

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ

Е.В. Горбенкова,

*Белорусско-Российский университет, Беларусь,
gorbenkova@yandex.ru*

Аннотация: Предложена модель сельского расселения позволяющая получать количественные / качественные оценки возможных сценариев развития сельских поселений, необходимые на различных этапах осуществления территориального планирования и вариантного проектирования. Выполнена оценка развития системы сельского расселения на примере аналогового объекта местного уровня и разработаны рекомендации по ее градостроительному развитию.

Ключевые слова: устойчивое развитие, сельское поселение, сельское расселение, система расселения, модель оценки.

Проблема развития сельских территорий, как одна из наиболее значимых национальных проблем политической, социальной и экономической стабильности государства, сегодня характерна для большинства стран постсоветского пространства. Трансформация сельского расселения предполагает неизбежные изменения, происходящие с течением времени под воздействием ряда экзогенных и эндогенных факторов. Эффективность развития сельского расселения связана с решением вопросов, предполагающих обеспечение социального благосостояния населения и экологического баланса территории, развитие экономики и промышленности, совершенствование транспортной и инженерной инфраструктуры, улучшение процесса принятия решений и оптимизацию управленческих решений [1-5].

Внедрение новых инструментов оценки и управления градостроительным развитием сельских территорий особенно актуально для Беларуси, как наиболее урбанизированной страны европейского региона [6-8]. С другой стороны, в контексте текущей эпидемиологической ситуации можно говорить о тенденции к снижению темпов урбанизации, что связано с необходимостью уменьшения рисков распространения инфекций, в том числе коронавирусных. Следует отметить, что для Беларуси характерно равномерное размещение местных центров опорного каркаса сельского расселения – агрогородков. Такая особенность в определенной степени отвечает современной концепции мультифункционального развития, характерной для многих европейских стран, в том числе Польши, Германии, Франции и др. Это позволяет использовать систему сельского расселения Беларуси в качестве объекта-аналога при разработке модели оценки развития системы расселения.

Система расселения, как и любая другая система, обладает признаком историзма, позволяющего устанавливать конкретно-исторические условия ее формирования. Для выявления факторов, определяющих развитие системы сельского расселения, был выполнен историко-генетический анализ формирования сельских поселений на примере Могилевского района, как объекта-аналога регионального уровня. Установлено, что в результате исторического развития наблюдается трансформация системы сельского расселения, которая происходит под воздействием преимущественно социально-экономических и политических факторов [9, 10].

При изучении теоретических подходов к организации сельского расселения в отечественной и зарубежной практике установлено, что определяющая роль в формировании системы сельского расселения принадлежит районной планировке, предпосылками возникновения которой стали быстрое развитие промышленности и усиление урбанизационных процессов, что и вызвало необходимость поиска новых форм расселения. На смену индустрии пришла новая движущая сила градостроительства – наукоемкое высокотехнологичное производство на основе информационных технологий, что потребовало принципиально иного подхода к территориальному планированию. В соответствии с новыми социально-экономическими условиями, актуальной стала концепция устойчивого развития, которая нашла широкое применение в моделях оценки развития городов и сельских поселений [11-14]. Следует отметить, что такие модели, учитывающие экологические, экономические, социальные и градостроительные факторы, имеют общий недостаток – отсутствие оценки принимаемых решений. Это обосновывает необходимость включения дополнительной составляющей – подсистемы управления, особая роль которой установлена также в процессе изучения белорусского опыта формирования системы сельского расселения.

Обобщение исследований позволило предложить концептуальную модель, включающую пять систем: экологическую, экономическую, административную, физическую и социальную, определяющих ключевые факторы устойчивого развития сельского расселения. Система критериев оценки

развития сельского расселения включает пять показателей первого уровня и 10 показателей второго уровня, для которых была разработана методика их определения (табл. 1).

Табл. 1. Система критериев оценки развития сельского расселения

Показатели первого уровня	Показатели второго уровня
Физические	Доступность транспортной инфраструктуры
	Обеспеченность инженерной инфраструктурой
Социальные	Доступность социальной инфраструктуры
	Обеспеченность сетями передачи данных
Экономические	Доступность рабочих мест
	Условия для развития предпринимательской деятельности
Экологические	Условия для защиты от негативного воздействия на жилую и сельскохозяйственную зоны
	Качество экологического ресурса
Административные	Административный статус сельского поселения
	Эффективность работы администрации

Комплексная оценка развития системы сельского расселения основана на методах многокритериальной оценки, предполагающих установление значимости показателей. В рамках исследования для установления критерия оптимальности использованы как субъективные методы (метод иерархий, метод квалиметрии), так и объективные (метод энтропии), в котором используется объективная информация, например, матрица сценариев развития по критериям оценки. Выбор оптимального сценария состоит в установлении максимальных значений комплексного показателя развития при использовании метода иерархий, средневзвешенной оценки – метода энтропии.

