

## МЕЛИОРАЦИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

УДК 332.3:631.111(476)

### ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ ТЕРРИТОРИИ И ГРАНИЦ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**А. В. КОЛМЫКОВ**

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции  
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: kolmykov@tut.by*

**Г. А. ГУБСКИЙ**

*ГУП «Национальное кадастровое агентство»,  
г. Минск, Республика Беларусь, 220005, e-mail: gubski@nca.by*

*(Поступила в редакцию 09.01.2023)*

*При землеустроительных, а также градостроительных изысканиях одним из важных параметров оценки сложившегося размещения земель сельских населенных пунктов является информация об их границах, конфигурации и компактности территории. Рассредоточенность земель одного сельского населенного пункта характеризуется низкой компактностью его территории, удаленностью от центра, пространственной расчлененностью видов землепользования, появлением обособленных районов застройки, линейной структуры планировки (протяженность вдоль дороги), что приводит к увеличению транспортных расходов и усложнению общей доступности различных объектов инфраструктуры в черте одной территориальной единицы, а также росту затрат на обслуживание прилегающих к сельским населенным пунктам земельных участков.*

*На сегодняшний день существует множество авторских методик по определению компактности территории сельских населенных пунктов, но в связи с отсутствием общепринятой «эталонной» методики возникает вопрос об установлении оптимальной конфигурации границ сельских населенных пунктов.*

*Проведенное научное исследование посвящено анализу существующих сельских населенных пунктов Республики Беларусь, разработке предложений по оптимизации конфигурации их территории и границ. Для анализа использовались данные Единого реестра административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь, Реестра адресов, Единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, данные открытых картографических ресурсов. Анализ проводился в отношении объектов, имеющих установленные границы.*

*По состоянию на 01.01.2023 г. в Едином реестре административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь зарегистрировано свыше 23 тыс. сельских населенных пунктов с различной конфигурацией территории. Выполненные исследования позволили установить основные формы и причины, влияющие на компактность территории сельских населенных пунктов.*

*Для оптимизации конфигурации территории и границ сельских населенных пунктов предлагается отнести сильно удаленные фрагменты территории сельских населенных пунктов одной территориальной единицы к смежным, с целью формирования более компактных групп (при формировании земельных участков сельских населенных пунктов компоновать их едиными массивами путем включения в них земельных участков, удаленных от соседних сельских населенных пунктов); принять решение об упразднении объектов сельских населенных пунктов из Реестра административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь в отношении объектов с численностью населения 0 человек (2264 объектов); осуществлять предоставление вновь образуемых земельных участков из земель сельских населенных пунктов с учетом формирования общей территории населенных пунктов с конфигурацией, близкой к оптимальной (форма квадрата); исключать из черты границ сельских населенных пунктов земельные участки под подъездными дорогам.*

**Ключевые слова:** *сельский населенный пункт, реестр, граница, оптимизация, конфигурация территории, компактность территории, методика определения компактности, коэффициент компактности, геоанализ.*

*In land management, as well as urban planning surveys, one of the important parameters for assessing the current distribution of land in rural settlements is information about their boundaries, configuration and compactness of the territory. The dispersal of the lands of one rural settlement is characterized by low compactness of its territory, remoteness from the center, spatial dissection of land use types, the appearance of separate building areas, a linear planning structure (length along the road), which leads to an increase in transport costs and complicates the overall accessibility of various infrastructure facilities within the boundaries of one territorial unit, as well as an increase in the cost of servicing land plots adjacent to rural settlements.*

*To date, there are many author's methods for determining the compactness of the territory of rural settlements, but due to the lack of a generally accepted "reference" methodology, the question arises of establishing the optimal configuration of the boundaries of rural settlements.*

*The conducted scientific research is devoted to the analysis of the existing rural settlements of the Republic of Belarus, the development of proposals for optimizing the configuration of their territory and borders. For the analysis, data from the Unified Register of Administrative-Territorial and Territorial Units of the Republic of Belarus, the Register of Addresses, the Unified State Register of Real Estate, rights to it and transactions with it, data from open cartographic resources were used. The analysis was carried out in relation to objects with established boundaries.*

*As of January 1, 2023, over 23,000 rural settlements with different territory configurations are registered in the Unified Register of Administrative-Territorial and Territorial Units of the Republic of Belarus. The performed research allowed to establish the main forms and causes that affect the compactness of the territory of rural settlements.*

