Согласно требованиям «Инструкции» [5] остаточные средние расхождения высот на опорных геодезических точках после внешнего ориентирования маршрутной или блочной сети не должны превышать 0,15 высоты сечения рельефа, а расхождения плановых координат - 0,2 мм в масштабе карты (плана).

Средние расхождения уравненных высот и геодезических отметок контрольных точек не должны превышать:

а) 0,2h сеч - при съемках с высотой сечения рельефа 1 м, а также при съемках в масштабах 1:1000 и 1:500 с сечением 0,5 м;

б) 0,25h сеч - при съемках с высотой сечения рельефа 2 и 2,5 м, а также при съемках в масштабах 1:2000 и 1:5000 с сечением 0,5 м;

в) 0,35h сеч - при съемках с высотой сечения рельефа 5 и 10 м.

Средние расхождения в плановом положении контрольных точек не должны быть более 0,3 мм.

Предельно допустимые расхождения, равные удвоенным средним, могут встречаться не чаще чем в 5% случаев в открытых районах и 10% - в залесенных районах [5].

Таблица - 1

Контрольные точности по трем методам

	1 - й метод		2- й метод (оптимиз. небо + земля)	3 – й метод (оптимиз. земля)
	коорд. центров снимков	оптимиз. по небу		
Опорная точность	-	-	0,06 м	0,10 м
Контрольная точность	0,14 м	0,12 м	0,15м	0,05м

Полученная в результате погрешность существенно ниже допуска, поэтому цифровая аэрофотосъемка является достаточно точным и высокопроизводительным методом производства топографических работ.

1. Амелин К.С., Антал Е.И., Васильев В.И., Граничина Н.О. Адаптивное управление автономной группой беспилотных летательных аппаратов. Сборник научных трудов «Стохастическая оптимизация в информатике». Том 5. Санкт-Петербургский Государственный Университет, 2009. С. 157 – 166.
2. Тихонов А.А., Акматов Д.Ж. Обзор программ для обработки данных аэрофотосъемки. Горный информационно - аналитический бюллетень, Москва, ГИАБ № 12, 2018. С. 192 – 198.
3. Martin Selecky, Tomas Meiser. Integration of Autonomous UAVs into Multi-agent Simulation. Prague, Acta Polytechnica, vol. 52, № 5/2012, p. 93 – 99.
4. Абламейко С.В., Апарин Г.П., Крючков А.Н. Географические информационные системы. Создание цифровых карт. - Минск. Институт кибернетики НАН РБ, 2000. – 276 с.
5. ГКИНП (ГНТА)-02-036-02 Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов. Москва, ЦНИИГАиК, 2002. – 100 с.

Старожилов В.Т.

Валерий Старожилов: необходимо принять к реализации новую ландшафтную стратегию к пространственному развитию геосистемы континент-мировой океан

*Тихоокеанский международный ландшафтный центр ШЕН ДВФУ, Дальневосточный
Федеральный университет
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/lj-04-2021-73

Аннотация

В работе рассматривается разработанная и сформулированная новая ландшафтная стратегия к пространственному развитию геосистемы континент-

Мировой океан. Она одна из моделей, разработанных в Тихоокеанском международном ландшафтном центре ШЕН ДВФУ ландшафтной школой профессора В.Т. Старожилова (doi:10.24411/1728-323X-2020-13079, doi:10.18411/lj-05-2020-26), общей Дальневосточной ландшафтной парадигмы и Дальневосточной ландшафтной парадигмы индикации и планирования (doi:10.18411/lj-05-2020-26), разработок по картографическому оцифрованному ландшафтному обеспечению индикации, планирования и геоэкологического мониторинга юга Тихоокеанского ландшафтного пояса России (doi:10.18411/lj-05-2020-27), новых стратегии и методологии картографирования (doi.org/10.24412/1816-1863-2020-4-76-83), выделения ландшафтной структуры Тихоокеанского ландшафтного пояса (doi:10.18411/a-2017-089, <https://doi.org/10.18411/a-2017-089>).

