

2. Методика формирования границ муниципальных образований в звене «сельские поселения»

Границы любых муниципальных образований выполняют управляющие, регулирующие и организующие функции. Они фиксируют пространственные параметры действия органов самоуправления, отражают местные особенности производства и жизни населения. Поэтому границы выступают как основные элементы территориально-экономической структуры муниципального образования.

При конкретном определении границ, масштабов и пространственно-временных размеров муниципальных образований необходимо учитывать совокупность исторических, природных, демографических, социально-экономических, политических и иных условий и факторов.

Вопрос о границах территорий местного самоуправления имеет два основных аспекта: а) защита сложившихся, установленных границ; б) установление новых, ранее не существовавших, что требует разработки определенных критериев.

При установлении границ территорий, находящихся под юрисдикцией муниципальных образований, должны учитываться следующие основные требования:

- 1) перечень территорий независимо от форм собственности и целевого назначения, включаемых в состав городских и сельских населенных пунктов;
- 2) отнесение территории субъекта РФ (административного района в субъекте РФ) к территории с низкой или высокой плотностью населения;
- 3) отнесение территории муниципального образования к категории труднодоступной местности;
- 4) вид населенного пункта;
- 5) статус муниципального образования;

- 6) возможность наделения муниципального образования отдельными государственными полномочиями (для городского округа и муниципального района);
- 7) наличие сложившейся социальной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для самостоятельного решения органами местного самоуправления вопросов местного значения (для городского округа и муниципального района);
- 8) временная доступность административного центра муниципального образования от самого отдаленного населенного пункта (критерий пешей и транспортной доступности).

Однако Федеральный Закон №131-ФЗ не содержит четких критериев для установления территориальных пределов муниципальных образований. Критерии территориальных пределов необходимо устанавливать в законодательных актах субъектов Российской Федерации.

Территориальные размеры (площадь, масштабы, внешние границы) поселений, в пределах которых осуществляется местное самоуправление, на наш взгляд, следует рассматривать с учетом ежесуточного социально-воспроизводственного цикла жизни человека: *жилье – труд – обслужива-ние (услуга) – отдых.*

Муниципальное образование любого уровня в сложившихся или формирующихся границах должно представлять собой определенную целостность с точки зрения среды жизнедеятельности, саморегулирования, управления и контроля.

С одной стороны, в связи с относительным постоянством пространственно-временных циклов жизнедеятельности населения, границы муниципальных образований характеризуются стабильностью, крайней инерционностью, устойчивостью.

С другой стороны, статичность, законсервированность границ во времени и пространстве при изменяющихся социально-экономических, полити-

ческих ситуациях и жизненных ритмах человека могут стать барьером развития территории, реформирования и преобразования.

Настоящая методика предназначена для совершенствования региональной организации муниципальных образований 1-го уровня – **сельских поселений**.

В ст. 11 Федерального Закона № 131-ФЗ предлагаются ориентиры для определения границ территорий муниципальных образований каждого типа. Воронежская область относится к третьей группе субъектов, в которых муниципальными образованиями являются и районы, и внутрирайонные территории (бывшие сельсоветы).

При проведении территориальной реформы в Воронежской области принималось во внимание следующее уточнение: в отношении сельских поселений, являющихся муниципальными образованиями на 6 октября 2003 года, **критерий численности населения не действует (ст. 6, 7, 10 не применяются)**.

Исходя из норм (требований) Федерального Закона, базовыми критериями для включения населенного пункта в состав сельского поселения – муниципального образования являются: **плотность населения** территории и **доступность** (досягаемость) до административного центра сельского муниципального образования.

В условиях Воронежской области, относящейся к территориям с высокой плотностью населения, принципиально важным для включения населенных пунктов в состав того или иного сельского поселения – муниципального образования был **критерий пешеходной доступности до административного центра сельского поселения. Его пороговое значение – пешеходная доступность (досягаемость до центра и обратно в течение рабочего дня (7 часов) для жителей всех населенных пунктов, входящих в состав поселения (ст. 11, п.1.11 ФЗ)**.

Если в действующем муниципальном образовании расстояние от населенного пункта до административного центра превышает пороговое значение

доступности, но налажено **ежедневное транспортное сообщение** с административным центром, органы государственной власти субъекта РФ могут принять решение **о сохранении прежних границ муниципального образования**.

