка.

Предпроектный анализ ведется на исходном топографическом плане масштаба 1 : 10000 в следующем порядке.

II.1.1. *Природно-климатическая характеристика и планировочные ограничения.*

Сначала характеризуется рельеф местности.

а) Рельеф, описанный по имеющимся морфологическим формам, исследуется по условиям стока поверхностных вод. Для этого на топографическом плане выявляются линии основных водоразделов и тальвегов. На плане следует показать направление и сравнительную интенсивность поверхностного стока, для чего можно использовать короткие стрелки, сделанные для наглядности разной длины и толщины.

Таким образом, определяются наиболее увлажняемые места. 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.

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	

Слишком крутые склоны при определенных условиях подвержены эрозии, что угрожает прочности застройки. В особых случаях застройка таких участков все же возможна, но потребует специальных мероприятий по укреплению, благоустройству территорий и применения особых типов застройки. Обычно их используют для рекреационных территорий.

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 %. Те же склоны, имеющие уклон равный или меньший 3 %, считаются условно благоприятными: дома жилые без приквартирных участков могут быть здесь размещены, но ни усадебная, ни блокированная жилая застройка на таких

склонах не планируются, т.к. поверхность земли здесь не получает прямых солнечных лучей.

Для построения схемы 3 на топографическом плане определяются участки склонов, обращенные своей поверхностью к каждому из 8 румбов. Соответствующие условные обозначения позволят оценить территорию по этому признаку.

г) Оценка ветрового микроклимата площадки базируется на графиках средних величин скоростей и повторяемости ветра по многолетним наблюдениям. Графики роз 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, средняя многолетняя скорость которых превышает 5 м / с.

Оптимальная скорость ветра, способствующая комфортному воздухообмену исследуемой местности, находится в пределах от 1 до 5 м / с (здесь и далее – средняя многолетняя скорость по направлению). Скорость ниже 1 м / с и частая повторяемость штилей вызывают застой воздуха, а при его загрязнении промышленными и транспортными выбросами в виде газов и механических примесей, экологическая обстановка станет неблагоприятной и даже опасной для здоровья жителей. В таких условиях, если планировочных мероприятий недостаточно для проветривания территории, от строительства поселка на таком участке следует отказаться.

Для оценки ветрового микроклимата местности следует учесть влияние рельефа на изменение скорости ветра. Рельеф, конечно, изменяет местами и направление ветрового потока, но в учебных целях мы ограничимся анализом только скоростей ветра господствующих или (и) «опасных» направлений.

Исследования показали, что преодоление преград в виде рельефа местности вызывает изменение скорости набегающего потока в зависимости от положения участка на поверхности преграды.

Топографическая основа местности должна подвергнуться специальной обработке с целью укрупнения форм, во всяком случае, по высоте, а в плане укрупнение выразится в объединении мелких изрезанностей рельефа в более целостные формы.

Как видим, скорость ветра меняется в зависимости от положения участка на вершине, верхней, средней или нижней части склона. Указанные коэффициенты справедливы для «лобовой» экспозиции участка к набегающему потоку ветра.

Рельеф членится на высотные пояса особым образом, т.к. подошва, как и наивысшие точки рельефа в природе имеют самые разнообразные сочетания, но для наших целей следует выделять наиболее крупные формы рельефа,

соразмерные поселку в целом, обобщая их, проводя «генерализацию» рельефа. Этой операции поможет схема 1 с водоразделами и тальвегами.

Для примера возьмем продолговатый холм с небольшим промежуточным падением высоты по оси вдоль водораздела. Здесь подошвой основной формы будет являться ось водотока с одной стороны, а с противоположной стороны наиболее крупные тальвеги, особенно если дно их опускается ниже $1/2$ высоты холма относительно отметок водного зеркала. В приводимом примере наблюдается еще один случай, который может вызвать затруднения при генерализации холма: рассматривать возвышенность как единый холм или считать его двумя холмами, с поперечной долиной между ними? В нашем случае двухвершинный холм из-за небольшой глубины понижения между вершинами (поперек основного водораздела) можно объединить в единую гряду уже на верхнем поясе склона (углубление по водоразделу не достигает и $1/4$ высоты холма. В других случаях объединение форм может происходить и на более низких уровнях – по средней, либо только в нижней части склона, руководствуясь аналогичными соображениями.

Для построения в плане линий членения холма по высоте, выбирают ограниченное число наиболее характерных сечений. 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 не совпадут с горизонталями топоплана, но хорошо опишут, укрупняя, основную форму рельефа, сомасштабную размерам поселения.

Реальные возвышенности обычно имеют несимметричные разрезы. Проверка применимости лабораторных исследований геометрически «правильных» моделей к реальным формам позволяет считать полученные в лаборатории результаты вполне применимыми и достоверными.

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», т.е., те, что обязательно должны быть учтены 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 этих схем является членение конкретного рельефа на части – генерализация рельефа: делим склоны возвышенностей по высоте, выделяя вершину, верхнюю, среднюю и нижнюю части. Каждая из этих частей, кроме вершины, должна быть разделена согласно ориентации

поверхности холма по странам света. Границы поясов возвышенности определяются делением общей высоты ее на 4 части. Для членения поясов на участки по ориентации по странам света используется уже выполненный подготовительный чертеж к схеме 3.

3. Для характеристики ветрового микроклимата 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. 5. 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 (схеме 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;

Получаем оценку ветрового микроклимата местности, хотя картой ветрового режима эта схема не является, т.к. не дает представления об изменениях направления ветрового потока, а характеризует лишь проблемные участки по скорости ветра. И все же можно отметить, что наиболее обдуваемой является вершина холма. Следовательно, ее застройка должна быть продумана особенно внимательно и с точки зрения назначения, и точки зрения формы.

Завершается предпроектный анализ в части ландшафтно-климатических характеристик 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 не совсем удобных территорий между ними. Это уже говорит об особой планировочной структуре поселения в будущем проекте.

II.1.2. Антропогенные факторы планировки.

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

а) Исследуется картографический материал мелкого масштаба в зоне намечаемого поселка. 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, то есть претендующие на место главного въезда, а также определит грузовые дороги для обслуживания производственных зон.

б) По сведениям справочников и литературы о народном хозяйстве региона подбирается производственный профиль поселка.