При этом под ландшафтной стратегией понимается формирование опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения ((DOI: 24411/1816-1863-2018-12072)), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий и фирм. Формулируется, что именно ландшафтный пояс, включающий Сихотэ-Алинскую, Нижнеамурскую, Камчатско-Курильскую, Сахалинскую и другие ландшафтные области и сопряженные с ними окраинные моря представляет собой планетарную структурную ландшафтную основу пространственного развития территорий. Также констатируется, что основой стратегии его пространственного развития является концепция ландшафтных узловых структур освоения (DOI: 24411/1816-1863-2018-12072). Базовые модели ландшафтных узловых структур освоения в конечном варианте определяют узловые ландшафтные округа, провинции, области принятия новых технологий, фирм. Моделирование проводится с применением цифровых векторно-слоевых технологий, что в свою очередь создаёт платформу для разработки новых передовых планов и проектов освоения. Он также является платформой для обучения студентов. Приводятся данные о картографической обеспеченности стратегии современными векторно-слоевыми цифровыми материалами.

Ключевые слова: стратегия, ландшафт, пояс, океан, пространственное развитие.

Abstract

The paper considers a developed and formulated new landscape strategy for the spatial development of the continent-World Ocean geosystem. She is one of the models developed at the Pacific International Landscape Center SHEN FEFU by the landscape school of Professor V.T. Starozhilov (doi: 10.24411 / 1728-323X-2020-13079, doi: 10.18411 / lj-05-2020-26), the general Far Eastern landscape paradigm and the Far Eastern landscape paradigm of indication and planning (doi: 10.18411 / lj-05-2020-26), developments in cartographic digitized landscape support for indication, planning and geoecological monitoring of the southern Pacific landscape belt of Russia (doi: 10.18411 / lj-05-2020-27), new strategies and methodology for mapping (doi.org/10.24412/1816-1863-2020 -4-76-83), highlighting the landscape structure of the Pacific landscape belt (doi: 10.18411 / a-2017-089, <https://doi.org/10.18411/a-2017-089>).

At the same time, landscape strategy is understood as the formation of a supporting landscape "foundation" of a spatial organization that ensures the achievement of the stated goals of spatial development with supporting nodal landscape structures of development ((DOI: 24411 / 1816-1863-2018-12072)), acting as a source of changes and placement of competitive technologies and firms. It is formulated that it is the landscape belt, including the Sikhote-Alin, Nizhneamur, Kamchatka-Kuril, Sakhalin and other landscape areas and the marginal seas associated with them, that constitutes the planetary structural landscape basis of

the spatial development of territories. It is also stated that the basis of the strategy of its spatial development is the concept of landscape nodal structures of development (DOI: 24411 / 1816-1863-2018-12072). The basic models of landscape nodal structures of development in the final version determine the nodal landscape districts, provinces, areas of adoption of new technologies, firms. Such modeling is carried out using digital vector-layer technologies, which in turn creates a platform for the development of new advanced plans and development projects. It is also a platform for student learning. The data on the cartographic provision of the strategy with modern vector-layer digital materials are given.

Key words: strategy, landscape, belt, ocean, spatial development.

Введение. В последние десятилетия в РФ уделяется большое внимание пространственному развитию и освоению Востока России и её геосистеме континент - Мировой океан. Регионы этой обширной территории России занимаются поиском мест в более широком пространстве, чем Тихоокеанский ландшафтный пояс, в системе российского разделения труда. В условиях развивающейся экономики России чрезвычайно важно иметь не только конкурентноспособные технологии и фирмы, но, главное, территории, способные принять эти технологии и фирмы. В выборе территорий освоения играют большую роль не только разных форм инвестиции, но и природные условия, которые в конечном итоге часто определяют ландшафтные узловые структуры освоения (DOI:24411/1816-1863-2018-12072). Однако в пределах Востока России в геосистеме континент-Мировой океан концепция узловых ландшафтных структур освоения, разработанная, сформулированная и предложенная в 2019 году для практической реализации ландшафтной школой профессора Старожилова, все еще не применяется на практике. На Востоке России, в геосистеме континент-Мировой океан, в связи с освоением этих обширных российских территорий, встает необходимость решения вопроса выделения узловых ландшафтных конкурентноспособных регионов освоения для размещения наиболее передовых технологий и фирм. Для этого, исходя из результатов исследований ландшафтной школы профессора Старожилова, с учетом разработанных и сформулированных новых стратегий и методологий картографирования и формирования проектов научного и прикладного освоения необходимо продолжать среднемасштабное картографирование Востока России и ландшафтов геосистемы континент-Мировой океан. При этом картографирование ландшафтов, кроме стандартного морфологического, проводить с применением новых стратегий и этапов картографирования (doi.org/10.24412/1816-1863-2020-4-76-83), таких как индикационного, узловых ландшафтных структур освоения, планирования и управления (DOI: 24411/1816-1863-2018-12072).

