

**АНАЛИЗ ДОКУМЕНТОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МО «ЗОРКАЛЬЦЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»**

**Пальцева Д.Е.**

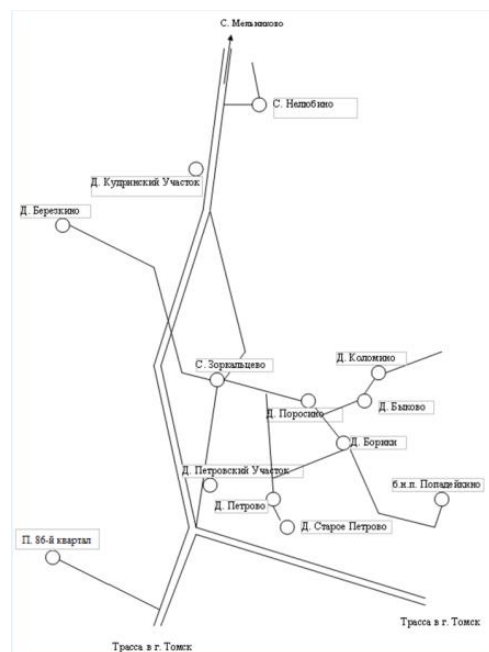
Научный руководитель доцент М.В. Козина

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

В настоящем времени в сельских поселениях очень часто затрагивается вопрос о комплексном развитии территории. Внимание к данной проблеме возникает по многим причинам, прежде всего, это связано не только с понижением численности населения, проживающего на территории сельских местностей, а также и с уменьшением показателей уровня и качества жизни на селе. Основное направление развития проходит в границах сельских поселений. Поэтому для застройки и развития территорий требуется разработка специальных планов, в результате которой и формируется комплексная система обустройства различных городских и сельских поселений. Кроме того, важно отметить, что градостроительная документация не может игнорировать вопросы, касающиеся, в частности, эксплуатации строительных объектов, их технического и экономического обслуживания. Для ее развития необходима нормативная база для зонирования, архитектурного проектирования, улучшения инфраструктуры и ремонтных работ. Следовательно, необходима четко сформулированная цель и задачи, в соответствии с которыми происходит устойчивое развитие территории.



**Рис. 1 Состав населенных пунктов МО «Зоркальцевское сельское поселение»**



**Рис. 2 Схема расположения населенных пунктов Зоркальцевского сельского поселения**

В Российской Федерации для сельских поселений одним из ключевых аспектов является планирование развития территории, установление функциональных зон и планирование размещения объектов местного значения [2]. Данное понятие, которое фигурирует в статье № 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации, можно охарактеризовать как территориальное планирование [2]. Один из главных документов территориального планирования для городских округов и сельских поселений является генеральный план, который является традиционным инструментом градостроительного регулирования. На основании данной документации осуществляется планировка, застройка, реконструкция и многие другие виды освоения территории. Разрабатывая проект генерального плана, ведется обязательный учет федеральных, региональных и местных интересов на территории поселения, в соответствии с утвержденными стратегиями и программами социально-экономического развития, не обходя стороной отраслевые программные документы различных уровней, а также документы территориального планирования. Определяя в генеральном плане конкретный срок его реализации и действия, то есть временные границы выделяется срок первой очереди реализации, который составляет от 3 до 10 лет, а перспективный срок реализации генерального плана до 30 или 40 лет в частности. Для улучшения качества городской среды, а также устойчивости градостроительного развития генеральным планом предусмотрено: обеспечение экологической безопасности среды обитания и повышение устойчивости природного комплекса поселения; сохранение историко-культурного наследия, ландшафтного и архитектурно-пространственного своеобразия поселения; повышение эффективности использования поселковых территорий; обеспечение пространственной целостности, функциональной достаточности, эстетической выразительности, гармоничности и многообразия среды обитания.