Определив санитарные разрывы между производственной и селитебной зонами поселка, наносят примерные габариты производственной площадки. При ее размещении обязательны непосредственные выходы на авто- и железнодорожные магистрали, учет розы ветров, пригодность площадки для размещения данного вида производства и направление поверхностного стока с территории производства. Обычно правильнее размещать такие площадки с подветренной стороны по отношению к селитьбе, ниже ее по рельефу и 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.

Границы санитарных защитных зон от предприятий, отступы застройки от транспортных коммуникаций внепоселкового значения, а также водоохранные зоны наносят на тот же план масштаба 1 : 10000.

II.1.3. Территориальные и композиционные ресурсы площадки.

Окончательные очертания селитебной зоны на топопланемасштаба 1 : 10000 обводятся жирной сплошной чертой, подсчитывается площадь этой территории в гектарах. Ее величина – S_c – определяет расчетную численность населения будущего поселка – N .

Предпроектный анализ позволяет определить общую композиционную структуру будущего поселения. Определяющими в этом окажутся: «обращенность» площадки к природным и антропогенным ориентирам окружения, ориентированность на страны света; структура расположения на площадке будущего поселка пригодных к освоению участков, более мелких форм рельефа, выраженных настолько, что они могут взять на себя роль акцентов, а также размещение предполагаемых въездов и место входа (въезда) на промплощадку – все это выражается в виде предварительной, достаточно обобщенной композиционной схемы. Ее элементами являются основные

центры притяжения внимания и тяготения населения, оси, соединяющие их или ориентированные на них, узлы пересечения таких осей, если, по мнению автора, они требуют архитектурной обработки. Вся эта система планировочных связей, многие из которых подкрепляются визуальными, позволяет в первом приближении определить место общепоселкового центра, выразить словесно тип объемно-пространственной структуры поселка в целом, ранжировать природные и некоторые антропогенные доминанты и акценты композиции.

Результат предпроектного анализа должен быть закреплен в задании на проектирование (Приложение 3), а также составит 1-й раздел пояснительной записки к проекту.

II.2. Архитектурно-планировочное решение поселка (2-й этап работы: территориально-планировочная организация поселка).

II.2.1. Композиционная схема поселения.

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.

В сочетании с абрисом селитебной территории элементы планировочной структуры могут стать основой разных форм плана поселения. Часто встречается линейная форма поселения, вытянутая благодаря природным условиям площадки. Не исключена изогнутость полосы поселения вдоль дороги, водоема, рельефа... Реже других встречается расчлененная структура. Причиной ее чаще всего являются природные условия, когда пригодные для поселения территории перемежаются с участками, исключаемыми по разным причинам из застройки.

Для выбора той или иной планировочной структуры важны величина поселения и взаиморасположение селитьбы и производственной площадки. Организация связи между ними и, конечно, положение общественного центра в этой системе играют здесь решающую роль. Связь обеспечивается главной улицей поселка, на которой располагается центр, а главный въезд в поселок тоже должен приводить к центру.

Единый общепоселковый центр, расположенный в геометрической середине селитебной части на пересечении трасс въезда в поселок и главной улицы, обеспечивает населению равную доступность общественного центра. Единый центр может располагаться и ближе к въезду, тогда он оказывается доступнее со стороны внешних коммуникаций поселка, т.е., его обслуживание рассчитывается не только на местное население.

Как вариант, роль внешней коммуникации может играть судоходная река или озеро. Обзор из центра в этом случае гораздо привлекательнее, а пешеходная парадная связь может соединить центр с пристанью.

При значительном удалении производства от селитьбы общественные учреждения центра поселения могут распределиться на два планировочных образования: при производстве и в селитебной зоне. Каждая из этих групп имеет соответствующую площадь.

В более крупных поселениях единый общественный центр может быть линейным или представлен несколькими планировочно взаимосвязанными группами зданий (рассредоточенный центр). Их приводят в систему, присвоив каждому элементу (группе) ранг и соответствующее архитектурное выражение значимости в общей иерархии.

Свободное решение центра применяется в особых планировочных условиях – в виде сквера или на набережной со свободно стоящими зданиями. Тогда озеленение и единый и «сильный» фон придают необходимое пространственное единство центру. Такое решение может оказаться чрезвычайно выразительным в архитектурном отношении.

Планировочные решения центров могут называться: линейным, угловым, тупиковым, узловым. Это зависит от размещения застройки центра по отношению к прилегающим улицам.

В линейно формируемом центре его учреждения размещаются вдоль главной улицы поселения, по одну либо по обе стороны улицы. В этом случае площадь организуется на каком-либо ее отрезке простым отступом зданий от красных линий улицы. Таким образом, проезжая часть улицы либо ограничивает площадь с одной стороны, либо разрезает площадь на две части.

Тупиковый тип центра организуется на замыкании одной из основных улиц с образование площади за Т-образным перекрестком улиц. Площадь в этом случае примыкает к улице одной стороной, а главное здание центра замыкает перспективу улицы, которая заканчивается перед ним.

Угловое решение применяется в условиях более сложных пересечений улиц. Тогда центр располагается на одном из секторов перекрестка, более обширного по размерам. Главная площадь в этом случае занимает переднюю

часть сектора, ограниченную с двух сторон улицами, наиболее значимыми в структуре поселка.

Следующим шагом в проектировании является переход на более крупный масштаб топоплана (1 : 5000 или 1 : 2000) с горизонталями через 1 м. На этот план наносится принятое в общих чертах композиционное решение поселка с границами селитебной территории и положением центра.

II.2.2. *Функциональное и строительное зонирование территории*

Для проработки принятой в первом приближении планировочной структуры поселка служит градостроительное зонирование его территории.

Функциональное зонирование предполагает деление поселка на участки преимущественно производственной, коммунальной, жилой и общественной застройки, а также рекреационной зоны.

Строительное зонирование отражает распределение селитебной территории по типам жилой застройки. Для этого потребуется предварительный расчет (табл. 2 и 3), при жилищной обеспеченности 18 м² общей площади / чел.

Результаты расчетов по строительному зонированию наносят на план, согласуясь с положением общественного центра и основных улиц поселка (к производству, от въезда к центру поселка, например). Концентрация населения в жилой зоне обычно наблюдается вблизи этих элементов планировочной структуры, а значит, здесь следует располагать типы жилой застройки, характеризующиеся большей плотностью жилого фонда.