Комплексное изучение геосистемы континент-Мировой океан, выделение ландшафтной структуры Тихоокеанского ландшафтного пояса ([doi:10.18411/a-2017-089](https://doi.org/10.18411/a-2017-089), <https://doi.org/10.18411/a-2017-089>), а также появление картографических документов (в том числе ландшафтных карт) имеет базовое значение при формировании стратегии к пространственному развитию и освоению геосистемы континент-Мировой океан. При этом под ландшафтной стратегией понимается формирование опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения ((DOI: 24411/1816-1863-2018-12072)), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий и фирм. Именно ландшафтный пояс, включающий Сихотэ-Алинскую, Нижнеамурскую, Камчатско-Курильскую, Сахалинскую и другие ландшафтные области и сопряженные с ними окраинные моря представляет собой основу для выполнения задач науки и практики пространственного развития территорий континентального обрамления Тихого океана, окраинных морей и использования материалов в освоении Мирового океана. Он, как планетарная

ландшафтная структура, выделяемой с применением новых стратегий картографирования территорий (doi.org/10.24412/1816-1863-2020-4-76-83) и научных и прикладных исследований является базовой моделью «фундаментом» для построения гармонизированных с природой континента и связанных с океаном экологических, сельскохозяйственных, градостроительных и других отраслевых моделей освоения, в целом пространственного развития и освоения этой обширной тихоокеанской зоны и выделения ландшафтных узловых структур освоения. Базовые узловые модели освоения в конечном варианте определяют узловые ландшафтные округа, провинции, области принятия новых технологий, фирм.

Цель публикации — обосновать в Российской науке необходимость на основе научно-практических разработок Дальневосточной ландшафтной школы профессора В.Т. Старожилова рассматривать и применять новую ландшафтную стратегию к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан. При этом под ландшафтной стратегией понимать формирование опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения (DOI: 24411/1816-1863-2018-12072), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий и фирм. Стратегию - модель рассматривать основой для построения научных и практик-моделей освоения (экологических, сельскохозяйственных, краеведческих, экономических, социальных, градостроительных и других) и применять концепцию узловых ландшафтных структур освоения к пространственному развитию территорий, принять к реализации новую ландшафтную стратегию, парадигму к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан.

Материалы и методы. Общая методологическая основа исследований: комплексная основа ландшафтного научно-практического направления, разработанная Дальневосточной ландшафтной школой профессора В.Т. Старожилова, направленного на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии обширного региона. Основывается на анализе, синтезе и оценке не только теоретических результатов научных исследований, но и практической реализации ландшафтного подхода в различных отраслях производства Тихоокеанского ландшафтного пояса России.

С методической точки зрения континентальное обрамление и сопряженные с ним окраинные моря, выделяемые как Тихоокеанский ландшафтный пояс, представляют собой равноценную природную структуру диалектической пары геосистемы континент-Мировой океан и представляются как основа для выполнения задач пространственного развития континентального обрамления и окраинных морей Тихого океана и применении их при решении вопросов освоения Мирового океана.

