

УДК 911.375.52:711.5

DOI: <https://doi.org/10.26456/2226-7719-2018-3-234-245>

РАЗМЕРНОСТЬ ЭКУМЕНИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА ПРИМЕРЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ВНУТРИГОРОДСКИХ ЯЧЕЕК

Ю.В. Преображенский

Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов

В настоящей работе делается попытка определить размерность экистической ячейки (ячейки городского пространства). Для этого предлагается опираться на физиологические особенности человека, в том числе радиус его общения и перемещения (шаговая доступность). Анализируются основные понятия, имеющие отношения к такой размерности. Рассматриваются современные подходы к выявлению ячеек городского пространства среди архитекторов и урбанистов. Приводятся примеры городов, расположенных на полуостровах, для наглядности изучения расположения на их территории селитьбы. Рассматривается также размер жилого района и её связь с формальными и неформальными районами города. Ставится вопрос о возможности выявления городских ячеек по картам стоимости жилья. Данные направления исследования позволили выявить размер экистической ячейки в 2,5–3 км².

Ключевые слова: экистика, экуменическое пространство, город, полуостров, макропространство, ячеистость города, размерность.

Введение. География как научная дисциплина оперирует величинами в пределах от первых десятков метров до десятков тысяч километров (ограничиваясь, видимо, длиной экватора). Между этими крайними значениями лежит множество расстояний. Однако, вероятно, некоторые из них будут встречаться в практике чаще, чем другие. Можно высказать предположение, что общественной деятельности в целом присуща своя размерность, некий антропогенный масштаб, который будет существенно отличаться от размерности, в рамках которой существуют насекомые, грызуны или рыбы, например.

Очевидно, что человек способен взаимодействовать с окружающей средой в определённых пределах (расстояниях), обусловленных его физиологией, а также физическими свойствами земной материи (уклон земной поверхности, сила трения, высота растений и пр.). Предположим, что существует некая базовая размерность пространства, в пределах которой человек осуществляет ряд отношений разного характера (взаимодействие с природой, техногенной средой и внутри социума). Назовём её экуменической размерностью, т.е.

размерностью, в которую помещается («упаковывается») деятельность отдельных индивидов и общества в целом.

Нам представляется, что следует выделять отдельно ячейку *непосредственного восприятия*, *экистическую* ячейку и ячейку *хозяйственной деятельности*. Площадь первой определяется физиологическими особенностями восприятия индивида, второй – процессами интеграции и дифференциации пространства населённых пунктов, третьей – характером производственной деятельности. В данном тексте речь пойдёт прежде всего об экистической ячейке¹, предпосылках её формирования и размере.

Место, среда, локалитет как ячейки пространства. В современной литературе присутствует ряд терминов, которые можно рассматривать в качестве низовых таксономических единиц пространства Ойкумены. Это понятия место, среда и локалитет.

В зарубежной литературе понятие места в географическом понимании, а также различия между местом (place) и пространством (space) в соответствующей работе [16] рассматривалась И.Фу. Туаном.

С позиций функционального подхода несколько десятилетий назад А.А.Минцем и В.С.Преображенским было предложено понятие «функция места», под которым авторами понималась некоторая часть географического пространства, несущая определённую функцию в жизнедеятельности общества и удовлетворяющая соответствующим потребностям в его жизнедеятельности [7].

Однако в случае, если какой-то участок геопространства не пригоден ни для какой хозяйственной функции, можно ли считать его местом? Видимо, место выполняет некие функции только в пределах Ойкумены, иначе такой (выделяемый) участок будет входить в более глобальную структуру и оцениваться со средовых позиций, в качестве звена глобальных природных кругооборотов. По сути, его уже сложно называть местом в полном географическом смысле, так как к нему становятся неприменим язык экономгеографии, и следует обозначать такой участок скорее исключительно микро- или геохорой.

Некоторые исследователи склонны трактовать место как нечто, близкое по своим функциям среде, нечто, детерминирующее деятельность человека. При этом место само трансформируется человеком, что выражается в возникающих антропогенных ландшафтах.

¹ Экистика изучает системы расселения; традиционно масштаб её применения более мелкий, т.е. рассматривается некоторая совокупность населённых пунктов в пределах региона или страны. Тем не менее, представляется, что поскольку в данной статье акцент направлен прежде всего на отношения человека и пространства в целом (а не только внутригородского), выявление экистической ячейки проявится в конечном счёте и процессы организации системы расселения в целом.