**Распределение населения (N) по типам застройки
и расчет строительного зонирования поселка** *Таблица 2*

Типы застройки	% населения		По расчету для (СНП или ПГТ)		
	Для СНП	Для ПГТ	Поселения, % / чел.	Общая площадь в домах, м ²	Территория, га
1	2	3	4	5	6
Секционная	} 15 – 20	25 – 30	■	■	■
Блокированная			■	■	■
Усадебная	} 85 – 80	75 – 70	■	■	■
Коттеджи			■	■	■
Всего:	100	100	100 / N	(S _{оп})	(S _{ж.з.})

Примечание. 1. ■ - показатель, подлежащий расчету.

2. При расчете данных в графах 5 и 6 используется таблица 3.

3. $S_{жз}$ – площадь территории жилой застройки, должна быть меньше общей площади селитебной зоны.

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

Таблица 3

Тип застройки	Основные градостроительные характеристики	Расчетная плотность жилого фонда, м ² общ. площ. / га
1	2	3
Этажность		
Секционные дома приквартирных участков	без	2
	3	1800
	4	2300
Размер приквартирного участка		
Блокированные, 1 – 2-эт., 4 кварт.	400 м ² / кварт.	700
Коттеджи, 1 – 2-эт., 1 кварт. 2 – 3-эт., 1 кварт.	200 м ² / кварт.	1000
	0,2 га / кварт.	500
Усадебные, 1 – 2-эт., 1 – 2 кварт.	0,1 га / кварт.	500

Примечание. Площадь приквартирного участка включает в себя площадь застройки.

II.2.3. Расчеты жилого фонда и учреждений обслуживания населения.

В основу этих расчетов берется расчетная численность населения поселка – N , полученная в п. II.1.3.

а) **Расчет жилого фонда** в общих чертах сделан нами при распределении населения по типам застройки – таблица 2. Остается сделать только следующее замечание: 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, $S_{жз}$ должна составить примерно 3 / 4 – 4 / 5 селитебной территории поселка, включая улицы.

Коэффициент семейственности в среднем принимается – 3.

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

Таблица 4

Тип дома (секции) в типе застройки	По дому (секции)		Количество в поселке			Схема плана дома
	Общ. пл., м ²	Кол-во жителей, чел.	Домов, 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						
Тип 3						
Итого ...						
Усадебная застройка						
...						
Итого ...						
1	2	3	4	5	6	7
Коттеджи						
Без указанного проекта	–	–	+	+	+	Без приведения планов домов
Всего	–	–	+	Общ. пл.		–

Примечание. 1. Итоги по типам застройки по графам 5, 6 должны быть близки данным по графам 4 и 5 таблицы 2.
2. В графе 7 приводят обобщенную схему дома с указанием входов и предпочтительной ориентацией плана по странам света.

б) Расчет учреждений обслуживания и подбор общественных зданий для эскиза проекта застройки поселка тоже основан на расчетном количестве населения N .

В малом поселении перечень учреждений обслуживания имеет сокращенный вид, поскольку величина территории поселения невелика в сравнении с радиусами обслуживания этих учреждений, да и небольшая

расчетная емкость 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 45 – 50 мест / 1000 жителей.

Радиус обслуживания составляет 300 м в городах, 500 м в сельских населенных пунктах и поселках городского типа при застройке в 1 – 2 этажа.

Участки детских дошкольных учреждений должны быть обособлены, их площадь для учреждений:

- до 90 мест имеет по 40 м² / место,
- на 140 – 320 мест – по 35 м² / место.

При размещении дошкольных детских учреждений в застройке следует учесть:

- расстояние от здания детсада-яслей до красной линии не менее 25 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.

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

Расчет потребности – 100 – 130 мест / 1000 жителей.

Радиус обслуживания – 500 м в городах, до 700 м в СНП, а для учащихся старших классов – до 1,5 км.

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 25 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.

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.

4. Физкультурные и спортивные сооружения.

В населенных пунктах менее 2000 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 ·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 .

Открытые спортивные сооружения предусматриваются по особому заданию. Как минимум, это должно быть большое школьное спортивное ядро, размещаемое на школьном участке, но с возможностью использования его населением во внеучебное время. Такое решение пригодно для малых поселков.

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

Доступность подобных учреждений – 30 минут для СНП.

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 800 м² торговой площади / 1000 жителей.

Может быть предусмотрен и рыночный комплекс:

- для городских и сельских поселений по 40 (120) м² и по 24 (30) м² торговой площади на 1000 жителей.

Радиус обслуживания магазинов – 800 м, для рыночного комплекса радиус не нормируется.

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.

Внутренняя планировка рыночного комплекса должна обеспечивать на каждое торговое место 6 м² площади пола.

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 1200 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 курсовом проекте сводят в единую таблицу, аналогичную таблице 4 по жилым домам.

Здания наносят на план масштаба 1 :5000. При этом показывают радиусы обслуживания от каждого из объектов, проверяя равномерность их размещения. Получаем схему объектов обслуживания поселка.

Небольшие строительные объемы этих учреждений делают предпочтительным там, где выгодно, применение кооперированных по функции зданий с индивидуальным объемно-планировочным решением. Возможно использование выездных форм обслуживания из помещений мобильного характера. В этих случаях предусматривается специальное место для их временной установки (стоянки).

При размещении стационарных учреждений особое внимание надо обращать на согласование их расстановки с композиционной схемой поселка, где места предполагаемых доминант и акцентов уже намечены. Строительное зонирование при этом подскажет, в связи с распределением плотности населения, каким образом расчетную мощность объекта разделить, в случае надобности, на 2 – 3 объекта с возможным использованием встроенных помещений в жилых домах.

Конечно, надо обращать внимание и на архитектурное построение пространства главных улиц и образное решение центра поселка. К схеме делаются экспликация объектов с указанием их мощности и условные обозначения.

II.2.4. Трассировка основных улиц. Система зеленых насаждений.

Планировочная структура поселения активно поддерживается уличной сетью, в которой должна существовать иерархия. Для малого поселения средней полосы России обширный список элементов такой иерархии в виде транспортно-пешеходных связей можно свести к следующему списку:

1. Главная улица с преимущественно пешеходным движением.
2. Главная улица с преимущественно транспортным движением.
3. Сеть жилых улиц, где оба вида движения присутствуют в равной степени, но в гораздо меньшей степени, чем на главных улицах.