Значимым является то, что в основу стратегии к пространственному развитию положены многолетние авторские полевые геолого-географические и географические научные и производственные исследования обширной территории окраинной зоны Востока России, которые в свою очередь включают полевые исследования Сихотэ-Алинской, Сахалинской, Камчатско-Курильской, Анадырьской ландшафтных областей [3-12]. В целом отметим, что весь полученный полевой и научный материал анализировался на междисциплинарном уровне, осмысливался и формулировался и благодаря этому была определена фундаментальная целостность Тихоокеанского ландшафтного пояса, как географической единицы и важность её для выполнения задач пространственного развития обрамления и окраинных морей Тихого океана.

При обосновании стратегии взяты также материалы практической реализации ландшафтного подхода с применением ландшафтной индикации в различных областях

природопользования [2,7]. Особо отметим, что для определения ландшафтной целостности Тихоокеанского ландшафтного пояса, как структурной единицы Земли соизмеримой с фокусом максимального взаимодействия океана и Азиатского континента, применены материалы авторских палеогеографических исследований. Применены результаты геологических и палеогеографических реконструкций по установлению генезиса, состава и тектонической эволюции фундамента пояса. Применялась авторская концепция геодинамической эволюции зоны перехода Азиатского континента к океану.

Использовались материалы, полученные по итогам многочисленных экспедиций на Сахалине, Камчатке, Чукотке и другим территориям Тихоокеанского ландшафтного пояса России и, в частности, новые векторно-слоевые картографические материалы по отдельным регионам зоны континентального обрамления (Сихотэ-Алинской, Сахалинской и др. ландшафтным областям). При обосновании ландшафтного пояса как основы- модели практической реализации стратегии к пространственному его развитию использовались материалы практической реализации ландшафтного подхода с применением ландшафтной индикации в различных областях природопользования, материалы по организации и структурам ландшафтов и профилям через континентальное обрамление и сопряженных с ними окраинным морям, в которых отражено установленное нами внутреннее содержание ландшафтов территории пояса в системе ландшафт, вид, род, подкласс, класс, округ, провинция, область, пояс. Использовался материал по выделенным высотно-ландшафтным комплексам горных, островных, озерных геосистем, а также их водосборов.

Важно отметить, что рассматривались современные материалы Дальневосточной ландшафтной школы профессора В.Т. Старожилова, разработанные и сформулированные новые концепции, стратегии, парадигмы:

1. Методология выделения и внутреннее содержание округов геосистем Сахалино-Приморского региона, Муравьево-Амурского округа (включая о. Русский) Приморского края и иерархическая структура последнего.
2. Методика векторно-слоевого картографирования ландшафтов и выделения округов Тихоокеанского ландшафтного пояса России.
3. Метод векторно-слоевого ландшафтного картографирования и районирования.
4. Концепция индикации ландшафтов Тихоокеанской России.
5. Концепция узловых ландшафтных структур освоения Ландшафтной сферы.
6. Концепция нового структурирования ландшафтных горных и островных систем Тихоокеанского ландшафтного пояса.
7. Концепция высотно-ландшафтных комплексов водосборов юга Тихоокеанского ландшафтного пояса.
8. Концепция высотно-ландшафтных комплексов водосборов островных систем юга Тихоокеанского ландшафтного пояса.
9. Концепция высотно-ландшафтных комплексов озерных водосборов юга Тихоокеанского ландшафтного пояса.
10. Дальневосточная ландшафтная парадигма индикации и планирования.
11. Единая Дальневосточная ландшафтная парадигма.
12. Тихоокеанская ландшафтная парадигма ландшафтных моделей в образовании по «Наукам о Земле».
13. Картографическое (оцифрованное) ландшафтное обеспечение индикации, планирования и геоэкологического мониторинга юга Тихоокеанского ландшафтного пояса России
14. Сихотэ-Алинская область (структура) Тихоокеанского ландшафтного пояса, планирование её освоения и подготовка кадров по «Науки о Земле».