Понятие «среда» стоит рассматривать как попытку перенести определённые наработки из экологии в общественную географию. При использовании средового подхода человек рассматривается в постоянном взаимодействии с его жизненным пространством, причём такое взаимодействие строится на системе обратных связей. Нужно отметить, что в определении «среды» не заложены критерии её пространственных рамок, а также не решены вопросы взаимодействия сред между собой.

Понятие локалитет известно по работе Ю.А.Скопина [13] и определяется им как местность (освоенный участок территории) с отдельным населённым пунктом и предприятием. Другими словами, в локалитете представлены все три блока – природа-население-хозяйство, – являющиеся базисом для жизнедеятельности. Таким локалитетом можно считать и крошечное фермерское хозяйство, и моногород при заводе. Что показательно, в словаре-справочнике по социально-экономической географии [14] данный термин вообще не представлен. По всей видимости, понятие столь универсально, что его применение затруднено.

В целом, следует отметить, что дефиниции всех трёх приведённых терминов лишены количественной оценки их площади. Тем не менее, нам представляется, что процессы самоорганизации общества тяготеют к некоторой размерности, которую на примере организации городского пространства и планировки мы постараемся показать на некоторых примерах.

Ячейка непосредственно восприятия. Известно, что человек, стоящий на земле, имеет обзор до 6 км, что задаёт наблюдаемую площадь (исходя из такого радиуса) в более чем 100 км². Однако обозреваемые места часто ограничены естественными или искусственными преградами, к тому же особенности места должны быть различимы, осознаваемы (если только речь не идёт о горных комплексах и других гигантских объектах), что, видимо, уменьшает реальный радиус места до величины не более 2 км (12 км²), или даже менее 1 км (менее 3 км²). Это зона зрительного восприятия. Зоны звукового, ольфакторного (связанного с обонянием) восприятия существенно уже, в ещё большей степени это касается зон осязательных и вкусовых ощущений.

В условиях городской застройки представляется логичным выделить определённую «контактную» область, т.е. такую, которая позволяет человеку вступать в коммуникацию. Как правило, черты лица человека различимы на расстоянии 100 метров, что ограничивает площадь коммуникационного действия в 0,03 км² (или 3 га).

В свете изложенного интересна серия работ А.В. Крашенникова по когнитивной урбанистике. «Исходный тезис когнитивной урбанистики состоит в том, что городская среда состоит из дискретных частей, как по восприятию, так и по методу создания: микро-

пространство соответствует «пузырю» персонального общения [6]; мезо-пространство охватывает видимую и интерактивную часть городской территории, так называемое «выпуклое пространство» [5]. Городскую территорию, ограниченную условиями пешеходной доступности и узнаваемой социальной практики (Identified social practice), предлагается называть «крупным» или (по-гречески) «макро-пространством» [4, с.3].

Таким образом *ячейка восприятия и коммуникации* соответствует микро- и мезопространствам, выделяемым этим автором. При этом им прослеживается тенденция «...взаимосвязи средового поведения человека с пространственной организацией элементов среды, что фиксируется... в виде закономерностей распределения базовых моделей микро-пространств. Более спокойным и малолюдным видам деятельности ... свойственны небольшие закрытые микро-пространства. Более подвижным и многолюдным видам деятельности ... свойственны более крупные и раскрытые микро-пространства» [6, с.4].

Экстическая ячейка «вмещает» уже не одного индивида, а определённую территориальную общность людей. Последняя в процессе формирования городского пространства проявляет свойство самоорганизации и обособливается в пределах некоторых границ, которые могут соответствовать городу в целом или его части. Она состоит из одного или нескольких макропространств.

Макро-пространство, по А.В.Крашенинникову, представляет собой социально-пространственный комплекс макроуровня городской среды, имеющий событийную окраску и территориальную принадлежность, например: центр города, район станции метро, соседний квартал, парк культуры [4, с.3]. В этом смысле макропространство сближается с вернакулярным районом [9].

Заметим, если микро- и мезопространства представляют собой прежде всего общественные пространства и расположены соответственно между зданиями (в своего рода полых пространствах), то макропространства в силу своей величины включают уже как пустые, так и «заполненные» пространства города.