*In order to optimize the configuration of the territory and boundaries of rural settlements, it is proposed to attribute very remote fragments of the territory of rural settlements of one territorial unit to adjacent ones in order to form more compact groups (when forming land plots of rural settlements, arrange them into single arrays by including land plots remote from neighboring rural settlements); make a decision on the abolition of objects of rural settlements from the Register of administrative-territorial and territorial units of the Republic of Belarus in relation to objects with a population of 0 people (2264 objects); to carry out the provision of newly formed land plots from the lands of rural settlements, taking into account the formation of the common territory of settlements with a configuration close to optimal (square shape); exclude from the boundaries of rural settlements land plots under access roads.*

**Key words:** rural settlement, registry, border, optimization, territory configuration, territory compactness, compactness determination method, compactness coefficient, geoanalysis.

## **Введение**

Историческое развитие системы сельского расселения связано с тем, что небольшие сельские поселения зарождались на просеках, лесных пустошах и среди болот, часто имели хаотическую, неорганизованную планировку. Позже они концентрировались вблизи замков, местечек, городов, помещичьих усадеб, в городских предместьях, вытягивались вдоль рек и дорог, быстрее развивались на пересечениях дорог, формируя крупные поселения. Также свое влияние на развитие сельских населённых пунктов оказывали различные социально-экономические и политические преобразования XIX-XX вв. [1].

Так, в 1850–60 гг. на землях Беларуси, входящих в состав царской России, наблюдался рост сельского населения, вызванный сокращением срока службы в царской армии, и, как следствие, увеличение количества сельских поселений. Из армии возвращались молодые трудоспособные мужчины. Они обзаводились семьями и получали земельные наделы.

В 1864–1900 гг. – сельское расселение Беларуси характеризуется большим количеством имений и наличием мелких деревень, появлением хуторского типа расселения.

В 1906–1917 гг. – в результате проведения Столыпинской аграрной реформы на землях Беларуси произошел резкий рост численности хуторов и отрубков.

В 1917–1927 гг. – массово появляются новые небольшие посёлки, сформированные из помещичьих земель. Данные земли передавались населению с целью восстановления разрушенных в ходе первой мировой, гражданской и советско-польской войн сельских поселений.

В 1928–1941 гг. – наблюдался процесс укрупнения имеющихся посёлков, вызванный проводимой коллективизацией и индустриализацией.

В 1945–1960 гг. – после победы в Великой Отечественной войне, проводятся работы по воссозданию сельских поселений. Формируются производства при сельских поселениях.

В 1960–1990 гг. – в связи с активным развитием сельскохозяйственной отрасли продолжается укрупнение сельских населенных пунктов.

В 2005–2010 гг. – в связи с реализацией Государственной программы возрождения и развития села на 2005–2010 гг. возник и получил свое дальнейшее развитие новый тип сельского населенного пункта – агрогородок [2].

С 2010 г. по настоящее время продолжают развиваться все типы имеющихся сельских поселений с главенствующей ролью агрогородков в сельском расселении.

На сегодняшний день в Едином реестре административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь (далее – Реестр АТЕ и ТЕ) зарегистрировано 23 014 сельских населенных пунктов (далее – СНП), из которых 23 009, или 99,9 % зарегистрированы с пространственной частью (содержат каталоги координат поворотных точек границ).

При организации рационального и эффективного использования земель населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов важной задачей является учет конфигурации территории и границ сельских населенных пунктов. Компактность территории сельских населенных пунктов позволяет не только обеспечить улучшение пространственно-территориальных условий землепользования, но и повысить эффективность сельскохозяйственного производства в связи со снижением транспортных затрат, а также затрат на выполнение внутриполевых работ при обработке земельных участков, примыкающих к сельским населенным пунктам.