Настоящая методика расчетов досягаемости до центра сельского муниципального образования предназначена для оценки ситуации в современных границах территориальной организации местного самоуправления Воронежской области. Она учитывает основные и специфические для области факторы и условия пешеходного движения, в том числе: наличие дорог и тип дорожного покрытия, пересеченность (рельеф) местности, возрастной состав населения, скорость движения на отдельных участках дороги.

В алгоритме расчетов используются следующие количественные и качественные показатели:

- **R**- расстояние (общая протяженность дороги) от центра населенного пункта до администрации сельского поселения (муниципального образования), км;
- **R₁, R₂, R_n** протяженность участка дороги соответствующего вида покрытия : асфальто-бетонное, щебеночно-гравийное, грунтовая дорога, проселочная, полевая и лесная, км;
- **V**- средняя скорость движения пешехода, км/час.;
- **V₁, V₂, V_n** средняя пешеходная скорость движения по отдельному участку дороги в зависимости от вида покрытия и состояния дороги, км/час.;
- **T_i** - время пешеходной доступности (досягаемости) от центра *i*-того населенного пункта до администрации сельского поселения, час.

Базовый показатель пешеходной доступности (досягаемости) рассчитывается по следующей формуле: $T_i = \frac{R}{V}$

При расчете базового показателя доступности использовались количественные параметры скорости пешеходного движения, которые определены

на основе существующих нормативов и их экспертной оценки в условиях Воронежской области. При этом учитывался возрастной состав сельского населения области, (около 50% которого составляют лица пенсионного и предпенсионного возраста), тип дороги, пересеченность местности. В этой связи в методике предлагается учитывать разную скорость передвижения, и вводятся поправочные коэффициенты изменения скорости с учетом рельефа местности.

В таблице 3 дана скорость движения пешехода и поправочные коэффициенты, установленные экспертным путем.

Таблица 3

Тип дороги	Скорость движения пешехода с учетом типа дороги, км/час.		Поправочный коэффициент скорости движения пешехода с учетом рельефа местности и сезонности (k)	
			слабохолмистый	пересеченный
Асфальто-бетонное покрытие	V_1	3,0	-0,1	-0,2
Щебеночно-гравийное покрытие	V_2	2,7	-0,2	-0,2
Грунтовая дорога	V_3	2,5	-0,2	-0,3
Проселочная, полевая, лесная дорога	V_4	2,0	-0,3	-0,4

Таким образом, конкретная пешеходная доступность от населенного пункта до центра сельского поселения (администрации сельского муниципального образования) рассчитывается по следующей формуле:

$$T_i = \frac{R_1}{V_1 \times k} + \frac{R_2}{V_2 \times k} + \frac{R_n}{V_n \times k}, \text{ где}$$

- T_i – время пешеходной доступности от i -того населенного пункта до центра (администрации) сельского поселения (муниципального образования);

- R_1, R_2, \dots, R_n – протяженность участка дороги от i -того населенного пункта до административного центра сельского поселения с учетом типа дороги;

- V_1, V_2, \dots, V_n - скорость передвижения пешехода по отдельным участкам дороги;

k – поправочный коэффициент скорости движения пешехода с учетом рельефа местности и сезонности

В соответствии с Федеральным Законом № 131-ФЗ максимальное время пешеходной доступности (**max T_i**) от центра населенного пункта до административного центра сельского поселения установлено в 7 часов (туда и обратно). Учитывая, что данный показатель предусматривает только время в пути (без затрат времени на решение целей прихода в администрацию), критерием (пороговым значением) доступности от населенного пункта до центра администрации сельского поселения является время в пути 3,5 часа, движущая составляющая – **3 часа**.

Если в муниципальном образовании расстояние от населенного пункта до административного центра несколько больше, но имеется регулярное ежедневное транспортное сообщение с административным центром **можно сохранить прежние границы муниципального образования – сельского поселения**.

Если требования доступности административного центра, по мнению жителей, не удовлетворяются, то возможно изменение границ или преобразование поселения. Для выявления мнения населения необходимо провести опрос, используя анкету.

Примеры расчета пешеходной доступности (досягаемости) административного центра сельского поселения

1. В случае, если расстояние до администрации сельского поселения – 7 км представлено одним участком дороги с асфальто-бетонным покрытием по равнинной местности, то **$T_i = 7:3 = 2,3$ часа**.

Вывод: населенный пункт соответствует критерию доступности и может быть включен в состав муниципального образования – сельского поселения.

