

ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ОСВОЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ПРИБРЕЖНЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Т. К. Музыченко, В. Н. Бочарников, М. Н. Маслова

*ФГБУН Тихоокеанский институт географии, г. Владивосток, Россия,
muzychenko.tk@gmail.com*

Отток населения российского Дальнего Востока в другие регионы обуславливает необходимость анализа пространственной структуры освоения данных территорий. Для оценки освоенности взята территория в радиусе 50 км от избранных населенных пунктов. Выявлено, что наиболее освоены территории поселений южной части изучаемой территории, а в северной части экстремальные природные условия затрудняют данный процесс.

Ключевые слова: Российский Дальний Восток; прибрежные территории; антропогенная нарушенность; индекс естественной защищенности; данные дистанционного зондирования.

Введение. Депопуляция регионов российского Дальнего Востока (РДВ) является хорошо известной, но пока еще не решенной проблемой [4, 5]. Современная демографическая обстановка затрудняет осуществление перспектив экономического роста [2].

Теоретическим обоснованием при написании статьи послужили идеи академика П.Я. Бакланова о потенциале, структуре и интегральных оценках поселений [1]. В концептуальном плане следует отметить, что для эффективного экономического развития РДВ необходимо оценить потенциал существующих поселений в контексте состоявшегося экономико-хозяйственного освоения данной территории. Необходимо обратить особое внимание на прибрежные поселения, способствующие динамичному развитию территории за счет наличия морского природно-ресурсного потенциала и выгодного транспортно-географического положения.

Целью настоящей работы является рассмотрение и пространственный анализ систем расселения и хозяйственной деятельности на территории РДВ. Для достижения цели необходимо было выбрать модельные поселения и их рассмотрение с помощью следующих методов и данных: картографирование землепользования в пределах условных зон влияния модельных территорий, расчет пространственных градиентов показателей эколого-хозяйственного баланса (ЭХБ) и плотности дорожной сети.

Материалы и методы исследований. С целью оценки потенциала поселений, вокруг каждого из вышеперечисленных поселений была построена окружность радиусом в 50 км. Данный радиус был предложен академиком П.Я. Баклановым, как условная зона экономического и природного воздействия поселения. В его пределах проведено картографирование землепользования с использованием данных дистанционного зондирования – мультиспектральных снимков с космических аппаратов Sentinel-2 и Landsat 8 за 2020-2022 гг. – рассчитана плотность дорог, подразделенных на три категории – дороги с покрытием, дороги без покрытия и железные дороги.

Модельные районы были предложены академиком П.Я. Баклановым, как условная зона экономического влияния и природного воздействия поселений: г. Владивосток, пгт. Славянка, с. Рудная Пристань в Приморском крае; группа поселений Советская Гавань – Ванино (г. Советская Гавань, пос. Ванино, пос. Монгохто, пос. Заветы Ильича, пос. Лососина, пос. Гатка, пос. Майский и пос. Октябрьский) в Хабаровском крае; г. Корсаков в Сахалинской области; г. Магадан в Магаданской области; г. Петропавловск-Камчатский в Камчатском крае; и г. Анадырь в Чукотском автономном округе.

Согласно классификации Б. И. Кочурова [3], каждый тип землепользования был экспертным образом оценен по 6-балльной шкале антропогенной нагрузки (АН): леса, кустарники, скальные обнажения, водные объекты (для г. Анадыря также луга) – 1 б.; луга – 2 б.; заброшенные сельскохозяйственные угодья и рисовые чеки – 3 б.; сельскохозяйственные земли и рубки – 4 б.; рисовые чеки – 5 б.; застроенные земли и карьеры – 6 б.