15. Тихоокеанская эколого-ландшафтная парадигма в освоении территорий.
16. Нов
ый агроландшафтный сектор в Дальневосточном федеральном университете.
17. Новая стратегия отраслевой ландшафтной индикации в Дальневосточном федеральном университете.
18. Новые фундаментальные исследования почвенного покрова и ландшафтов заповедников Тихоокеанского ландшафтного пояса.
19. Тихоокеанский ландшафтный пояс как основа-модель практик планирования и управления в освоении геосистемы океан-континент.
20. Валерий Старожилов: необходимо выстроить новую стратегию картографирования ландшафтов геосистемы континент-Мировой океан.
21. Валерий Старожилов: необходимо выстроить новую стратегию научного и прикладного освоения геосистемы континент-Мировой океан.

Особо отметим, что при разработке стратегии, парадигмы к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан использовались материалы разработанной и сформулированной концепции узловых ландшафтных структур освоения (DOI: 24411/1816-1863-2018-12072).

Весь имеющийся материал анализировался на основе сопряженного анализа и синтеза межкомпонентных и межландшафтных связей с учетом окраинно-континентальной дихотомии и данных по орогеническому, орографическому, климатическому и фиторастительному факторам формирования географически единых территорий. Сформулированы, получены следующие базовые при формулировании ландшафтной стратегии к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан результаты.

Результаты. При разработке новой стратегии к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан, прежде всего, сформулированы базовые подходы к её разработке на основе современных, прогрессивных результатов ландшафтного научно-практического направления, разработанного Дальневосточной ландшафтной школой профессора В.Т. Старожилова. Они включают рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии обширного региона и пространственное развитие геосистемы континент-Мировой океан,

Разработана ландшафтная стратегия к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан. При этом под ландшафтной стратегией понимается формирование опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения ((DOI: 24411/1816-1863-2018-12072)), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий и фирм.

Получен фундаментальный результат, заключающийся в том, что для реализации практик рассмотрения возможностей и необходимости применения новой стратегии необходимо иметь прежде всего оцифрованную векторно-слоевую морфологическую ландшафтную основу [1]. Такие основы как в целом по поясу, так и по его отдельным регионам получены (Сихотэ-алинской, Сахалинской ландшафтными областями и др.). Для реализации поставленных задач получены, прежде всего, оцифрованные векторно-слоевые морфологические ландшафтные модели (векторно-слоевые ландшафтные карты), которые на цифровом уровне дают знание строения географического пространства рассматриваемого объекта.

Изучение обеспеченности континентального обрамления Тихого океана современными векторно-слоевыми картографическими материалами, составленными

на основе современных требований картографии и математического обеспечения показывает следующую общую картину такой обеспеченности. Составлены современные карты и объяснительные записки к ним:

1. Карта ландшафтов Тихоокеанского ландшафтного пояса, областей и прилегающих морей в масштабе 1: 3 000 000 (автор Старожилов В.Т.). На карте также выделены ландшафтные области: Сихотэ-Алинская, Нижнеамурская, Приохотская, Колымская, Анадырская, Чукотская, Корякская, Камчатская, Сахалинская. Представлены сопряженные с областями окраинные моря исследования.

2. Ландшафтная карта Приморского края масштаба 1:1 000 000 (автор Старожилов В.Т., сжатая версия электронной карты ландшафтов Приморского края масштаба 1:500 000);

3. Карта ландшафтного районирования Приморского края масштаба 1:1 000 000 (автор Старожилов В.Т.). Выделено 54 округа, 8 провинций, 4 области;

4. На основе базовой карты ландшафтов Приморского края (на карте картографировано 3156 выделов ландшафтов), так как она цифровая, то было получено отдельных 3156 карт по всем выделенным на карте выделам ландшафтов. На основе карты районирования, так как она цифровая векторно-слоевая, то было получено отдельных 66 карт ландшафтных единиц районирования;

5. Впервые для АТР издана (автор Старожилов В.Т.) объяснительная записка к карте ландшафтов Приморского края масштаба 1: 500 000. В ней описано 3156 выделов ландшафтов;

6. На основе основной векторно-слоевой карты ландшафтов Приморского края составлены частные векторно-слоевые карты ландшафтов и высотно-ландшафтных комплексов островных, озерных и горных водосборов Тихоокеанского ландшафтного пояса, в том числе составлена карта ландшафтов и высотно-ландшафтных комплексов водосбора озера Ханка;

7. Ландшафтная карта острова Сахалин в масштабе 1: 500 000. В настоящее время карта и объяснительная записка к ней готовятся к изданию;

8. Ландшафтная карта урочищ и групп урочищ о. Русский и прилегающих к нему островов Владивостокского городского округа масштаба 1: 25 000;

9. Карта положения и эволюции палеоструктур и сопряженных с ними элементов зоны перехода северо-востока Азии к Тихоокеанской плите.