## **Основная часть**

Для оптимизации конфигурации территории и границ сельских населенных пунктов необходимо определить сельские населенные пункты, нуждающиеся в проведении данных работ. С этой целью

необходимо установить компактность территории сельских населенных пунктов. Вместе с тем на сегодняшний день не существует единой методики оценки компактности территории населенного пункта, о чем свидетельствуют как разные подходы её определения в землеустроительной и градостроительной практике, так и множество методик установления компактности территории. В научной литературе раскрываются следующие методики:

– методика О. К. Кудрявцева (соотношение границы населенного пункта с правильными фигурами, описанными вокруг его границ) [3];

– методика «компактности землепользования», применяемая в землеустроительной практике (соотношение границы населенного пункта с прямоугольником, описанным вокруг его границ) [4];

– методика А. М. Базилевича (отношение площади освоенных территорий населенного пункта к площади круга, описанного вокруг него) [5];

– методика Г. В. Мазаева (ожидаемая компактность, выраженная через сравнение площади конфигурации городской территории с кругом, равным по площади) [6].

Однако при имеющемся множестве методик неясно, насколько приемлема каждая из них для определения компактности территории сельского населенного пункта.

Зачастую при применении указанных выше методик приводятся примеры на объекте сложной конфигурации, состоящем из одного земельного массива. Вместе с тем необходимо учитывать, что существуют сельские населенные пункты, территории которых представлены не только единым массивом, но и расчленёнными, состоящими из целого ряда земельных массивов.

Каждый второй сельский населенный пункт в Республике Беларусь (50,7 %) (11 673 из 23 009) состоит из более, чем одного земельного массива. Абсолютным рекордсменом по числу контуров является с. Здитово Споровского сельского Совета Берёзовского района, которое состоит из 86 отдельных земельных массивов.

Согласно Закону Республики Беларусь от 05.05.1998 № 154-3 «Об административно-территориальном устройстве Республики Беларусь», населенный пункт – это компактно заселенная часть территории Республики Беларусь, место постоянного жительства граждан, имеющая необходимые для обеспечения жизнедеятельности граждан жилые и иные здания и сооружения, собственное наименование и установленные в соответствующем порядке границы [7].

Вместе с тем в черте границ сельских населенных пунктов встречаются земельные участки, границы которых описывают территории захоронений. Данная ситуация начала складываться в 2019 году после реализации плана мероприятий, связанных со вступлением в силу изменений в Закон Республики Беларусь от 12.11.2001 N 55-3 «О погребении и похоронном деле», а конкретно, массовому учету мест погребения, формированию землеустроительных дел на данные объекты с целью их передачи на баланс коммунальных хозяйств. Так, в черту сельских населенных пунктов начали включаться участки, необходимые для обслуживания мест погребений. Для получения корректных расчётов коэффициентов конфигурации территории сельских населенных пунктов данные земельные участки должны быть исключены.

С целью исключения земельных участков, занятых под захоронениями из черты сельских населенных пунктов, в первую очередь была принята попытка использовать информацию из Единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (8887 объектов, зарегистрированных с каталогом поворотных точек). Однако при предварительном анализе на пилотной территории данный подход был исключен в связи с плохим покрытием территории необходимой информацией. Поэтому был сформирован набор земельных участков с местами погребения на основании информации, размещенной на картографической платформе OpenStreetMap (8391 объектов, имеющих пространственную часть). Последующий анализ показал взаимозаменяемость используемой информации.

Следующим этапом стала выборка фрагментов границ сельских населенных пунктов (в отношении границ, состоящих из нескольких земельных участков), которые имеют только местами совмещенные границы с границами земельных участков, занятых под захоронениями. Таким образом, сформирован общий файл с границами 23 009 сельских населенных пунктов, состоящий из 55 446 отдельных фрагментов. Для исключения из общей территории сельских населенных пунктов земельных участков для захоронения использовались следующие условия:

– площадь перекрытия границей земельного участка, выделенной для захоронения, составной части границы сельского населенного пункта составляет более 10 % (порог определен экспериментально путем визуального сличения границ пересекаемых объектов) – после выборки получено 2560 объектов;

– составная часть границы сельского населенного пункта не имеет на своей территории зарегистрированных сторонних землепользователей (не относящихся к землям мест погребения) (на основании информации из реестра адресов Республики Беларусь). После выборки получено 2468 объектов.

Полученные границы более точно отображают конфигурацию территории сельского населенного пункта.

При выборе метода установления компактности территории сельского населенного пункта учитывали, что существующие методики определения компактности предполагают сопоставление имеющейся конфигурации с различными геометрическими фигурами. Вместе с тем встает вопрос, какая из них наилучшим образом позволит организовать эффективное использование и управление земель сельского населенного пункта.

