

**Шукин Павел Олегович**

канд. техн. наук, начальник отдела

инновационных проектов

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

## **О МЕТОДИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

*Аннотация: в статье рассмотрена методика формирования региональной транспортно-ориентированной комплексной географической информационной системы, разработанной для условий Республики Карелия.*

*Ключевые слова: геоинформационная система, дорожная инфраструктура.*

Развитие транспортной инфраструктуры является важнейшим фактором, определяющим эффективность освоения лесных и минерально-сырьевых ресурсов Республики Карелия [1–3], расположенных на лесных и не лесных землях [4–6]. Для постановки и решения задачи *освоения и оптимизации перевозок лесных и минерально-сырьевых грузов* [5; 7]. С этой целью предложена методика формирования региональной транспортно-ориентированной комплексной географической информационной системы для условий Республики Карелия [8].

Формирование ГИС начинается с определения топографической основы, которая дает базовое описание исследуемой территории и включает: рельеф местности; гидрологию (реки и озера); протяженные объекты техногенного характера возникновения; вспомогательные данные о территориях.

Следующий блок информации, который должна включать комплексная ГИС включает: а) административное и муниципальное деление территории, с выделением социальной инфраструктуры; б) транспортная инфраструктура (автомобильные дороги; железные дороги; железнодорожные станции; прочие объекты); энергетическая инфраструктура (линии электропередач; электростанции;

подстанции и их характеристики; данные о наличии свободных энерго мощностей; газопроводы) и пр.

Собирается подробная информация по исследуемым объектам: а) лесные ресурсы (квартальную лесоустроительную сеть, деление согласно лесному законодательству – центральные и участковые лесничества); б) минерально-сырьевые ресурсы (металлические месторождения, неметаллические месторождения, точки минерализации, рудопроявления, информация о лесо- и недропользователях; в) выданные государственные лицензии и договора; г) лесные дороги лесозаготовительных предприятий (дороги в эксплуатации, планируемые для строительства и ремонта дороги).

Каждому слою цифровой карты ГИС назначают приоритет отображения.

После формирования информационной составляющей ГИС начинается разработка специализированных программных модулей, которые работают с данными внесенными в систему. В первую очередь определяют критерии, руководствуясь которым должны обрабатываться данные. После этого разрабатываются соответствующие алгоритмы, которые реализуются на языке программирования. В результат будет получена надстройка на ГИС, которая может оперативно обеспечивать различные функции по работе с данными: ввод, вывод, аналитическая и статистическая обработка, визуализация и пр.

### ***Список литературы***

1. Рудаков М.Н. Стратегия социально-экономического развития республики карелия: мифы и реалии [Текст] / М.Н. Рудаков, И.Р. Шегельман // ЭКО. – 2013. – №11 (473). – С. 129–144.

2. Шегельман И.Р. Методика исследования технического состояния лесотранспортной сети [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, А.М. Крупко // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №5 (11). – С. 59–62.

3. Шегельман И.Р. Ресурсный подход к развитию региональной сети лесовозных дорог [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, Р.А. Петухов // Перспективы науки. – 2011. – №11 (26). – С. 188–191.

4. Шегельман И.Р. Инновационно-ресурсный потенциал региона: «Пудожский мегапроект» [Текст] / И.Р. Шегельман, М.Н. Рудаков, П.О. Щукин // Микроэкономика. – 2011. – №2. – С. 121–123.

5. Щукин П.О. Повышение эффективности транспортных связей заготовителей и переработчиков круглых лесоматериалов [Текст]: Дис. ... канд. техн. наук / П.О. Щукин; Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2009.

6. Щукин П.О. Технические решения, повышающие эффективность заготовки древесной биомассы на лесных территориях с месторождениями минерально-сырьевых ресурсов [Текст] / П.О. Щукин // Леса России в XXI веке: Материалы первой международной научно-практической интернет-конференции. – 2009. – С. 251–253.

7. Шегельман И.Р. Постановка задачи оптимизации перевозок лесных грузов с учетом влияния крупных горнопромышленных предприятий на загруженность транспортной сети [Текст] / И.Р. Шегельман, Л.В. Щеголева, П.О. Щукин // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – 2007. – №180. – С. 132–139.

8. Щукин П.О. О применении геоинформационных технологий для эффективной транспортировки леса [Текст] / П.О. Щукин // Проблемно-ориентированные исследования процессов инновационного развития региона: Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Петрозаводский государственный университет. – 2013. – С. 34–35.