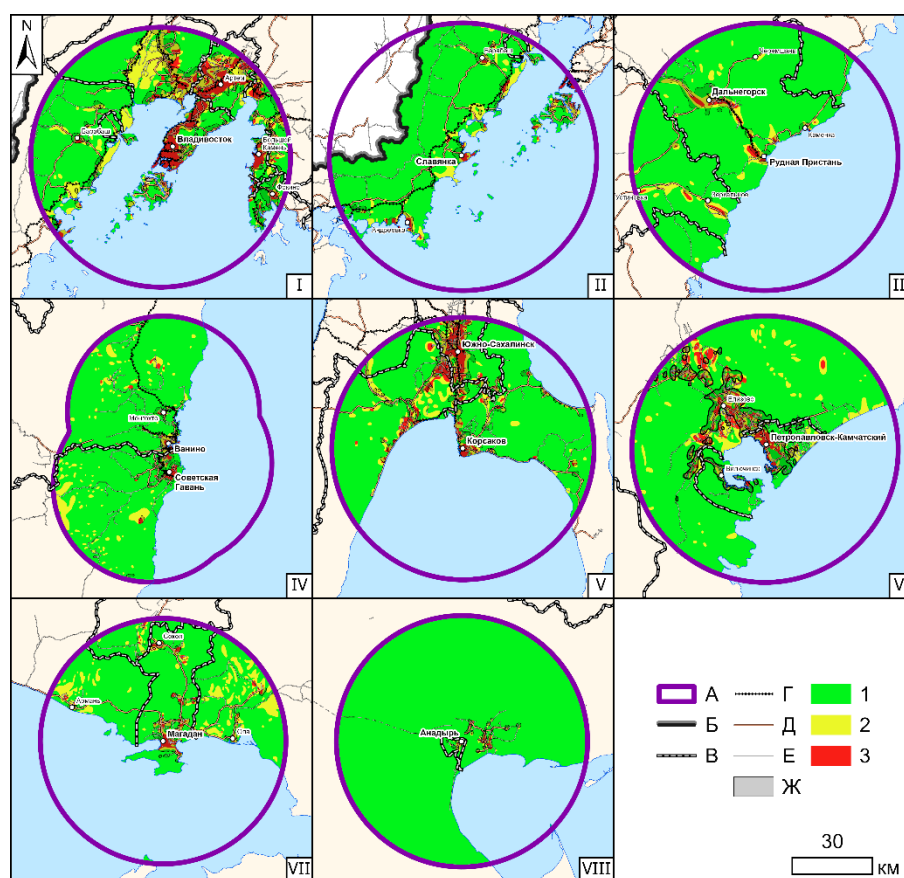
В качестве индикационного показателя ЭХБ был избран коэффициент естественной защищенности (КЕЗ), отражающий долю земель со средостабилизирующими функциями от общей площади территории. Величина данного показателя менее 0,5 свидетельствует о критически низком уровне защищенности территории.

Для отображения изменения показателя в пространстве, авторы поделили исследуемые области на клетки размером 1 на 1 км – что соответствует минимальному масштабу, для которого осуществлялось картографирование (1:100 000). Для каждой клетки было рассчитано значение КЕЗ и присвоен ранг антропогенной преобразованности, на основе чего было выполнено зонирование территории. На данное зонирование была наложена условная схема проживания постоянного населения, выполненная на основе растровых данных LandScan HD для Российской Федерации, и дорожная сеть.

Результаты и их обсуждение. В результате картографирования землепользования и расчета пространственных градиентов изменения ЭХБ в пространстве были построены схемы геоэкологического зонирования,

вместе с местами размещения постоянного населения и дорожной сетью для всех восьми рассматриваемых модельных прибрежных поселений (рисунок).

Более половины площади зоны влияния г. Владивостока интенсивно преобразованы человеком. Город Владивосток является главным экономическим центром Дальневосточного федерального округа. Наземные пути сообщения связывают г. Владивосток с соседними центрами концентрации населения, а также с соседними муниципальными районами. Дорожная сеть отличается наибольшей плотностью на полуострове Муравьева-Амурского и на востоке рассматриваемой зоны влияния.