Для исследования приняты конфигурации границы территории сельского населенного пункта в виде круга, квадрата и прямоугольника (с соотношением сторон 1:2), шестиугольника. С целью построения равнозначных по площади фигур определимся с оптимальной площадью проектируемых «эталон».

Изучение исторических форм расселения на территории Беларуси были весьма разнообразны и включали следующие категории: село, веска, деревня, погост, казарма, корчма, слобода, околица, застенка, фольварок, маёнтак, хутор, завод, разъезд, коммуна, машинно-тракторные (МТС) и ремонтно-технические станции (РТС), поселок [8].

Категории сельских населенных пунктов на сегодняшний день определены законом и содержатся в Едином реестре административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь. Зарегистрированные в Едином реестре административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь сельские населенные пункты разделяются на 4 категории: агрогородки (аг.), деревни (д.), посёлки (п.), хутора (х.).

Изучение существующей системы сельского расселения республики показало, что численность сельских населенных пунктов на 01.01.2023 г. составила 23009, из них наибольшее количество 19664 или 85,4 % имеют деревни, а наименьшее – 813 или 3,6 % – хутора, при этом агрогородков насчитывается 1426 или 6,2 %, а поселков – 1106 – 4,8%. При средней площади сельского населенного пункта по республике 46,65 га, наибольшую – 189,83 га имеют агрогородки, а наименьшую – 5,13 га – хутора. Средняя площадь деревень составила 39,35, а поселков – 22,72 га (табл. 1).

Таблица 1. Распределение сельских населенных пунктов (СНП) республики по категориям и средней площади

	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская	По республике
Средняя площадь аг., (га)	328,4	175,69	156,25	152,86	176,16	161,06	<b>189,83</b>
Количество аг. (шт.)	214	245	230	226	307	204	<b>1426</b>
Средняя площадь д., (га)	83,41	30,57	49,02	29,74	35,15	41,53	<b>39,35</b>
Количество д. (шт.)	1883	5542	1481	3675	4581	2502	<b>19664</b>
Средняя площадь п., (га)	57,16	26,28	20,39	98,53	25,23	18,31	<b>22,72</b>
Количество п. (шт.)	25	39	532	9	253	248	<b>1106</b>
Средняя площадь х., (га)	12,73	5,09	7,81	4,62	4,81	5,27	<b>5,13</b>
Количество х. (шт.)	26	357	6	382	34	8	<b>813</b>
Средняя площадь СНП по стране, (га)	106,55	34,77	53,23	34,12	42,78	47,74	46,65
Количество СНП по стране (шт.)	2148	6183	2249	4292	5175	2962	23009

Учитывая, что от общего числа всех сельских населенных пунктов деревни составляют наибольшее количество, то их среднюю площадь по республике, около 40 га, принимаем за основу для формирования «эталон» конфигураций территории селитебной зоны сельского населенного пункта с целью их последующего сравнения и установления метода определения конфигурации.

После построения «эталон» имеем 4 контура территории с равной площадью. Далее определим полезную площадь селитебной зоны сельского населенного пункта. Для этого вычтем из общей площади «эталон» площадь земельных участков под дорогами общего пользования (ширина земляного полотна – 8 м), земельные участки для размещения объектов социального назначения или торговли не отображаем по причине расположения первых только в более крупных по площади сельских населенных пунктов (деревни, села и поселки на территории страны зачастую не имеют даже магазина, по этой причине распределение полезной площади идет только на земельные участки для строительства и обслуживания жилых домов). В итоге имеем «эталонные» конфигурации сельских населенных пунктов на основании самых распространенных деревень в стране (рис. 1).

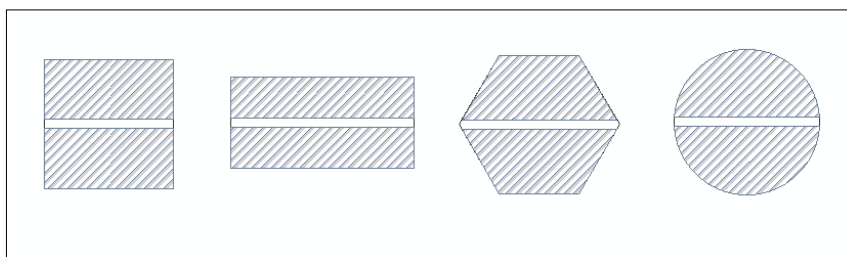


Рис. 1. Кварталы, разделённые дорогой, в различных «эталонных» конфигурациях селитебной зоны сельских населенных пунктов

Площадь каждой «эталонной» фигуры принимается 40 га. С аналитической точки зрения, наилучшим вариантом является конфигурация квадрата. Данная конфигурация позволяет разместить 37 земельных участков, предоставляемых для строительства и обслуживания жилого дома, площадью 1,0 га (прямоугольник – 36, шестиугольник – 36, круг – 36 земельных участков соответственно).