Для апробации разработанной модели был выполнен проектный эксперимент на примере групповой системы расселения – сельских поселений в составе Заволочицкого сельского совета Глусского района – как аналогового объекта местного уровня, характерного для системы расселения Могилевской области и Республики Беларусь в целом. В состав сельсовета входят 14 сельских населенных пунктов. Численность населения сельсовета составляет 960 чел. Среднее расстояние между сельскими поселениями 4,0 км. Центр системы расселения – агрогородок Заволочицы – расположен на расстоянии 23 км от районного центра – г. Глуска. На первом этапе были установлены базовые показатели развития и подготовлен набор диагностических переменных, необходимых для оценки развития системы сельского расселения в соответствии с установленными ранее критериями. На втором этапе выполнена оценка с использованием разработанных моделей на основе методов энтропии и иерархий.

Табл. 2. Классификация сельских поселений Заволочицкого сельского исполнительного комитета по уровню развития

Название сельского поселения	Метод энтропии			Метод иерархий		
	Ej	Класс развития	Уровень развития	Ej	Класс развития	Уровень развития
Заволочицы	0,604	I	Высший	68,42	I	Высший
Бабирово	0,478	II	Высокий	55,04	II	Высокий
Горное	0,461	III	Средний	51,57	III	Средний
Городок	0,409			48,56		
Симоновичи	0,383			44,34		
Евсевичи	0,440			43,76		
Заполье	0,360	IV	Ниже среднего	40,75	IV	Ниже среднего
Городище	0,424			39,75		
Кныши	0,444			39,60		
Ясенцы	0,426			39,46		
Турки	0,421			39,17		

Рудня	0,550			36,42		
Поляна	0,455			34,98		
Дворец	0,410	V	Низкий	33,63	V	Низкий

Учитывая полученную сопоставимость результатов ранжирования, можно говорить об адекватности разработанной модели, а также ее пригодности и эффективности, что позволяет с одной стороны, решать проблемы многокритериальности системы, участия заинтересованных сторон и сценарного анализа, с другой – способствовать снижению субъективности при оценке развития сельского расселения.

Рекомендации по совершенствованию системы сельского расселения Беларуси состоят в формировании групповых систем расселения в виде организованной перспективной формы расселения, включающей центр и группу тяготеющих к нему населенных пунктов. Общую минимальную численность формируемой системы сельского расселения предлагается устанавливать в соответствии нормативами социальных стандартов по обслуживанию населения. Первоочередные мероприятия по обеспечению базовых характеристик качества сельской среды предполагают размещение в центрах групповой системы расселения минимального набора объектов социальной инфраструктуры, а также совершенствование местной транспортно-дорожной сети. Предложенная концепция пространственно-функциональной организации системы сельского расселения может стать основой для совершенствования системы административно-территориального деления Республики Беларусь.