Геоэкологическое зонирование прибрежных поселений РДВ:

I – Владивосток, II – Славянка, III – Рудная Пристань, IV – Ванино и Советская Гавань (также Монгохто, Заветы Ильича, Лососина, Гатка, Майский и Октябрьский), V – Корсаков, VI – Магадан, VII – Петропавловск-Камчатский, VIII – Анадырь;

A – граница зоны воздействия поселения (радиус 50 км), Б – государственная граница, В – границы муниципальных единиц, Г – железные дороги, Д – дороги с покрытием, Е – дороги без покрытия, Ж – места проживания постоянного населения;

1 – высокий уровень антропогенной нарушенности ($K_{EZ} < 0,5$), 2 – средний ($K_{EZ} = 0,5-0,8$), 3 – низкий ($K_{EZ} > 0,8$)

Пространственные особенности хозяйственной освоенности пос. Славянка представлены на рис. 2-II. Все освоенные и заселенные территории располагаются на побережье, а дорожная сеть неплотная, особенно во внутренних гористых районах. Стоит отметить, что в зоне воздействия поселка находится территория Китая. Однако, она была исключена из анализа по причине отсутствия наземного сообщения между двумя государствами непосредственно в пределах зоны влияния.

Окрестности с. Рудная Пристань (рис. 2-III) отличаются относительно низкой степенью освоенности. Лишь 4,6 % от зоны влияния заселено.

Город Советская Гавань и пос. Ванино, вместе с пос. Монгохто, Заветы Ильича, Лососина, Гатка, Майский и Октябрьский (рис. 2-IV), образуют единую сеть населенных пунктов. Большая часть территории характеризуется слабой хозяйственной освоенностью.

Город Корсаков вместе с зоной влияния отображен на рис. 2-V. Хозяйственное освоение сосредоточено вокруг Южно-Сахалинска и Корсакова, а также вдоль дорожных путей и побережий. Заселено 12 % рассматриваемой территории.

Петропавловск-Камчатский представлен на рисунке 2-VI. Освоенные ареалы соединены дорогами. Постоянное население проживает на 12 % территории.

Город Магадан представлен на рисунке 2-VII. Примечательно, что зоны интенсивного освоения расположены на отдалении друг от друга, в отличие от других модельных поселений. Постоянное население проживает на 5,5 % территории.

Схема для г. Анадырь изображена на рисунке 2-VIII. В пределах зоны влияния постоянно заселен только 1 % территории, где и наблюдаются признаки хозяйственного освоения. Дорожная сеть отличается минимальной плотностью.

Для административно-территориальных субъектов модельные поселения являются центрами социально-экономического развития. В целом, при сравнении модельных поселений и их территориального окружения наибольшее развитие показали территории, расположенные в южной части РДВ (Приморский и Хабаровский края и Сахалинская область). Здесь, благодаря сравнительно благоприятным природно-климатическим условиям, более развита транспортная инфраструктура, выше плотность освоенных территорий и численность населения.

Северные территории (Магаданская область, Камчатский край и Чукотский автономный округ) из-за экстремальных природно-климатических условий отличаются очаговым освоением и низкой развитостью транспортной сети.

Заключение. По результатам пространственного анализа, наибольшая доля максимально антропогенно преобразованных территорий наблюдается в зоне влияния г. Владивостока. Природно-климатические условия данной территории являются наиболее благоприятными в РДВ.

Минимально использована зона влияния г. Анадыря, расположенного в северной части РДВ. Здесь наблюдаются экстремальные природно-климатические условия, которые привели к слабому развитию транспортной инфраструктуры.

Территории всех прибрежных поселений РДВ крайне разнородны по экономико-географическому положению и степени хозяйственной освоенности. Наиболее освоены территории модельных поселений, расположенных в южной части РДВ, благодаря более благоприятным природно-климатическим условиям.

Библиографические ссылки

1. *Бакланов П. Я.* Поселение как целостный объект интегральных географических исследований // Вестник Московского университета. 2021. Серия 5. География, № 4. С. 3–11.
2. *Ваганова О. В., Коньшина Л. А.* Оценка инвестиционной привлекательности регионов РФ // Экономика устойчивого развития. 2021. № 1. С. 34–38.
3. *Кочуров Б. И.* Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. Смоленск : СГУ, 1999. 154 с.
4. *Соболева С. В., Смирнова Н. Е., Чудаева О. В.* Потенциал восточных регионов страны в преодолении депопуляции // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2020. № 3-1. С. 819–825.
5. *Феоктистова Н. И.* Факторы, влияющие на депопуляцию населения Дальнего Востока // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 66-3. С. 53–60.