Карты представляются значимым академическим творением в сфере цифровых карт, основанном на огромном опыте изысканий в области теории, а также практике ландшафтоведения, и вплоть до этих пор в части обзорности и содержательности не имеет аналогов для территории Азиатско – Тихоокеанского региона (АТР), охватывая Азиатские государства. Карты принадлежат к картам новейшего поколения, в которых в перспективе станут отображать в цифровом виде не отраслевые слои компонентов, но слои классификационных единиц ландшафтов. Немаловажно в таком случае то, что карты нацелены на практическую реализацию ландшафтного подхода в освоении земель, а также способны быть примененными как естественные модели «фундамент» с целью формирования гармонизированных с природой экологических, гидрологических, экономических, социальных и др. моделей освоения территорий и, что важно. это то что, все они нацелены на применение их в формировании стратегии пространственного развития.

Кроме того, получен фундаментальный результат по ландшафтам континентального обрамления Тихого океана в системе ландшафт, вид, род, класс, тип, округ, провинция, область, пояс, который нужно использовать в решении вопросов освоения геосистемы континент- Мировой океан.

Важно отметить, что именно с появлением отмеченных картографических разномасштабных документов появилась возможность анализировать ландшафтные модели, сравнивать между собой и рассматривать их природным «фундаментом» и

основой для построения гармонизированных с природой различных моделей освоения (сельскохозяйственных, экономических, социальных, градостроительных и других). Такой подход позволяет учесть природные условия и технически и юридически обосновать целесообразность предполагаемого освоения ландшафтных территорий, т. е. выделить узловые ландшафтные структуры освоения.

При этом под ландшафтными узловыми структурами освоения понимаются наиболее благоприятные ландшафтные морфологические структуры с природными характеристиками, отвечающими требованиям общества для ведения экономической, социальной, экологической и др. форм деятельности, необходимой для обеспечения потребностей общества, т.е. они представляют природный фундамент практической (экономической, социальной, экологической и др.) деятельности общества. Однако на сегодняшний день вопросу узловых ландшафтных структур освоения географического пространства внимания не уделяется. При освоении территорий негативно то, что отсутствуют картографические материалы по таким структурам, т. е. структурам, которые по благоприятному внутреннему содержанию могут быть в первую очередь вовлечены в освоение. Отсутствие таких картографических документов, в свою очередь, приводит при освоении территорий к негативным последствиям. Поэтому изучение узловых ландшафтных структур освоения регионов актуально.

Обсуждая общие принципы применения концепции ландшафтных узловых структур как природных основ ведения гармонизированных с природой отраслевого освоения территорий необходимо иметь прежде всего оцифрованную векторно-слоевую морфологическую основу, которая на цифровом уровне дает знание строения географического пространства вовлекаемых в освоение ландшафтных структур. Такие материалы, как показали исследования на примере горно-промышленных систем (горнорудной промышленности) и исследований по практической реализации ландшафтного подхода в различных отраслях производства, позволяют проанализировать осваиваемые территории по оцифрованным выделам ландшафтов. Затем сравнить внутреннее содержание выделов, выбрать из них наиболее благоприятные (узловые) для вовлечения в освоение, рассмотреть конкурентоспособность и другие факторы и затем уже с учетом природных ландшафтных данных приступить к планированию, прогнозированию и составлению проектов освоения. В результате при любом типе освоения будут учтены природные условия и будет выполняться с применением цифрового картографирования задача гармонизированного с природой промышленного развития территорий.