Это территории общего пользования, ограниченные красными линиями. Именно на трассах 1 и 2 категорий и в их пересечениях размещаются общественные центры и отдельные объекты обслуживания. Наиболее мелкими в иерархии являются так называемые проезды, по которым транспорт может проникнуть на собственно жилую территорию, к самому входу в секционный дом. Эти коммуникации рассчитаны на пропуск

отдельных автомашин, но в большей степени для 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 пропуска пешеходов предусматривается соответствующая ширина проезда, или устраивается тротуар .

В СНП, особенно в зоне застройки домов с участками, проектируют специальные хозяйственные дороги для обслуживания транспортом подсобного хозяйства жителей, в т.ч. для скотопргона.

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.

Уличная сеть поселения имеет и еще одну, не менее 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, конечно, необходим и целесообразен. Сброс организуется ниже поселка по рельефу и ниже по течению основного водотока, на котором поселок расположен. Как раз непрерывность уличной сети и ее взаимосвязанность обеспечивают надежные пути сброса воды. Остается лишь добиться уклона вдоль пути сброса от верхних точек к месту сбора 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, например, в другой водосборный бассейн. Конечно, в этом случае объем стоков должен быть значительным, чтобы обеспечить рентабельность оборудования.

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

Ввиду важности этой функции уличной сети, работу над детализацией планировочной структуры следует продолжить именно с прокладки на плане 1 : 5000 (1 : 2000) главных водоотводящих улиц, сверяя их трассировку с прежде намеченным планировочным костяком .

Правильная организация сброса поверхностных вод – один из важнейших вопросов экологии поселения.

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, усадебная и блокированная застройки экономичнее используют отведенную территорию при квартальном членении. Принятые размеры приквартирных участков и типы домов обуславливают размеры кварталов, архитектуру улиц. Секционная застройка может объединяться либо в кварталы, тогда периметрально поставленные вокруг дворов дома выходят фасадами на окружающие квартал улицы, либо образуют жилые группы из домов с жилым общим двором в середине. Здесь улица только с одной-двух сторон подходит к домам группы, а противоположные стороны раскрываются к поселковым озелененным территориям или в окружение поселка.

Другим экологическим фактором планировки поселения является система озеленения. Непрерывность системы озеленения предпочтительна. При этом наличие внутри селитьбы неудобных для застройки, но озелененных, территорий влияет на планировочную структуру самым непосредственным образом. Они, а также ветрозащитное и водоохранное озеленение, в совокупности с участками общественных учреждений и зеленью общего пользования, уличным озеленением и жилыми дворами секционной застройки – образуют систему зеленых насаждений поселка. Это могут быть бульвары, скверы, набережные, парки, стадионы. Нормируется только озеленение общего пользования, а также размеры участков учреждений общественного обслуживания . По структуре и объемно-пространственной композиции система зеленых насаждений связана с характером природной подосновой поселка и композицией поселения в целом. Главную роль здесь играет образная характеристика, которую стремится придать поселению автор проекта.

II.2.5. Генеральный план поселка с проектом планировки.

Все описанные выше проработки выполняются на отдельных схемах с целью получить материал к окончательному проектно-планировочному решению поселения. Оно представляется на основном чертеже курсового проекта – чертеже генерального плана. На нем показывают все здания любого

назначения с планировкой прилегающих участков зданий общественного центра, улицы в красных линиях – для масштаба 1 : 5000, и более подробно, с уличным озеленением, для масштаба 1 : 2000. Все элементы предыдущих локальных схем на этом чертеже уточняются и увязываются друг с другом в едином решении генплана поселка.

Чертеж сопровождают линейный масштаб, экспликация и условные обозначения. В экспликацию вносится список производственных и коммунальных площадок, учреждений обслуживания, других важных ориентиров в системе поселка.

Условные обозначения включают в виде фона планировочных образований жилые, рекреационные зоны, водные объекты. Здания при этом, без различия их назначения, показываются так, чтобы застройка в целом легко воспринималась как главный элемент чертежа. Особый условный знак следует посвятить открытым пространствам общественного центра, а также подцентров поселка. Тогда их распределение по территории лишней раз подчеркнет задуманную планировочную структуру и композицию поселка.

II.3. Эскиз проекта планировки фрагмента поселка(3-й этап работы).

II.3.1. Задачи проектирования. Определение фрагмента для разработки проекта планировки центра.

Эскиз застройки центра поселка входит в состав проекта планировки и является исходным материалом для следующей стадии архитектурно-строительного проектирования – градоформирующих объектов по этапам реализации генерального плана.

При этом объект проектирования должен представлять собой целостное градостроительное образование, обладающее возможностями предстать в виде архитектурно завершенного элемента среды конкретного поселения.

Основными задачами проектирования при этом являются:

1. Освоение связей между основными видами градостроительной деятельности (проектирования и строительства).
2. Разработка эскиза застройки фрагмента территории поселения.
3. Овладение методикой формирования функциональной, планировочной структур, определения линий градостроительного регулирования, архитектурного решения, образной характеристики одного из первичных градостроительных объектов поселка.

Выбор объекта проектирования на этой стадии имеет свои особенности. Во-первых, образное и планировочное решение поселка, хотя и задано в

предыдущей стадии проектирования, но оно сделано только в самом общем виде, определены лишь самые главные характеристики его организма и облика. Тем не менее, они должны лечь в основу следующей стадии проектирования. Фрагментом, наиболее охарактеризованным в этом смысле, является зона поселкового общественного центра. Именно здесь должны быть закреплены территории общего пользования и сконцентрированы индивидуальные особенности образной характеристики поселка. Его архитектуру формируют не только общественные здания, но и прилегающая к центру жилая застройка, как правило, более выразительная, плотная, способная поддержать целостность центрального ансамбля. При этом жилые дома в этой зоне не должны утратить из-за требований архитектурной композиции центра своих качеств комфортной жилой среды. Таким образом, поставленные задачи удобнее всего выполнить на примере проектирования комплекса общественного центра с прилегающей жилой застройкой.

По схеме строительного зонирования поселка близ общественного центра расположена застройка с повышенной плотностью жилого фонда и населения. К ней относится застройка секционными и блокированными домами.

Первичными формами организации жилой застройки малоэтажными секционными и 4-квартирными блокированными домами являются кварталы или жилые группы таких домов. Площадь жилого квартала или группы жилых домов соответствует принятой на чертеже генплана и проверяется по нормативной плотности жилого фонда.