Тенденция сохраняется и при масштабировании площади с учетом сохранения равнозначного расстояния между проездами в формируемых кварталах (рис. 2). Площадь «эталонных» фигур, отражающих территорию селитебной зоны, в данном случае принимаем равной 189 га (среднее значение группы крупных СНП (агломераций) по стране).

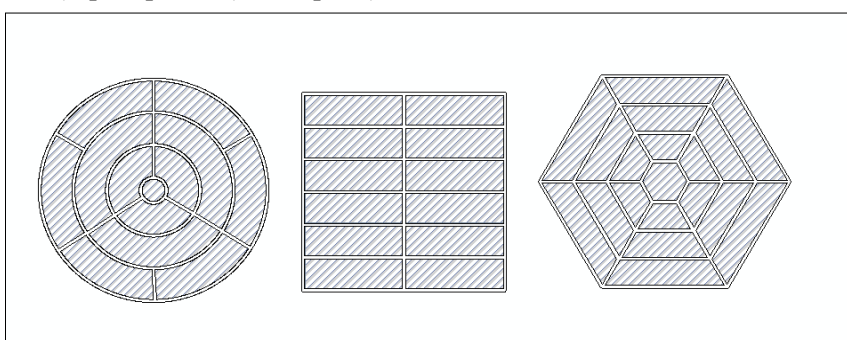


Рис. 2. Кварталы с дорожной сетью «эталонных» конфигураций территории селитебной зоны сельских населенных пунктов

Ввиду увеличения площади «эталонных» распределение земельных участков вдоль одной дорожной оси уже не представляется возможным. При формировании кварталов остаточная площадь дает возможность разместить 166 земельных участков в квадрате, круге – 164, шестиугольнике – 142. Как следствие, наилучшим вариантом для компактного сельского населенного пункта является форма квадрата, которая дает возможность разместить наибольшее количество равнозначных компактных земельных участков и обеспечить условия для формирования развитой дорожной сети. Кварталы в данном случае формируются по 2 в ряд и позволяют без затруднений размещать на окраине производственные, рекреационные, энергетические, социальные и иные объекты инфраструктуры с соблюдением технических и экологических норм. На основании вышеизложенного, в качестве «эталона» конфигурации территории селитебной зоны сельских населенных пунктов будет использоваться квадрат.

Следующим этапом научного исследования является выбор метода определения компактности территории селитебной зоны сельского населенного пункта и расчет показателей (коэффициента компактности). Для сравнения используем методы «компактности землепользования» (1) и авторский метод Г. В. Мазаева (2) [6]. Методы О. К. Кудрявцева [3] не используются ввиду отсутствия расчетных сравнительных показателей, а А. М. Базилевича [5] из-за отличного «эталона» в расчетах от установленного в ходе исследований.

Формула расчета коэффициента компактности по методу «компактности землепользования»:

$$K_1 = \frac{P}{4\sqrt{S}}, \quad (1)$$

где  $P$  (м) – периметр участка;  $S$  (м<sup>2</sup>) – площадь участка.


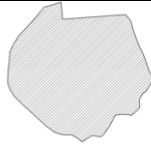
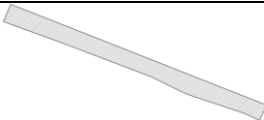

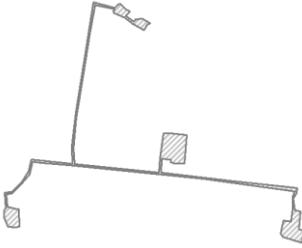
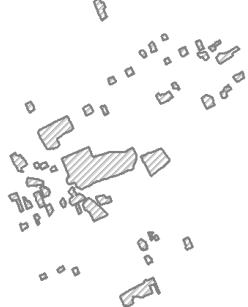
Формула расчета коэффициента компактности по методу Г. В. Мазаева:

$$K_2 = \frac{N_y}{N}, \quad (2)$$

где  $N_y$  – Количество углов поворота границы;  $N$  – Количество углов простой компактной фигуры (квадрат – 4).