С другой стороны подходит к вопросу фрагментации городского пространства Д.Б.Веретенников, который выделяет три группы городских территорий с различными линейными и плоскостными параметрами структурно-планировочных элементов (кварталов, микрорайонов, промышленных площадок), среди которых мелкоячеистые (площадь элементов 0,3–4,4 га); средняячеистые (4,4–9,4 га); крупноячеистые (площадь элементов 8,3–183,8 (и более) га). Ячеистость территорий определяется соответствующей плотностью улично-дорожной сети» [2, с.14]. Таким образом, выделяемые автором планировочные ячейки изначально заполнены строениями. На примере Самары можно видеть соотношение трёх типов структурно-планировочных элементов (см. рис. 1).



Р и с. 1. Картограмма величины структурно-планировочных элементов Самары на конец XX века [3]

Случай городов на полуостровах. Очевидно, что для выделения *экстической* ячейки (т.е. имеющей отношение к системе расселения) следует обратиться к планировочным особенностям городов. Современные города в процессе роста сливаются друг с другом, образуют агломерации (если понимать под последними зону непрерывной застройки), в связи с чем выделить границы городов становится почти невозможно. На этом этапе развития процессы аккреции городов преобладают над процессами выделения отдельных районов внутри агломераций, которые и являются своеобразной ячейкой.

В связи с этим более показательна «вписанность» города в ландшафт как своеобразный компромисс между физико-географическими ограничениями и процессами интеграции городского пространства. Крайним примером такой обусловленности являются акватории. В отдельных случаях города располагаются на полуостровах, при этом речь может идти о «классических» полуостровах, выдающихся в море, а также о территориях при слиянии крупных рек. Представим себе полуостров в виде буквы Л. Город может занять какую-то его часть¹, при этом ключевое значение будет иметь в этой схеме улица, соединяющая

¹ В отдельных случаях полуостров оказывается слишком мал, чтобы вместить весь город.

оба побережья (представим её в виде черточки в букве А), дальняя от вершины буквы, но при этом проходящая в черте города. Длина этой улицы показательна в том смысле, что позволит выявить, на каком расстоянии будут использоваться оба берега и одновременно в пределах какой площади будет наблюдаться цельность городской планировки. Собственно, получившийся треугольник (в букве А) и будет урбанистической ячейкой.

Рассмотрим примеры некоторых городов (см. табл.).

Т а б л и ц а

Длина ограничивающей улицы для городов на полуостровах

Города	Улицы	Протя- жённость, км
Ейск	Свердлова	3,08
Кинешма	им. Фрунзе	0,63
Н.Новгород	Окский съезд - ул. Белинского - станция канатной дороги на Бор	6,08
	Почтовый съезд – Октябрьская – Нестерова	2,95
Севастополь	Портовая – Котовского – Олега Кошевого – Руднева – Меньшикова – Шелкунова – пр. Ю.Гагарина	5,85
	Пожарова – Стерлецкий спуск – Адм.Октябрьского – Б.Морская – Ленина	2,62
Таганрог	Гоголевский пер.- Б.Садовый пер.	3,26
Тобольск ¹	Ленина – Розы Люксембург	4,14
	Ленина - Краснофлотская - Пролетарская стрелка	3,69

Отметим, что в приведённых городах выявление «замыкающей» улицы может выполняться несколькими способами: в более узких и в более широких пределах. Альтернативы видны в таблице. В целом можно отметить, что среднее значение протяженности 3-3,5 км. Это значит, что площадь выделяемого треугольника составляет от 3 до 8 км² (учитывая остроту угла от 60 до 30 градусов).

Многое зависит от формы полуострова (далеко не всегда он классической формы), от расположения улиц (которые не всегда переходят одна в другую на одном уровне). Для одних городов выделение «замыкающей» улицы единственно, в других много

¹ В случае Тобольска на собственно полуострове, образованном изгибом реки, располагаются только окраины города.

вариантов. Например, для Севастополя есть вариант с выделением большего полуострова по железной дороге от Инкермана до Балаклавы протяженностью 14 км. Однако в этом случае непрерывной застройки к западу от этой линии не наблюдается, т.е. внутри этого полуострова образуются несколько ячеек.