Примерные размеры территории общественного центра

Таблица 5

Население поселка, тыс. чел.	Площадь территории, ? / жит.		Территория главной площади, га
	общая центра, включая сад и спорткомплекс	в том числе сад и спорткомплекс	
Более 5	5 – 10	2 – 3	0,7 – 1
2 – 5	10 – 15	4 – 7	0,4 – 0,7
До 2	15 – 20	7 – 10	0,3 – 0,4

При выборе границ фрагмента проектирования следует обязательно учесть конкретные условия формирования облика центральной части поселка.

II.3.2. Композиционные характеристики застройки центра и прилегающего жилья

Исходными данными для этого этапа работы являются сведения, взятые с чертежа генплана предыдущей стадии разработки. Это, во-первых, перечень объектов, расположенных на выбранной территории; во-вторых, их этажность, количество жителей в жилых домах фрагмента и посетителей общественного центра, подобранные здания-аналоги; в-третьих, композиционные особенности и характеристики этого фрагмента, в том числе планировочные ограничения, выявленные на предыдущем этапе проектирования. Теперь, разместив все это на топопланефрагментамасштаба 1 : 1000 (1: 500), можно приступать к проработке.

В первую очередь подробно рассматривается композиционная структура фрагмента.

1. Дополняют систему акцентов, доминант с предыдущего этапа акцентами, осями и связями местного характера, действующими в пределах самого центра или его ближайшего окружения – в зоне композиционного влияния центра на окружающую застройку. Детализация композиции должна поддерживать и развивать ранее принятый образный замысел.

2. Учитывая, что жилая группа, как первичный жилой комплекс, должна иметь собственное жилое пространство, продумывается его собственное функциональное и композиционное построение.

3. Для объединения застройки центра в единый ансамбль, продумываются общие композиционные связи и функциональное взаимодействие жилой группы с главенствующим открытым пространством общественного центра.

Композиционные построения в плане проводятся и проверяются на чертеже развертки по оси главной улицы, проходящей в пределах проектируемого фрагмента. Гармонизация элементов композиции в плане и на развертке позволит уточнить положение и общие габариты каждого из них, окружения зданий и т.п.

II.3.3. *Архитектурная проработка фрагмента.*

а) Схема плана главной площади поселка, принятая на стадии генерального плана поселения может оказаться одним из четырех генетических типов. Первый тип, прообразом которого явилось простое освоение перекрестка улиц, является, по сути, транспортной площадью, поскольку главная ее функция – не процессы общественной жизни, а перераспределение потоков транспорта и пешеходов. Проезжие части пересекают пространство площади в основной части открытого пространства, общественные здания обрамляют это пространство по периметру, разорванному створами подходящих улиц. Такая ситуация типична для условий реконструкции сложившихся поселений при их значительном территориальном росте. Другим распространенным типом поселковой площади в условиях реконструкции является тип площади-«кармана». Она возникает на главной улице поселка за счет уширения пространства последней отступом от красных линий. Уширение, в зависимости от ситуации, делается в одну или обе стороны от проезжей части. Хорошее транспортное обслуживание при малой напряженности потока машин делает желательным такое решение в небольших поселках, где объемы учреждений центра невелики и композиционно не могут «держаться» более значительные открытые пространства. Третьим типом является центр, площадка которого в системе окружающих кварталов представляет собой такой же квартал, но застроенный по принципу «островного» положения учреждений центра. Прообраз – организация рыночной площади, когда один из кварталов, окруженный себе подобными, не застраивался, а по определенным дням заполнялся мобильными средствами перевозки товаров, с которых и велась торговля. Теперь в подобной ситуации часть территории, окруженной со всех сторон улицами, занимается зданиями центра, а другая часть представляет собой административную площадь. Другой вариант оформления центра такого типа – размещение общественных зданий по сторонам выходящих к центральному пространству кварталов. Площадь в этом случае отсечена от них проезжими частями улиц со всех сторон. Четвертый тип общественного центра представляет собой увеличенное в глубину открытое пространство, с одной, двух или трех сторон ограниченное проезжими частями подходящих улиц. В этом случае большая часть площади открытого пространства отдано общественной функции центра, сопровождающейся скоплением пешеходов. У транспортного движения в этом случае в планировке оказывается подчиненная роль. Размещение доминантного здания, пропорциональное решение открытого пространства и рисунок трасс подходящих улиц

обеспечивают большое разнообразие архитектурного решения общественного центра.

Открытое пространство общественного центра в виде площади для проведения массовых мероприятий располагается относительно учреждений центра по-разному. Оно может раскрываться в сторону главной улицы – это упрощенное решение пригодно в малых поселках. Может окружать комплекс «остров» учреждений центра, а в особо неблагоприятных условиях может быть сформировано замкнутое пространство площади, вход в которое с главной улицы особым образом акцентируется. При развитом составе учреждений центра в крупных поселках может складываться система из нескольких планировочных и композиционно взаимосвязанных пространств.

В любом случае функционально-микрозонирование территории центра совершенно необходимо. При этом особого внимания потребует выбор схемы организации потоков посетителей и потоков транспортного обслуживания посетителей и учреждений. Эти потоки должны быть надежно разобщены территориально. Для посетителей центра должны предусматриваться места для парковки автотранспорта в достаточном количестве и нормативной близости (удаленности) от жилья и пунктов притяжения.

б) Планировка квартала или жилой группы домов имеет несколько обязательных элементов, которые призваны обеспечить комфорт проживания в их пределах. Положение первичного жилого комплекса вблизи общественного центра, при всех плюсах близости к учреждениям всех видов обслуживания, имеет определенные проблемы в комфорте проживания. Они сказываются на особенностях организации быта и отдыха жильцов в пределах комплекса, трассировке внутренних коммуникаций двора, его благоустройстве. Так, исключаются из застройки группы сараи для хранения запасов продуктов питания и содержания домашнего скота и птицы. Дома обеспечиваются централизованными системами инженерного оборудования: водо-, электро-, газо-, теплоснабжения и канализации.

К планировочным ограничениям с предыдущих этапов проектирования добавляют необходимые разрывы от общественных зданий центра и их участков, от стоянок автотранспорта и т.п.