Чем ближе значения  $K_1$  и  $K_2$  к 1, тем выше компактность СНП. Сопоставление расчетных данных приведено в табл. 2.

Таблица 2. Значения коэффициентов компактности при разной конфигурации территории сельских населенных пунктов, рассчитанные по методике «компактности землепользования» ( $K_1$ ) и авторскому методу Г. В. Мазаева ( $K_2$ )

№ п.п.	Площадь (га)	Периметр (м)	Код СОАТО	$K_1$	$K_2$	Конфигурация территории СНП*
1	2	3	4	5	6	7
1	0,56	295,49	4246804156	0,99	1,75	
2	13,38	1438,78	2230825005	0,98	22,5	
3	10,16	2726,97	3208844010	2,14	2,25	
4	434,68	17807,49	1234869021	2,14	253,25	
5	4,66	6071,19	2233830171	7,03	21,00	
6	60,64	20162,29	4236817046	6,47	392,75	

\*актуальная информация о границах СНП из Реестра АТЕ и ТЕ отображена на сайте публичной кадастровой карты Республики Беларусь

После обработки данных и сравнения полученных значений коэффициентов компактности территории сельских населенных пунктов можно сделать следующий вывод: методика определения коэффициента компактности Г. В. Мазаева не учитывает особенности размещения сельских населенных пунктов на территории республики и формирования границ для регистрации в Реестре АТЕ и ТЕ, а именно:

– включение в границах сельских населенных пунктов дорог, связывающих отдельные фрагменты сельских населенных пунктов (№ п.п. 5 табл. 2);

– наличие в границах сельских населенных пунктов углов, приближенных к 180 °, которые формируют компактные границы, но негативно отражаются на итоговых расчётах;

– наличие границ сельских населенных пунктов, сформированных из обособленных массивов одного сельского населенного пункта (№ п.п. 6 табл. 2).

Исходя из всего вышеизложенного, можно отметить, что с целью определения сельских населенных пунктов, нуждающихся в мероприятиях по оптимизации их границ, выявление сельских населенных пунктов необходимо производить путем определения некомпактных объектов с учётом факторов, которые оказывают существенное влияние на расчет коэффициента компактности (исключение из черты сельских населенных пунктов фрагментов границ земельных участков, сформированных с целью обслуживания мест захоронений).

По результатам расчетов коэффициента компактности была выделана группа границ сельских населенных пунктов (7888 населенных пунктов) с самыми неблагоприятными параметрами ( $K_l > 2$ ) и установлены основные причины сложившейся ситуации. Среди основных причин низкого значения коэффициента компактности территории сельских населенных пунктов оказались:

– сильная удаленность отдельных фрагментов массива территории одного сельского населенного пункта;

– объединение удалённых фрагментов массива территории одного сельского населенного пункта дорогами;

– наличие малочисленных сельских населенных пунктов, а также появление обезлюженных деревень и, как следствие, исключение из границ сельских населенных пунктов земельных участков с пустующими и ветхими жилыми домами;

– наличие в границах сельских населенных пунктов вкрапленных контуров посторонних землепользователей;

– сильная изрезанность ввиду установления границы по естественному барьеру (реки, озёра, леса).

Если первая причина является естественным отрицательным фактором, то остальные можно решить путем комплекса мероприятий, направленных на их устранение.

С целью оптимизации конфигурации территории и границ сельских населенных пунктов предлагается выполнить ряд рекомендаций:

– отнесение сильно удалённых фрагментов территории сельских населенных пунктов одной территориальной единицы к смежным с целью формирования более компактных групп (при формировании территории сельских населенных пунктов компоновать их едиными массивами путем включения в них земельных участков, удалённых от соседних сельских населенных пунктов);

– принятие решений об упразднении объектов сельских населенных пунктов из Реестра АТЕ и ТЕ в отношении объектов с численностью населения 0 человек (2264 объектов);

– предоставление вновь образуемых земельных участков в границе сельских населенных пунктов и образующих общий массив с конфигурацией близкой к оптимальной форме – квадрат;

– исключение из черты границ сельских населенных пунктов фрагментов, отражающих подъездные дороги и земельные участки, переданные для захоронения.