Районы как ячейки. В основополагающем документе по планировке и застройке городских и сельских поселений – СНиП 2.07.01-89 – указано, что площадь района не должна превышать 250 га (т.е. 2,5 км²), а сам район формируется как группа кварталов (микрорайонов), как правило, в пределах территории, ограниченной городскими магистралями, линиями железных дорог, естественными рубежами (река, лес и др.)¹.

Район можно считать ячейкой верхнего уровня (макропространства), но необязательно он выделяется так отчётливо, как ячейка. Это же соображение относится к формальным административным городским районам. Можно пойти путём выделения усреднённой их площади и выявить на этой основе искомую площадь «урбанистической» ячейки. Однако границы многих из этих формальных районов проведены в силу определённых политических и административных соображений, а также часто обладают столь значительными внутренними отличиями, что в действительности многие из них сложно признать целостными территориальными образованиями. Кроме того, районы в городах разной плотности будут существенно отличаться по своей площади.

Выходом здесь может являться выделение вернакулярных районов, однако, подсчёт площадей последних – непростая и не решённая до настоящего времени задача. При этом можно говорить о вернакулярном районе низового уровня как о ячейке восприятия, коммуникации – своеобразном месте встречи у городской доминанты; а также выделять район более высокого уровня, где преобладают уже социальные связи и жителям присуща определённая общность, исторически сложившаяся или благоприобретённая.

На фоне относительно медленно меняющихся очертаний городов, его архитектурной ткани, социальные практики людей могут изменяться существенно быстрее (11, с.180). С позиций формирования культурного пространства города [10], трансформации его хронотопа [12] также можно подходить к фрагментации городского пространства на ячейки.

Пешеходная доступность как способ вычленения ячейки. К определению площади ячейки можно подойти с несколько другой стороны, представив процессы интеграции и дифференциации городского пространства в зависимости от связности последнего, которая в свою

¹ СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой): <http://docs.cntd.ru/document/1200084712>.

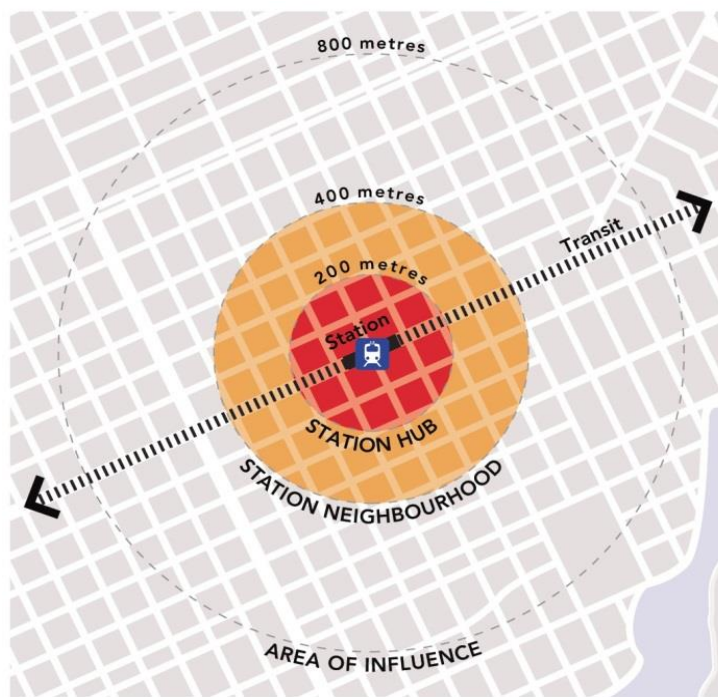
очередь определяется ограничениями пешего перемещения индивидов. «Согласно этому подходу более компактные макро-пространства, то есть пространства с более коротким временем внутренней связи, являются и более интегрированными, а пространства с более продолжительным временем связи имеют тенденцию к разделению, что ведет к закреплению специализированных функций, то есть, к функциональной специализации назначения, оснащения и оборудования участков территории» [4, с.4].

В ходе таких процессов интеграции и дифференциации возникает то, что отдельные авторы называют «клеточной структурой» города, представленной «городскими районами, каждый из которых имеет структуру клетки, состоящей из центрального культурно-общественного ядра, эффективной транспортной артерии и атомов жилой и общественной застройки» [1, с.52].

