

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра геоморфологии и геоэкологии

Применение ГИС-технологий в территориальном планировании сельских  
поселений (на примере Мичуринского сельсовета Искитимского района  
Новосибирской области)

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

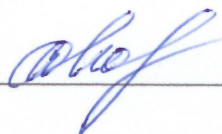
Студента 2 курса 246 группы

направления 05.04.06 – Экология и природопользование

географического факультета

Виноградовой Валерии Дмитриевны

Научный руководитель  
доцент, к.г.н.



А.В. Молочко

Зав. кафедрой  
доцент, к.с-х.н., доцент



В.А. Гусев

Саратов 2019

**Введение.** Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим в интересах населения и государства условия формирования среды жизнедеятельности, направления и границы развития территорий городских и сельских поселений, зонирование территорий, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, градостроительные требования к сохранению объектов историко - культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному благополучию.

*Актуальность темы исследования* определяется тем, что, в рамках современных тенденций, в технических заданиях на разработку документов территориального планирования указывается использование ГИС Mapinfo, ГИС «Панорама», «ГисИнГео» и пр., как удобных программных продуктов для создания и наглядного отображения графических материалов, входящих в состав проектной документации.

Таким образом, существует необходимость использования ГИС для разработки генерального плана.

*Целью предоставленной работы* является разработка проекта Генерального плана исследуемой территории с применением ГИС-технологий.

*Основные задачи:*

- 1) Провести комплексный анализ территории, учитывая социальные, экономические, экологические и иных факторы;
- 2) Осуществить функциональное зонирование территории муниципального образования для стимулирования нового жилищного и коммунального строительства, деловой активности и производства, торговли, туризма и отдыха;
- 3) Разработать мероприятия по повышению надежности и развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур муниципального образования;

*Материалы и методы исследования.* В ходе работы применялись следующие методы исследования: картографический, аналитический, сравнительно-географический.

*Практическая значимость работы.* Разработанный проект генерального плана Мичуринского сельсовета Искитимского района Новосибирской области будет направлен на обеспечение устойчивого развития исследуемой территории.

*Положения, выносимые на защиту:*

1) Разработка и внедрение генерального плана позволяет обеспечить устойчивое развитие территории муниципального образования

2) Использование ГИС-технологий означает возможность принятия научно обоснованных, доказуемых проектных предложений, опирающихся на комплексный анализ современного состояния исследуемой территории, объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктур.

*Структура и объем работы.* Магистерская диссертация состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников (25 наименований) и 8 приложений. Работа проиллюстрирована 2 рисунками, ее объем составляет 60 страниц машинописного текста.

***Основное содержание работы.***

## **1 Состав и содержание градостроительной документации**

Первый раздел дает подробную характеристику документов территориального планирования, роль генерального плана в устойчивом развитии сельских поселений, а также этапы его разработки.

1. Документами территориального планирования муниципальных образований являются:

- 1) схемы территориального планирования муниципальных районов;
- 2) генеральные планы поселений;
- 3) генеральные планы городских округов.

Генеральный план – документ, обеспечивающий развитие любого населенного пункта. Генеральный план включает в себя текстовую и графическую части. Объектом проектирования является как земельный участок,

так и территория целого города или муниципального района. В соответствии с Градостроительным кодексом, генеральный план определяет перспективы развития муниципального образования на длительный срок ["Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 № N 190-ФЗ].

## **2 Анализ использования территорий поселения и возможных направлений развития этих территорий. (на примере Мичуринского сельсовета Искитимского района Новосибирской области)**

Данный раздел описывает социально-экономические и физико-географические показатели, влияющие на устойчивое развитие территории Мичуринского сельсовета, анализирует основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и предлагает некоторые ограничения использования исследуемой территории.

Мичуринский сельсовет – муниципальное образование со статусом сельского поселения в составе Искитимского района Новосибирской области.

В состав Мичуринского сельсовета в соответствии с Законом Новосибирской области от 02.06.2004 № 200-ОЗ «О статусе и границах муниципальных образований Новосибирской области» (с изменениями на 2 ноября 2018 года) входят следующие населенные пункты:

- деревня Бердь;
- поселок Агролес - административный центр поселения;
- поселок Зональный;
- поселок Мичуринский

Для улучшения демографической ситуации в Мичуринском сельсовете необходимо проведение целого комплекса социально-экономических мероприятий, направленных на сокращение общего уровня смертности, увеличение продолжительности жизни, укрепления здоровья путем создания условий для ведения здорового образа жизни.