Муниципальное образование «Зоркальцевское сельское поселение» Томского района Томской области образовано в 2004 году. Среди 19 поселений Томского района оно является четвертым по площади. Рассматривая состав муниципального образования Зоркальцевского, можно отметить, что в данное сельское поселение входит 13

населенных пунктов. Административный центр поселения - село Зоркальцево, где сосредоточен основной административный и социально-экономический потенциал поселения. Выделяется также деревня Нелюбино – самый крупный по людности населенный пункт поселения, центр сельскохозяйственного производства территории. Площадь территории поселения составляет 1025 кв. км [1].

В 2012 году администрацией Зоркальцевского сельского поселения было разработано техническое задание на подготовку проекта генерального плана и правил землепользования и застройки. В результате конкурсных процедур разработчиком градостроительной документации на территории зоркальцевского сельского поселения стал ОАО «РосНИПИ Урбанистики» города Санкт-Петербург. Таким образом, генеральный план муниципального образования «Зоркальцевское сельское поселение» Томского района Томской области был утвержден в 2014 году с расчетным сроком до 2035 года. Генеральный план включал в себя весь перечень графического материала, определенного в градостроительном кодексе. Проведенный анализ внесенных изменений в Генеральный план поселения за период с 2012 по 2020 год показал, что основные изменения были внесены:

- в части выделения единой функциональной зоны – зона сельскохозяйственных угодий (СХ-3).
- изменено функциональное зонирование добавленной территории площадью 12 га с установкой функциональных зон: зона садовых и дачных участков;
- изменение функционального зонирования территории ТСН «Раздолье» расположенного с юго-западной стороны села Зоркальцево. В границах ТСН «Раздолье» в окрестностях села Зоркальцево общей площадью 26,93 га устанавливаются функциональные зоны: зона ведения садового и дачного хозяйства;
- зона озеленения общего пользования.
- изменение территориальной зоны СХ1-зоны ведения садоводства и дачного хозяйства на П4 – производственно-деловую зону в окрестностях деревни Петрово.

Можно предположить, что в генеральный план потребуется еще ряд внесения изменений в части изменения или установления новых функциональных зон. С учетом возможного перспективного развития поселения за расчетным периодом проектирования, в генеральный план могут быть намечены зоны перспективного градостроительного освоения. Поскольку, сравнивая имеющийся топографический план масштаба 1:10000 с имеющимися космоснимками и чертежами генерального плана, можно сказать, что существующий генеральный план требует актуализации по ряду территорий, в отношении которой не было проведено функциональное зонирование.

### Литература

1. Генеральный план МО «Зоркальцевское сельское поселение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.zorkpos.tomsk.ru/content/General\\_Plan\\_settlement](https://www.zorkpos.tomsk.ru/content/General_Plan_settlement)
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

## ОСОБЕННОСТИ КООРДИНИРОВАНИЯ ОПОР ЛЭП С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Ракова С.А., Раков Д.Н.**

Научный руководитель профессор Е.И. Аврунев

*Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Россия*

В наше время беспилотные технологии развиваются стремительно быстро. Увеличиваются автономность, производительность, повышается доля участия искусственного интеллекта в управлении и обеспечении безопасности полета [2]. Такое стремительное развитие позволяет внедрять беспилотные технологии в различные отрасли науки. Ярким примером применения результатов аэрофотосъемки является координирование объектов недвижимости. Далее рассмотрим процесс координирования на примере опор ЛЭП.

Существует огромное множество программных продуктов для фотограмметрической обработки результатов аэрофотосъемки (UASMaster, Pix4D, Photomod, Agisoft Metashape). В нашем случае обработка проводилась в программном продукте Agisoft Metashape Professional. Данный программный продукт позволяет произвести не только полный цикл построения ортофотоплана и сделать его географическую привязку, но и дешифрирование простых объектов.

Работа в данном программном продукте начинается с загрузки снимков, координат центров фотографирования и координат опознаков. Далее производится взаимное ориентирование снимков для получения разреженного облака точек. В нашем проекте получилось порядка 51 000 точек.

После этапа взаимного ориентирования выполняется построение плотного облака точек, которое плотностью и детализацией сопоставимо с облаком точек получаемого с помощью лазерного сканирования. На рисунке 1 изображен фрагмент плотного облака точек. В данном проекте плотное облако состоит из 76 000 000 точек.