Формулируется, что для получения достоверной информации по территориям освоения, после получения данных по ландшафтному строению и индикации территорий, необходимо выделить узловые ландшафтные структуры территорий освоения. Результаты должны фиксироваться на картах и в результате после синтеза, анализа и оценки материалов будет получена карта узловых ландшафтных структур освоения. Дальнейший анализ и оценка узловых структур позволит выделить наиболее благоприятные конкурентоспособные структуры инвестиций и территории, способные принять конкурентоспособные технологии и фирмы.

В целом на Дальнем Востоке, в России под руководством профессора В.Т. Старожилова разработана и сформулирована новая ландшафтная стратегия к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан. Она заключается в том, что на сегодняшний день сформирован опорный ландшафтный «фундамент» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения, выступающие источником изменений и размещения конкурентоспособных технологий и фирм. Опорным ландшафтным «фундаментом» является прежде всего территория обрамления и окраинных морей Тихого океана, выделяемая как географически целостный Тихоокеанский ландшафтный пояс и как основа-модель

научного и практического освоения геосистемы континент-Мировой океан, которая способна решать практические задачи по освоению территорий обрамления и окраинных морей Тихого океана и задачи освоения Мирового океана. Это сделано с использованием цифровых компьютерных технологий. В свою очередь применение компьютерной технологии векторно-слоевого ландшафтного метода создают платформу для разработки планов и проектов освоения. Она также является платформой для обучения студентов. Современное ландшафтное понимание пояса как основы-модели освоения выводит образование, науку и практику на новый информационный и прикладной уровни и позволят его рассматривать как эффективную ландшафтную модель «фундамент» для построения гармонизированных с ней сельскохозяйственных, краеведческих, гидрологических, экономических, социальных, экологических и других моделей пространственного развития геосистем.

Заключение. Тихоокеанский международный ландшафтный центр ДВФУ, ландшафтная школа профессора Старожилова формулируют, утверждают и рекомендуют, что для решения задач пространственного развития геосистемы континент-Мировой океан необходимо выстроить новую схему научного и прикладного планирования и управления освоения, принять к практической реализации новую ландшафтную стратегию к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан. Сделан вывод, что в выстраивании новой стратегии играют значительную роль пояса, такие как Тихоокеанский ландшафтный пояс, Северный ландшафтный пояс. Они представляются опорным ландшафтным «фундаментом» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения, выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий и фирм. Рассматриваются конкретными базовыми структурными объектами комплексной систематизации материалов, планирования, управления освоения как окраинной континентальной, так и морской зоны Мирового океана. Пояса представляют собой равноценную часть диалектической пары континент-Мировой океан и такая их роль в геосистеме определяет высокую их значимость при освоении Мирового океана. Рекомендуется принять разработанную и сформулированную Дальневосточной ландшафтной школой профессора В.Т. Старожилова к практической реализации новую ландшафтную стратегию к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан.

1. Старожилов В.Т. Природопользование: практическая ландшафтная география. / учебник. Школа естественных наук ДВФУ, Тихоокеанского международного ландшафтного центра, Школа естественных наук ДВФУ. Владивосток, 2018. 276с
2. Старожилов В.Т. Эколого-ландшафтный подход в формировании региональной экологической политики на территории стран АТЭС / В сборнике: Шестые Гродековские чтения. Актуальные проблемы исследования Российской цивилизации на Дальнем Востоке. межрегиональная научно-практическая конференция. Правительство Хабаровского края. Хабаровск, 2009. С. 24-28.
3. Старожилов В.Т. Региональные компоненты и факторы структуры и пространственной организации ландшафтов юга Дальнего Востока (на примере Приморского края). - Владивосток, 2007.
4. Старожилов В.Т. Ландшафтное картографирование территорий Приморского края // Известия Российской академии наук. Серия географическая. -2010. -№ 2. -С. 82-89.
5. Старожилов В.Т., Зонов Ю.Б. Ландшафтные предпосылки устойчивого развития территорий. / В сборнике: Природа без границ. Материалы I Международного экономического форума. Администрация Приморского края. 2006. С. 261-265.
6. Старожилов В.Т. Ландшафтное районирование Приморского края. Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. 2010. № 3 (151). С. 107-112.
7. Старожилов В.Т., Леоненко А.В., Крупская Л.Т., Дербенцева А.М. Геоэкология минерально-сырьевого природопользования ландшафтов юга Дальнего Востока // Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Дальневосточное