К основным опасностям на территории поселения следует отнести:

- техногенные;

- природные;
- биолого-социальные;
- метеорологические явления;
- гидрометеорологические явления;
- инженерно-геологические процессы;
- опасности на транспорте;
- опасности на объектах жизнеобеспечения;
- природные пожары.

К зонам, ограничивающим использование территории, в соответствии со ст. 105 Земельного кодекса РФ, на территории Мичуринского сельсовета относятся ["Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2019)" от 25.10.2001 № N 136-ФЗ]:

- защитная зона объекта культурного наследия;
- охранный зона объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии);
- охранный зона железных дорог;
- придорожные полосы автомобильных дорог;
- охранный зона газопровода;
- охранный зона линий и сооружений связи;
- охранный зона особо охраняемой природной территории;
- водоохранная зона;
- прибрежная защитная полоса;
- зоны затопления и подтопления;
- санитарно-защитная зона;
- охранный зона тепловых сетей.

Данные зоны устанавливаются в соответствии с актуальным законодательством.

### **3 Предложения по территориальному планированию при разработке графической части генерального плана Мичуринского сельсовета Искитимского района Новосибирской области**

Третий раздел посвящен практическому применению ГИС-технологий в территориальном планировании Мичуринского сельсовета Искитимского района Новосибирской области.

При разработке проекта Генерального плана Мичуринского сельсовета Искитимского района Новосибирской области в качестве исходных данных в первую очередь использовались кадастровые планы исследуемой территории. Не менее важными исходными данными являются картографические материалы, созданные и утвержденные ранее:

1. Генеральный план Мичуринского сельсовета Искитимского района Новосибирской области, утвержденный в 2015 г.
2. Схема территориального планирования Искитимского района Новосибирской области, утвержденная 25.02.2015.

Актуальные кадастровые планы, космические снимки высокого разрешения, картографические материалы прошлых лет позволили уточнить границы муниципального образования и населенных пунктов, отобразить объекты инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, нанести объекты гидрографической сети, границы лесного хозяйства.

Дальнейшая работа по уточнению и проверке создаваемых картографических произведений проводилась на полевом этапе.

При выполнении данного этапа была проведена двухдневная командировка в Мичуринском сельсовете Искитимского района Новосибирской области. Основная цель данной командировки была в сборе некоторых данных, потребность в которых была выявлена на предполевым этапе. Как было выяснено при проведении данного этапа, на разрабатываемой местности существуют участки, чья категория не совпадает с фактическим использованием. Следовательно, существует необходимость перевода данных участков из одной категории земель в другую.

Результатом полевого этапа являются следующие полученные данные, указанные в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Сведения о планируемых для размещения на территории поселения объектах местного значения поселения

Вид объекта	Назначение объекта	Наименование объекта	Основные характеристики объекта	Местоположение	Функциональная зона (для объектов, не являющихся линейными объектами)	Характеристика зон с особыми условиями использования территории
Объект культурно-просветительного назначения	Развитие культуры	Точка доступа к полнотекстовым информационным ресурсам	Устанавливаются техническим заданием	На территории дома культуры пос. Агролес, ул. Парковая, 2	Общественно-деловая зона (многофункциональная общественно-деловая зона)	Не устанавливается
Электрическая подстанция 35 кВ	Развитие инженерной инфраструктуры поселения	Электрическая подстанция	35 кВ	пос. Мичуринский ул Лазурная	Производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур (зона инженерной инфраструктуры)	20 м
Электрическая подстанция 35 кВ	Развитие инженерной инфраструктуры поселения	Электрическая подстанция	35 кВ	пос. Мичуринский (восточная окраина)	Производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур (зона инженерной инфраструктуры)	20 м
Линии электропередачи 10 кВ	Развитие инженерной инфраструктуры	ЛЭП 10 кВ	1356,33 м	пос. Мичуринский	Производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур (зона инженерной инфраструктуры)	10 м