Положение домов в жилой группе может формировать открытые полузамкнутые и замкнутые пространства жилых дворов. Ориентация открытости (раскрытие пространства двора) диктуется разными факторами: благоприятной стороной горизонта ради оптимальной инсоляции территории двора и квартир в домах, направленностью визуальных связей, траекторией

транзитных и местных пешеходных трасс по направлению к общественному центру и т.п. С другой стороны, следует учесть и необходимость формирования пространства главной улицы поселка, общей панорамы или других элементов 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.

Типы площадок жилого двора Таблица 6

Типы площадок	Расчетная норма, м ² /жит	Радиус обслуживания, м	Размер, м ²	Условия размещения
1	2	3	4	5
<u>Для игр детей дошкольного и школьного возраста</u> , 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
<u>Для отдыха взрослого населения</u> , 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
<u>Для занятий физкультурой</u>	2			Расстояние до окон жилых домов – 40 м
<u>Для хозяйственных целей и выгула собак</u> , в т.ч.:	0,3			Расстояние до окон домов: для выгула собак – 40 м, для хозяйств – 20 м, при наибольшем удалении от входа в дом – 100 м
- мусоросборники	0,03			
- для чистки мебели, одежды, ковров	0,1			
- для сушки белья	0,15			
<u>Для стоянки машин</u>	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;

				<p>то же – 15 м, если стоянка от 11 до 50 машин (при глухом торце дома – 10 м);</p> <p>то же – 25 м, если стоянка от 51 до 100 машин (при глухом торце дома – 15 м);</p> <p>то же – 35 м, если стоянка от 101 до 300 машин (при глухом торце дома – 25 м).</p>
--	--	--	--	--

При размещении домов в жилой группе необходим учет направления продольной оси дома по странам света в связи с оптимальной ориентацией окон жилых комнат. Так принимается вариант дома «меридиональной» либо «широтной» ориентации с соответствующей планировкой квартир. При этом учитывается возможность ветрозащиты поворотом длинной стороны дома к господствующим ветрам, если их скорости превышают 5 м / с – см. характеристику участка в разделе «Предпроектный анализ». Разрывы между домами подчиняются, кроме композиционных соображений, требованиям противопожарных нормативов . Постановка домов по отношению к уклонам рельефа должны стремиться к сокращению земляных работ при строительстве, а также обеспечивать вывод поверхностного стока с территории двора, от стен зданий в систему водоотводящих улиц поселка.

Озеленение жилого двора должно учитывать такое размещение высокой (деревья), средней (кустарник) и низкой (газоны, цветники) зелени, чтобы обеспечить на территории двора достаточное количество открытых – инсолируемых и проветриваемых – территорий, а также соответствующую изоляцию различных по функции участков. Снижение шума, визуальный комфорт, санитарные соображения имеют при этом решающее значение.

В итоге планировочное образование «жилой двор», как и пространство общественного центра и жилой группы в целом, должны приобрести целостное, технически грамотное и запоминающееся архитектурное решение.

II.4. Оформление текстовой и графической частей проекта (4-й этап работы).

II.4.1. Пояснительная записка.

Сброшюрованная пояснительная записка содержит:

1. Титульный лист курсового проекта, в названии которого цифра количества населения поселка проставляется по проекту.
2. Бланк задания, заполненный согласно данным Приложения 1.
3. Состав проекта.
4. Содержание пояснительной записки к курсовому проекту.

Далее следует текст пояснительной записки с заголовками и нумерацией разделов и подразделов в точном соответствии с указанными на странице «Содержание пояснительной записки».

Примерный перечень содержания пояснительной записки отражает последовательность и суть выполненных проектных работ, проиллюстрированных графической частью проекта.

**Примерное содержание текста пояснительной записки к проекту
с примечаниями и пояснениями по каждому пункту,
по мере необходимости**

Таблица 7

	Содержание пояснительной записки	Примечания и пояснения
1	2	3
	ВВЕДЕНИЕ	Указывается район строительства поселка, климатический пояс, производственный профиль поселения, а также цели и задачи проекта, применительно к конкретному объекту, городскому или сельскому поселению.
I.	ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРИРОДНОЙ ПОДОСНОВЫ ПОСЕЛЕНИЯ	Иллюстрируется кальками, схемами, макетом рельефа
I.1.	Геоморфология площадки	– форма рельефа, водоразделы, тальвеги, уклоны поверхности;
I.2.	Гидрография	– водное зеркало (объект), характер водотока, его направление;
I.3.	Условия инсоляции	– ориентация склонов по странам света;
I.4.	Ветровой режим местности и ветровой микроклимат площадки	– роза ветров и описание ограничений и пригодности территории по ветровому микроклимату;
I.5.	Задание на проектирование	Как вывод по разделу 1 и ситуационному плану – по форме Приложения 2
II.	АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ПОСЕЛКА	
II.1.	Функциональное и строительное зонирование территории поселка	С обоснованием принятого решения
II.2.	Основные планировочные ограничения на территории селитебной зоны	– по климату, уклонам рельефа, санитарным разрывам, по охране природы (водо-, почво-, ветрозащита);
II.3.	Трассировка основных транспортных и пешеходных связей	– транспортно-пешеходные связи внутри поселка как продолжение внешних связей, фокусировка их в пределах поселения
II.4.	Селитебная зона поселка	

II.4.1.	Общая планировочная структура	Размещение центра, подцентров, главной улицы. Принцип планировки, строительное зонирование территории. Композиционная структура
II.4.2.	Общественное обслуживание населения	Расчет емкости (пропускной способности) величины участков, размещение и подбор учреждений
II.4.3.	Жилая застройка	Размещение, согласно строительному зонированию, типов застройки в поселке. Описание принятых принципов планировки, расчет количества домов, подбор проектов. Определение числа жителей по проекту – $N_{п}$
II.4.4.	Транспортно-пешеходное обслуживание	Система, принятая в проекте; классификация улиц, дорог, проездов с указанием поперечных профилей; расчет и размещение стоянок автотранспорта
II.4.5.	Система озеленения	Общий принцип построения системы, перечень ее элементов, расчет зелени общего пользования
III.	АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ФРАГМЕНТА ПОСЕЛКА	Выбирается фрагмент, включающий общественный центр с прилегающей жилой застройкой. Определение границ фрагмента с композиционным и др. обоснованием
III.1.	Общественный центр поселка	Планировочный тип, перечень учреждений, входящих в границы фрагмента, функциональное зонирование и принцип архитектурного решения, композиционные особенности центра и его застройки. Транспортное обслуживание учреждений и посетителей центра. Вопросы озеленения и благоустройства.
III.2.	Жилая застройка в центре	– характеристика жилой застройки: тип жилья, пространственная организация жилой территории; – композиционные принципы формирования комплекса; – расчеты планировочных элементов жилого комплекса
III.3.	Характеристика архитектуры центра в целом	
IV.	БАЛАНС СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКА	Приложение 3 В выводах по р. IV оценить степень совпадения данных по проекту с нормативами, рекомендациями, аналогами

V.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПРОЕКТУ ПОСЕЛКА	
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

II.4.2. Графическая экспозиция курсового проекта

Состав графической части принимается согласно перечню обязательных проекций, приведенному в разделе. Этот список может быть изменен и дополнен по согласованию с руководителем проекта.