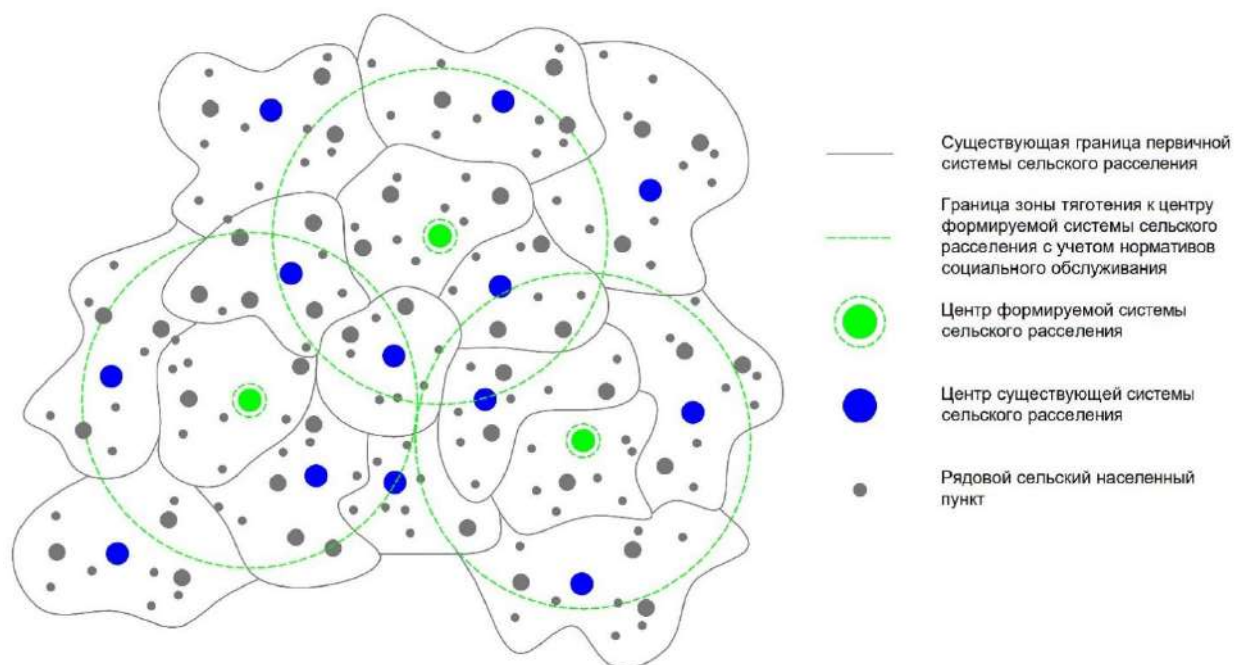


Рис. 1. Концептуальная схема организации систем группового расселения на базе агрогородков

В заключение следует отметить, что отличительной особенностью предложенной модели является ее многофункциональность, которая состоит в возможности ее применения на всех уровнях территориального планирования. Так, с использованием разработанных моделей и алгоритмов была проведена оценка развития системы расселения на примере Могилевской области, как объекте-аналоге регионального уровня [15]. Таким образом, предложенная модель может применяться в качестве значимого инструмента территориального планирования для получения количественных / качественных оценок возможных сценариев развития системы расселения, необходимых на различных этапах осуществления градостроительного планирования и вариантного проектирования.

Литература:

1. Шубенков, М. В. Градостроительные системы: от неустойчивого равновесия к устойчивому неравновесию / М. В. Шубенков, М. Ю. Шубенкова // Архитектура и современные информационные технологии. – 2018. – № 4 (45). – С. 305–313.
2. Ильичев, В. А. Динамическая модель численности населения жилого района биосферосовместимого города / В. А. Ильичев, В. И. Колчунов, В. А. Гордон, Н. В. Бакаева, А. А. Кормина // Социология города. – 2021. – № 1. – С. 24–37.

3. Щербина Е. В. Информационная модель землепользования для обеспечения сбалансированного развития территорий Мухафазы Басра / Е. В. Щербина, С. Д. А. К. Анвар, М. А. Слепнев // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. – 2021. – № 1 (33). – С. 51–62.
4. Данилина, Н. В. «Здоровый» город как базовая концепция территориального развития / Н. В. Данилина, Д. Н. Власов // Экология урбанизированных территорий. – 2020. – № 2. – С. 112–119.
5. Герцберг, Л. Я. Экопоселение – перспективная форма / Л. Я. Герцберг, Е. В. Будилова // Народонаселение. – 2016. – № 2 (72). – С. 16–25.
6. Gorbenkova, E. Historical-Genetic Features in Rural Settlement System: A Case Study from Mogilev District (Mogilev Oblast, Belarus) / E. Shcherbina, E. Gorbenkova // Land. – 2020. – 9. – 165.
7. Горбенкова, Е.В. Сельско-городское расселение: опыт Беларуси и России: монография / Е. В. Горбенкова, П. Н. Давиденко, Е. В. Щербина. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2020. – 165 с.: ил.
8. Горбенкова, Е.В. Особенности сельского расселения Беларуси и России: монография / Е. В. Горбенкова, Е. В. Щербина. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2020. – 158 с.: ил.
9. Горбенкова, Е. В. Историко-генетический анализ формирования системы сельского расселения Беларуси / Е. В. Горбенкова // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2020. – № 6. – С. 107–117.
10. Горбенкова, Е. В. Особенности трансформации сельского расселения Беларуси / Е. В. Горбенкова // Вестник МГСУ. – 2020. – Т. 15, вып. 5. – С. 729–745.
11. Перькова, М. В. Конфликтологический подход в градостроительстве / М. В. Перькова // Архитектура и строительство России. – 2018. – № 2 (226). – С. 92–99.
12. Перькова, М. В. Методика выявления и разрешения градостроительных конфликтов и противоречий развития на уровне муниципального района / М. В. Перькова // Academia. Архитектура и строительство. – 2018. – № 4. – С. 74–83.
13. Ветрова, Н. М. Особенности формирования и проявления антропогенных факторов и угроз экологической безопасности / Н. М. Ветрова // Геология, география и глобальная энергия. – 2020. – № 4 (79). – С. 164–168.
14. Горбенкова, Е. В. Кластерный подход к развитию сельских поселений / Е. В. Горбенкова // Устойчивое развитие территорий: сб. докл. II Междунар. науч.-практ. конф. – Москва, – 2019. – С. 24–26.
15. Горбенкова, Е. В. Факторы, определяющие развитие сельского расселения / Е. В. Горбенкова // Вестник МГСУ. – 2019. – Т. 14, вып. 7. – С. 805–818.