Продолжение таблицы 3.1

Линии электропередачи 35 кВ	Развитие инженерной инфраструктуры	ЛЭП 35 кВ	960 м	пос. Мичуринский	Производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур (зона инженерной инфраструктуры)	15 м
Канализационная насосная станция (КНС)	Развитие инженерной инфраструктуры	КНС	-	Восточнее пос. Мичуринский	Производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур (зона инженерной инфраструктуры)	20 м
Предприятие по разведению сельскохозяйственной птицы	Развитие сельского хозяйства	Птицеферма	-	Юго-восточнее СПО «Рябинушка»	Производственная зона	300 м
Мостовое сооружение	Развитие транспортной инфраструктуры	Мост	-	в 100м юго-восточнее п. Мичуринский	Зона транспортной инфраструктуры	-
Станция ТО и АЗС	Развитие транспортной инфраструктуры	Станция ТО и АЗС	-	в 300 м южнее п. Мичуринский	Зона транспортной инфраструктуры	50 м от АЗС
Станция ТО	Развитие транспортной инфраструктуры	Станция ТО	-	ТО на въезде в СП со стороны Совхозного СП	Зона транспортной инфраструктуры	-
Станция ТО	Развитие транспортной инфраструктуры	Станция ТО	-	в п. Мичуринский	Зона транспортной инфраструктуры	-

Полевой этап при разработке Генерального плана исключительно важен, вследствие того, что только непосредственная работа на месте позволяет оценить существующее положение и принадлежность земель к той или иной категории, проанализировать реальное состояние объектов капитального



строительства, что способствует достижению целей разработки Генерального плана.

На завершающем этапе в Генеральный план вносились данные, полученные на полевом этапе: выполнялась корректировка границ функциональных зон, их принадлежность к видам разрешенного использования, отображались зоны с особыми условиями использования территорий, соответственно регламентам, установленным Градостроительным кодексом: охранные, санитарно-защитные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации, наносились планируемые объекты капитального строительства, предложенные отделом архитектуры района и главой поселения.

Результатом выполненного проекта стал набор карт:

1. «Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения» (Приложение А)
2. «Карта планируемого размещения объектов местного значения п. Агролес, д. Бердь» (Приложение Б)
3. «Карта планируемого размещения объектов местного значения п. Мичуринский, п. Зональный» (Приложение В)
4. «Карта границ населенных пунктов (в том числе границ образуемых населенных пунктов), входящих в состав поселения. Карта функциональных зон поселения» (Приложение Г)
5. «Карта функциональных зон п. Агролес, д. Бердь, п. Мичуринский, п. Зональный» (Приложение Д)
6. «Карта современного использования. Карта зон с особыми условиями использования территории» (Приложение Ж)

7. «Карта современного использования. Карта зон с особыми условиями использования территории п. Агролес, д. Бердь» (Приложение И)

8. «Карта современного использования. Карта зон с особыми условиями использования территории п. Мичуринский, п. Зональный» (Приложение К)

Путем проведения анализа перспектив развития было принято решение о размещении фермы птицеводческая до 1000 кур-несушек юго-восточнее СПО «Рябинушка» канализационной насосной станции (КНС), электрическая подстанция 35 кВ, линии электропередачи 10 кВ, длиной 1356,33 м, линии электропередачи 35 кВ, длиной 960 м, в п. Мичуринский, объект культурно-просветительного назначения в п. Агролес по ул. Парковая, д.2.

Общая площадь жилых зон на территории поселения составила 317,95 га. За расчетный срок (до 2039 г.) площадь жилых зон увеличится до 333,79 га за счет планируемого перевода земель из земель сельскохозяйственного использования. Также увеличится производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур с 93,15 га до 94,60 га аналогично за счет планируемого перевода земель из земель сельскохозяйственного использования в связи с размещением планируемых на территории поселения объектов.

**Заключение.** С помощью геоинформационных систем была спроектирована градостроительная документация на территорию Мичуринского сельского поселения.

Проект генерального плана Мичуринского сельского поселения содержит практические предложения, способствующих достижению устойчивого развития территории муниципального образования, а также совершенствует и конкретизирует градостроительную концепцию развития поселения, повышает инвестиционную привлекательность территории. Проектом генерального плана предусматривается дальнейшее развитие Мичуринского сельского поселения.