Подача проектного материала также согласуется руководителем, но всегда имеется в виду, что материал должен быть скомпонован четко и ясно. В общей экспозиции должно выделяться главное изображение проекта (может быть группа изображений, проектов).

Цветовое решение должно подчеркивать целостность объекта и экспозиции, правильно отражать соподчиненность их элементов. В то же время топографическая основа проекций на каждом из чертежей должна хорошо читаться.

Ориентация проекций по странам света предпочтительна общепринятая: север сверху листа. Изменения возможны, но во всяком случае, приводимый на экспозиции график розы ветров всегда должен быть ориентирован аналогично проекции плана – ситуационного, генерального и т.п.

При размещении и оформлении графических материалов необходимо добиваться целостной и гармоничной экспозиции в целом.

Чертежи могут быть сделаны от руки либо представлены в компьютерном варианте. Допускается применение смешанного вида подачи.

II.5. Защита курсового проекта(5-й этап работы).

На этом этапе проверяется усвоение материала курса на примере заданной темы, умение автора проекта кратко изложить основные результаты

проделанной работы, выявить профессиональные качества в области градостроительного проектирования.

Автор проекта допускается к защите руководителем только при наличии полного состава КП. Публичная защита проекта проходит в сроки, предусмотренные графиком работы над КП. Защита проходит перед специальной комиссией из преподавателей кафедры, оценивающей результаты защиты.

Порядок защиты:

1. Доклад автора КП – краткие сведения о теме, о деталях и задачах проекта, согласно разработанному заданию. Особо отмечается, какие положения задания не выполнены или выполнены частично и почему;
 - 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 с обязательным анализом их соответствия нормативам или проектной практике.
2. Вопросы к автору проекта со стороны членов комиссии и присутствующих слушателей по разделам курсового проектирования и докладу.
3. Выступления членов комиссии и слушателей защиты.
4. Заключение председателя комиссии.
5. Оглашение оценок КП происходит после закрытого обсуждения комиссией результатов защиты. После этого оценка выставляется в зачетную ведомость и зачетку автора проекта.

II.6 Вопросы для самостоятельной подготовки

1. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект схемы территориального планирования субъекта
2. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект генерального плана города (посёлка)
3. Какие зоны устанавливаются при функциональном зонировании территории села
4. Какое основное назначение пригородной зоны
5. Территории, каких видов транспорта составляют зону внешнего транспорта
6. Какие основные принципы создания территорий
7. Структурной селитебной зоны посёлка
8. Функциональное зонирование жилища
9. Как определить площадь застройки жилого здания
10. Как определить строительный объем жилого дома
11. Как определить общую площадь квартир
12. Как определить площадь жилого здания
13. Основные элементы поперечного профиля улиц и дорог
14. Какие используются природоохранные мероприятия для оптимизации среды обитания в поселках?

Основная литература

1. Каримов И.А. Узбекистан по пути к великому будущему./ Ташкент, «Узбекистан», 1998. – 38...45 с.
2. Адилова Л. А. Ландшафт архитектураси. Ўқув қўлланма. / Т.: “УЗБЕКИСТАН”, 2012 .-13...50 с.
3. Адилова Л.А. Ландшафтное планирование. Уч. пособие./Ташкент, 1996.–с.74-85.
4. Isamuxamedova D. U., . Adilova L. A. Shaharsozlik asoslsri va landshaft arxitekturasi: darslik . I gism./ Toshkent, 2012. – 160 b.
5. Isamuxamedova., .Ismailov A. T., Hotomov A. T.. Injnerlikobodonlashtirishva transport: darslik,I gism./Toshkent, 2012 – 168 b.
6. Крогиус В.Р., Эббот Д., ПоллитК.и др. Градостроительство на склонах. Под ред. В.Р. Крогиуса.Уч. пособие / М., 1988. –47...48с.
7. Кистяковский А.Ю., Поликарпов В.П. и др. Проектирование городских спортивных сооружений. Под общ. ред. А.Ю. Кистяковского.Уч. пособие./ М, 1965. –58...61с.
8. Иконников А.В., Артеменко В.В., Искржицкий Г.И. Основы градостроительства и планировка сельских населенных мест (главы 7 – 10). Уч. пособие / М, 1982.– 74...82с.
9. Виншу М.А. Архитектурно-планировочная организация сельских населенных пунктов.Уч. пособие/ М., 1986.– 69...75с.
- 10.Хихлуха Л.В., Багиров Р.Д., Моисеева С.Б., Согомонян Н.М. Архитектура села. Региональный аспект. / М., 2005. –39...43.
- 11.Поляков Н.Х. Основы проектирования, планировки и застройки городов. Ч. I.Уч. пособие / М., 1965.– 48...50.