Плотность застройки разных районов во многом определяет степень развития транспорта, ориентацию на общественный или личный транспорт. В зарубежной литературе активно развивается представление о двух типах районов: т.н. транзитно ориентированные районы (TOD - transit-oriented development)(см., например, [15]) и COD (car-oriented development). Площадь первого определяется временем и расстоянием пешеходной доступности до транспортного узла (станции метро или автобусной остановки), которое составляет 600–800 метров (см. рис. 2).

Если принять радиус такого района за 800 метров, то его площадь составит 2 км², кроме того в случае покрытия территории кругами возникает известная проблема неохваченных участков, которые тем не менее станут тяготеть к той или иной станции (центру района), в результате чего площадь увеличится (вероятно, до 2,5–3 км²).

Клеточная, полицентрическая структура города, которая по мнению многих урбанистов должна являться целью развития города далеко не всегда функционирует соответственно (т.е. с относительно высокой степенью замкнутости потоков людей в пределах таких клеток). Так. С.Б.Поморов, Р.С.Жуковский отмечают, что «полицентрическая система ведёт себя не так просто, как это предполагалось в модели «большой деревни» или «соседства с работой». Вместо ожидаемой федерации самодостаточных районов складывается довольно запутанная картина многих центров, привлекающих не столько локальное население, сколько со всего города – так же, как и ядро при моноцентризме [8, с.71].

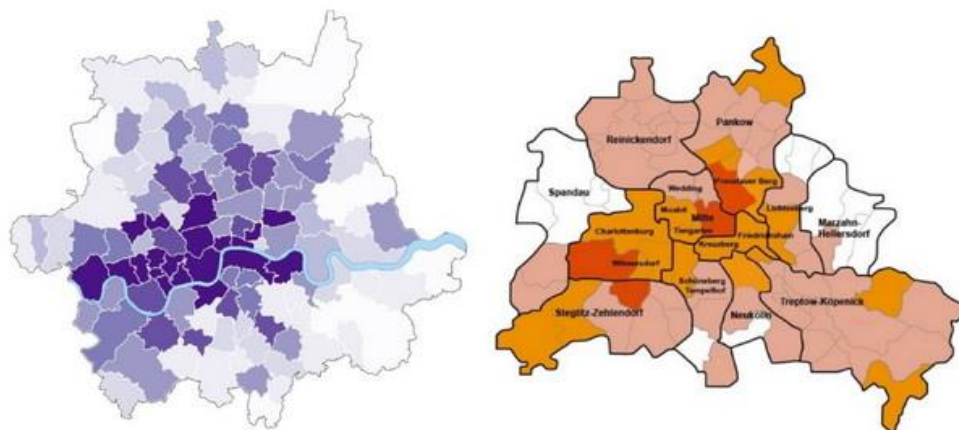


Р и с. 2. Схема транзитно ориентированного района¹

Стоимость недвижимости также может являться маркером «ячеистости» города. В моноцентричном городе стоимость квадратного метра уменьшается при удалении от центра города [8, с.69]. В теории, высокая стоимость квадратного метра жилья может свидетельствовать о его близости к центру определённой ячейки города, чем больше таких пиков цен на карте городе – тем больше ячеек в нём можно выделить. В действительности же, в большинстве городов выделяется один центр, от которого стоимость метра снижается по радиально-кольцевому или ортогональному (от реки или побережья) градиенту (см. примеры на рис. 3). Видимо, такие пики можно отследить только на более подробной карте.

Заключение. Таким образом, мы показали, что процессы территориальной самоорганизации приводят к формированию относительно обособленных экистических ячеек площадью 2,5-3 км². Такая размерность проистекает, во-первых, из физиологических возможностей человека по преодолению пространства, а, во-вторых, из процесса интеграции близко расположенных элементов городского пространства.

¹ http://www.somervillebydesign.com/wp-content/uploads/2013/08/TOD_Diagram.jpg



Р и с. 3. Различия в стоимости недвижимости по территории Лондона¹ (слева) и Берлина (справа) (чем интенсивнее цвет, тем стоимость квадратного фута больше) [2,3]

Перспективен вопрос о соотношении выделяемых ячеистых структур (морфоструктур городского пространства) с формальными и неформальными городскими районами.