### **Заключение**

Система сельского расселения, равно как и конфигурация территории и границы сельских населенных пунктов Беларуси, развивалась эволюционно. Итогом стало создание уникальной системы формирования конфигурации и границ сельских населенных пунктов, имеющей особенности, вызванные как социально-экономическими, так и политическими преобразованиями.

В Республике Беларусь существует единая классификация сельских населенных пунктов, согласно которой они подразделяются на агрогородки, деревни, посёлки, хутора.

Анализ сельских населенных пунктов республики показал, что из 23009 сельских населенных пунктов 85,4 % занимают деревни, 6,2 – агрогородки, 4,8 – поселки и 3,6 % – хутора. Наибольшую среднюю площадь 189,83 га имеют агрогородки, а наименьшую – 5,13 га – хутора. Средняя площадь сельских населенных пунктов всех категорий составила – 46,65 га.

В настоящее время существует ряд особенностей формирования границ сельских населенных пунктов, связанных с наличием в их границах земельных участков под подъездными дорогами, земельными участками для захоронений и других посторонних землепользований, которые необходимо учитывать при определении компактности территории.

Установление компактности территории сельских населенных пунктов позволяет определить направление их территориального развития.

Для определения компактности территории сельского населенного пункта наиболее оптимальной является методика «компактности землепользования», однако при её использовании необходимо учитывать особенности формирования границ сельских поселений.

Оптимизацию границ и конфигурации территории сельских населенных пунктов необходимо выполнить с учетом указанных в работе рекомендаций, что повысит комфортность жизни сельского населения (развитие концепции 5-минутной доступности), а также обеспечит рациональное использование земель, снижение затрат на развитие инфраструктуры и повышение эффективности использования прилегающих к сельским населенным пунктам земельных участков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хачатрян, К. Х. Сельский поселок – центр первичной территориальной системы: учебно-мет. пособие / К. К. Хачатрян, В. В. Вашкевич. – Минск: БГТУ, 2010. – 77 с.
2. О Государственной программе возрождения и развития села на 2005 – 2010 годы: Указ Президента Респ. Беларусь 25.03.2005 № 150 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2005. – № 150. – 1/6339.
3. Кудрявцев, О. К. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций / О. К. Кудрявцев. – М.: Стройиздат, 1985. – 136 с.
4. Романюк, И. А. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство. Курсовое проектирование: учебное пособие / И. А. Романюк, А.И. Чурсин. – Пенза, 2013. – 128 с.
5. Базилевич, А. М. Влияние функциональных и природных условий на планировочную структуру города: дис.... канд. арх.: 18.00.04 / А. М. Базилевич; Центр. науч. исслед. и проект. ин-т по градостроительству. Гос. ком. по гражд. строит. и арх. при Госстрое СССР. — М.: [б. и.], 1978. – 185 с.
6. Мазаев, Г. В. Прогнозирование вероятностного развития градостроительных систем: учеб. пособие / Г. В. Мазаев. – Екатеринбург: Архитектон, 2005. — 112 с.
7. Об административно-территориальном устройстве Республики Беларусь: Закон Рэсп. Беларусь, 05.05.1998. № 154-3: с изм. и доп.: текст по состоянию на 25 декабря 2022 г. [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/>. Дата доступа: 25.12.2022.
8. Шарухо, И. Н. Исторические типы сельского расселения Беларуси: культурно-географические особенности / И. Н. Шарухо. [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskie-tipy-selskogo-rasseleniya-belarusi-kulturno-geograficheskie-osobennosti/viewer> – Дата доступа: 25.12.2022.
9. Борисов, М. В. Нормативно-техническое регулирование в области озеленения городской среды / М. В. Борисов, Н. В. Бакаева, И. В. Черняева // Вестник МГСУ. – 2020. – Т. 15. Вып. 2. – С. 212–222.
10. Щербина, Е. В. Устойчивое развитие сельских поселений: значение экологических факторов / Е. В. Щербина, А. С. Маршалкович, Е. А. Зотова // Экология урбанизированных территорий. – 2018. – № 2. – С. 78–83.
11. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 № 425-3: ред. от 18.07.2022 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 30 июля 2008 г. – № 2/1522.
12. Родоман, Б. Б. Региональная архитектура и культурный ландшафт / Б. Б. Родоман // География. – 2002. – № 10 (8–15 марта 2002 г.). – С. 3–6.