Дополнительная литература

1. ШНК2.07.04-06 Архитектурно-планировочная организация территории сельских населённых мест. / Т., 2006 й. –55...58, 62...63,84...88с.
2. ҚМҚ2.08.01-94 (қурилишнинг меъёрий қоидалари). Турар жойлар (жилые здания) /Т., 2000. – 45...49, 56...59,66...69 с.
3. ҚМҚ 2.01.03-96 (қурилишнинг меъёрий қоидалари). Зилзилавий худудларда қурилиш (строительство в сейсмических районах) / Т., 1997. –82, 94,101...107с.
4. Положение по выполнению курсовых проектов высших учебных заведениях. Приложение -1 приказа №61 министерства Высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 7 марта 2008 года.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	5
II. УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ РАБОТЫ	
II.1. Предпроектный анализ ситуации (1-й этап работы).....	7
II.1.1. Природно-климатическая характеристика.....	8
II.1.2. Антропогенные факторы планировки.....	11
II.1.3. Территориальные и композиционные ресурсы площадки....	12
II.2. Архитектурно-планировочное решение поселка (2-й этап работы территориально-планировочная организация).....	13
II.2.1. Композиционная схема поселения и размещение общественного центра.....	13
II.2.2. Функциональное и строительное зонирование территории..	15
II.2.3. Расчет жилого фонда и учреждений обслуживания населения.....	16
II.2.4. Трассировка основных улиц, система зеленых насаждений....	22
II.2.5. Генеральный план застройки поселка.....	24
II.3. Эскиз проекта планировки фрагмента поселка (3-й этап работы).25	
II.3.1. Определение фрагмента для разработки проекта планировки. Задачи проектирования.....	26
II.3.2. Композиционные характеристики застройки центра и прилегающего жилья.....	27
II.3.3. Архитектурная проработка фрагмента.....	28
II.4. Оформление текстовой и графической частей проекта (4-й этап работы).....	31
II.4.1. Пояснительная записка	31
II.4.2. Графическая экспозиция курсового проекта.....	34
II.5. Защита курсового проекта (5-й этап работы).....	34
Вопросы для самостоятельной подготовки.....	36
III. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	37
Приложение 1. Бланк задания на курсовое проектирование.....	39
Приложение 2. Задание на проектирование курсового проекта.....	40
Приложение 3. Баланс территории селитебной зоны.....	42

Приложение 1

Утверждаю:
Заведующий кафедры
“ _____ ” “ _____ ” 20__ г.

Кафедра _____

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

По курсу _____

Группа _____ Студент _____ Руководитель _____

ЗАДАНИЕ

1. Тема проекта: _____

2. Начальные сведения: _____

3. Пособия: _____

4. Структура графической части: _____

5. Содержание пояснительной записки: _____

6. Дополнительные задания и указания: _____

7. Сроки выполнения проекта: По плану _____ По реальности _____

Этапы					Защита
1	2	3	4	5	

Руководитель _____

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

поселка сельского или городского типа

в условиях нового строительства

I. Исходная ситуация

№ п/п	Позиции по исходной информации	Краткая характеристика
1.	Географическое положение	По заданию
2.	Природные условия	Общие данные по климату, географическому ландшафтному районированию области, ее природная характеристика. Конкретное расположение площадки и ее краткая характеристика.
3	Положение поселка в системе расселения	Роль поселения в народном хозяйстве области, в локальной схеме расселения. Например, - центр сельскохозяйственного предприятия; - опорный пункт или рядовой элемент локальной схемы расселения; - местный центр культурно-бытового обслуживания; - место размещения основного или вспомогательного производства хозяйства.
4.	Общие планировочные соображения	Свободная от застройки площадка $S_{ст}$, га. Размещение производственной зоны относительно селитьбы... и т.д. и т.п. Связи поселка с населенными пунктами системы расселения и внешними коммуникациями. Основные композиционные элементы.
5.	Численность населения	Расчетная численность N , чел.

II. Основные требования к проекту

№ п/п	Архитектурно-планировочные задачи	Основные требования
1.	Формирование планировочной структуры	Проектируемый поселок должен представлять собой единую планировочную структуру. Необходимо четкое деление территории на селитебную и производственную зоны с выделением подзоны общественного центра,

		<p>одинаково доступной населению всего поселка.</p> <p>В структуре поселка должны быть четко обозначены главный въезд и пешеходные связи жилых территорий с производственной зоной. Структура должна предусматривать возможность перспективного развития поселения и рациональную очередность строительства.</p>
2.	Жилая застройка	<p>Жилая территория застраивается жилыми домами трех типов: одноквартирными, усадебными и 2 – 3квартирными блокированными – с возможностью ведения личного подсобного хозяйства; секционными 3 – 4этажными жилыми домами.</p> <p>В типологической структуре жилой застройки предусмотреть размещение крупных усадеб с условиями ведения мелкотоварного подсобного хозяйства (не более 10 % всех семей). Коттеджное строительство, приквартирные участки составляют по типам застройки.</p>
3	Социальная инфраструктура	<p>Формирование целостной системы культурно-быто-вого обслуживания в пределах поселения. Состав и содержание объектов социально-культурного назначения должны определяться с учетом собственного населения и населения ближайших мелких поселений.</p>
4.	Инженерное оборудование	<p>Полное инженерное оборудование путем сочетания централизованных и современных автономных систем.</p>
5.	Внешнее благоустройство	<p>Вертикальная планировка территории (общие соображения), твердое покрытие улиц и проездов, озеленение и освещение территории. Предусмотреть необходимое количество плоских спортивных сооружений, детских и игровых площадок, мест тихого отдыха взрослого населения</p>
6.	Архитектурная композиция	<p>Записать как ориентир для будущей работы, вывод предпроектного анализа – смысл единой композиционной идеи, роль в ней общественного центра. Ведущие элементы объемно-пространственной композиции поселка.</p>

БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ*

Территории	Расчетные показатели			Показатели по проекту		
	$\frac{\text{насел., чел.}}{\text{площ., га}}$	% к $S_{\text{сел.терр.}}$	Плотность	$\frac{\text{насел., чел.}}{\text{площ., га}}$	% к $S_{\text{сел.терр.}}$	Плотность
А. Селитебная территория, всего в том числе:	$\frac{100}{100}$	50 га на 1000 жит.			
1. Жилая территория, в том числе:	$\frac{100}{50}$				
1.1. Усадебная застройка с участком 0,1 га						
1.2. То же, с участком						
1.3. Блокированная, с участком - то же, с участком- то же, с участкомсекционная, с этажностью - то же, с этажностью						
2. Участки учреждений и предприятий обслуживания, в том числе:	$\frac{\text{кол-во ед. изм.}}{\text{площ., га}}$	%	норма на 1000 жит.			
3. Зеленые насаждения общего пользования (парки, сады, бульвары)	га	%	м ² / жит.			
4. Улицы, дороги, проезды, площади, автостоянки	п.м., м ²	%	п.м / жит. м ² / жит.			
5. Прочие территории в пределах селитебной зоны, в том числе:- производственные территории; - коммунально-складские объекты; - объекты внешнего транспорта; - санитарно-защитные зоны.			га			га / жит.

* При жилищной обеспеченности 18 м² общей площади на человека.