- отделение Российской академии наук, Институт горного дела, Дальневосточный федеральный университет. Владивосток, 2009.
8. Старожилов В. Т. Геодинамическая эволюция зон перехода северо-востока Азии к Тихоокеанской плите / В. Т. Старожилов // Гидрометеорологические и географические исследования на Дальнем Востоке: материалы 5-й юбилейной научн. конф. «К всемирным дням воды и метеорологии». – Владивосток, 2004. – С.85-88.
 9. Старожилов В.Т. Ландшафтные геосистемы Сахалинского звена окраинно-континентального ландшафтного пояса Тихоокеанской России // Проблемы региональной экологии. – 2016. – № 5. – С. 53-57.
 10. Старожилов В.Т. Эколого-ландшафтный подход к промышленным территориям юга Дальнего Востока // В сборнике: Современные геофизические и географические исследования на Дальнем Востоке России. материалы 9-й научной конференции, Владивосток: конференция приурочена к Всемирным дням воды и метеорологии, а также к 110-летию ДВГУ и 45-летию ГФФ. Дальневосточный государственный университет, Институт окружающей среды; под редакцией Н. В. Шестакова. Владивосток, 2010. С. 155-158.
 11. Старожилов В.Т. Проблемы ресурсопользования, структура и пространственная организация ландшафтов приокеанских Дальневосточных территорий // В сборнике: Науки о Земле и отечественное образование: история и современность. материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАО А. В. Даринского. Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, факультет географии. 2007. С. 310-312.
 12. Старожилов В. Т. Ландшафтные геосистемы Сахалинского звена Тихоокеанской России // В сборнике: Научная дискуссия: гуманитарные, естественные науки и технический прогресс. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 54-64.

Старожилов В.Т.

Районирование орогенных ландшафтных областей тихоокеанского ландшафтного пояса России

*Тихоокеанский международный ландшафтный центр ШЕН ДВФУ, Дальневосточный
Федеральный университет
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/lj-04-2021-74

Аннотация

Работа представляет собой продолжение комплексных исследований в целом сформировавшейся ландшафтной школы профессора В.Т. Старожилова (doi:10.24411/1728-323X-2020-13079, doi:10.18411/lj-05-2020-26). Рассматриваются районирование ландшафтных областей Тихоокеанского ландшафтного пояса России (doi: 10.18411/lj-01-2021-32), включающего Сихотэ-Алинскую, Нижнеамурскую, Камчатско-Курильскую, Сахалинскую и другие ландшафтные области и сопряженные с ними окраинные моря. Констатируется, что на основе применения ландшафтной методологии, на основе сопряженного анализа и синтеза межкомпонентных и межландшафтных связей с учетом окраинно-континентальной дихотомии и данных по орогеническому, орографическому, климатическому и фиторастительному факторам формирования географически единых территорий в рамках горного ландшафтоведения, проведено районирование ландшафтных областей и выделены горные и равнинные провинции. В Сихотэ-Алинской области - Самаргинская, Северо-Сихотэ-Алинская, Восточно-Сихотэ-Алинская, Центрально-Сихотэ-Алинская, Западно-Сихотэ-Алинская, Западно-Приморская равнина, Восточно-Маньчжурская, Южно-Приморская; в Сахалинской - Восточно-Сахалинская, Западно-Сахалинская, Центрально-Сахалинская и Северо-Сахалинская; в Камчатско – Курильской - Западно-Камчатская, Срединно-Камчатская, Центрально-Камчатская, Восточно-Камчатская провинции. Обособляются внутри ландшафтных областей, включают ландшафты подклассов и родов, определяемые высотностью, типами растительности, рельефом и вещественными комплексами фундамента - четырьмя ведущими факторам: орогеническому, орографическому, климатическому и фиторастительному. Они является одной из