Список литературы

1. Вавринчук П.А., Иванова А.П. Общественные пространства как необходимая часть живого города // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. 2014. №1. С. 50–53.
2. Веретенников Д.Б. Метод преобразования сложившихся планировочных структур крупнейших городов // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2015. №4(21). С. 13–22.
3. Веретенников Д.Б. Закономерности формирования и исторического развития планировочных структур крупнейших поволжских городов // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство сборник статей. под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, Е.А. Ахмедовой; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара, 2015. С. 28-33.
4. Крашенинников А.В. Макро-пространства городской среды // Architecture and Modern Information Technologies. 2016. № 3 (36). С. 12.
5. Крашенинников, А.В. Мезо-пространства городской среды // Международный электронный научно-образовательный журнал "АМИТ". Электронный ресурс. URL:

¹ Приведено деление на основе почтовых индексов

² <https://www.findproperly.co.uk/price-per-square-foot.php#.W1q678J9g5d>

³ <https://www.firstcitiz.com/about-berlin/berlin-property-prices.html>

- <http://www.marhi.ru/AMIT/2015/4kvart15/krash/abstract.php> (дата обращения: 03.07.2018).
6. Крашенинников, А.В. Микро-пространства городской среды // Международный электронный научно-образовательный журнал "AMIT". Электронный ресурс. URL: <http://www.marhi.ru/eng/AMIT/2014/4kvart14/krash/abstract.php> (дата обращения: 05.07.2018).
 7. Минц А.А., Преображенский В.С. Функция места и ее изменение // Известия Академии наук СССР. Серия географическая и геофизическая. 1970. № 6. С.118–131.
 8. Поморов С.Б., Жуковский Р.С. Анализ современных представлений о полицентрической структуре города // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2016. № 1 (54). С. 67-79.
 9. Преображенский Ю.В., Арутюнян Н.А., Галстян Г.А. Вернакулярные районы Еревана и Саратова: морфологические различия городских пространств // Социология города. 2018. № 2. С. 46—54.
 10. Преображенский Ю.В., Маканцева Л.В. Территориальные аспекты и принципы трансформации культурного пространства города (на примере Саратова) // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Науки о Земле. 2018. Т. 18, вып. 1. С. 22–26.
 11. Преображенский Ю.В. Перцепционная география на локальном уровне: некоторые методы выявления топофильных и топофобных мест // Общество. Человек. Риски Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 179-181.
 12. Преображенский Ю.В. Хронотоп в современном географическом дискурсе // Вестник Тверского государственного университета. Серия: География и геоэкология. 2017. № 3. С. 65-73.
 13. Скопин А.Ю. Введение в экономическую географию: Базовый курс для экономистов, менеджеров, географов и регионоведов: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 272 с.
 14. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник. Отв. ред. А.П. Горкин. – Смоленск: Ойкумена, 2013. – 328 с.
 15. Samuelson, Michael (2009) "Reducing Cars and Increasing Development: How the Creation of a Viable Transit Oriented Development Corridor in Arlington, Virginia has Sparked Growth," *Cities in the 21st Century: Vol. 1: Iss. 1, Article 4.* <http://digitalcommons.macalester.edu/cities/vol1/iss1/4>
 16. Tuan Yi-Fu. *Space and Place: The Perspectives of Experience.* Minneapolis, University of Minnesota Press, 1977, and London: Edward Arnold's 1977, 227 pp.

THE ECUMENICAL DIMENSION OF SPACE ON THE EXAMPLE OF IDENTIFY URBAN SPACE CELL

Yu.V. Preobrazhenskiy¹

¹Saratov State University, Saratov

In this paper an attempt is made to determine the dimension of the economic cell (urban space cell). For this purpose it is proposed to rely on the physiological characteristics of the person, including the radius of his communication and movement (walking distance). The basic concepts related to this dimension are analyzed. Modern approaches to the identification of urban space cells among architects and urbanists are considered. The examples of cities located on the peninsulas for clarity of the study of the location on their territory of the settlement are led. The size of the residential area and its connection with the formal and informal areas of the city are also considered. The question is raised about the possibility of identifying urban cells on maps of the cost of housing. These areas of study revealed the size of settlement cells ca. 2.5-3 km².

Keywords: *ekistics, an ecumenical space, the city, the peninsula, macrospace, cellular city, dimension*

Об авторе:

ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ Юрий Владимирович – к.г.н., доцент, кафедра экономической и социальной географии СГУ им. Н.Г. Чернышевского, e-mail: topofag@yandex.ru