2. В случае, если расстояние до администрации сельского поселения – 6 км представлено одним участком дороги с гравийно-щебеночным покрытием по равнинной местности, то $T_i=6:2,7=2,2$ часа.

Вывод: населенный пункт соответствует критерию доступности и может быть включен в состава данного муниципального образования – сельского поселения.

3. В случае, если расстояние до администрации сельского поселения – 9 км представлено одним участком дороги с гравийно-щебеночным покрытием, пролегающим по пересеченной местности, то $T_i=9:(2,7 \times 0,8)=4,2$ часа.

Вывод: населенный пункт не соответствует критерию доступности, является проблемным для включения в состав данного муниципального образования – сельского поселения.

4. В случае, если расстояние до администрации сельского поселения – 7 км представлено одним участком грунтовой дороги, проходящей по слабохолмистой местности, то $T_i=7:(2,5 \times 0,8)=3,5$ часа.

Вывод: населенный пункт находится на грани порогового значения критерия пешей доступности.

5. В случае, если расстояние до администрации сельского поселения – 7 км по проселочной, полевой (лесной) дороге, проходящей по слабохолмистой местности, то $T_i=7:(2,0 \times 0,7)=5$ часов.

Вывод: населенный пункт не соответствует критерию доступности и не может быть включен в состав данного муниципального образования – сельского поселения.

6. В случае, если расстояние до администрации сельского поселения – 7 км складывается из двух участков дороги: с асфальто-бетонным покрытием – 4 км; по грунтовой слабохолмистой дороге – 3 км, то $T_i=(4:3)+(3 \times 0,8)=3,73$ часа.

Вывод: населенный пункт находится за гранью порогового значения критерия доступности и не может быть включен в состав данного муниципального образования – сельского поселения.

7. В случае, если расстояние до администрации сельского поселения – 9 км складывается из двух участков дороги: с грунтовой дорогой по равнинной местности – 2 км; по асфальто-бетонной равнинной дороге – 7 км, то $T_i=(2:2)+(7:3)=3,33$ часа.

Вывод: населенный пункт соответствует критерию доступности и может быть включен в состав данного муниципального образования – сельского поселения.

Критерий учета пешеходной доступности административного центра сельского поселения сформулирован в Федеральном законе ФЗ-№131, с одной стороны, нечетко, а с другой – вызывает сомнение.

Таким образом, предлагаемая методика **дополнена** оценкой транспортно-географического потенциала и методом анализа **транспортной доступности**, основными параметрами которой являются удаленность, транспортная освоенность территории, «барьерность», понимаемая как ограничения в осуществлении устойчивой и постоянной связи в виде естественных рубежей (рек) и низкого качества транспортной сети, а также удорожание определенных расходов, вызванных отрицательной рентой положения.

Оценка транспортной доступности муниципальных районов и сельских поселений

Транспортная доступность ($K_i^{ТД}$) зависит от транспортной освоенности ($K_i^{ТО}$), измеряемой плотностью транспортной сети, и от удаленности потребителей к месту предоставления услуг ($K_i^{удал}$), измеряемой суммарными затратами времени движения от населенных пунктов муниципальных образований до их центров. В связи с этим равноценными составляющими $K_i^{ТД}$ являются $K_i^{ТО}$ и $K_i^{удал}$:

$$K_i^{мд} = (K_i^{мо} + K_i^{удал}) / 2, \text{ где} \quad (1), \text{ где}$$

$K_i^{мд}$ – коэффициент транспортной доступности МО;

$K_i^{мо}$ – нормированный к среднеобластному значению коэффициент плотности транспортной сети МО;

$K_i^{удал}$ – коэффициент транспортной удаленности населенных пунктов МО.

Транспортная освоенность территории

Показатель $K_i^{то}$ представляет плотность дорог наземного транспорта муниципального образования, нормированную к соответствующему показателю по Воронежской области в целом:

$$K_i^{то} = \rho_i / \rho_{рк} , \text{ где} \quad (2), \text{ где}$$

ρ_i – плотность транспортных путей постоянного действия по муниципальному образованию, в км на 1000 кв. км территории;

$\rho_{рк}$ – плотность транспортных путей постоянного действия по Воронежской области, в км на 1000 кв. км территории.

Удаленность населенных пунктов

Расчет $K_i^{удал}$ базируется на определении затрат времени. Он является очень трудоемким и требует скрупулезной работы с картографическим и справочным материалом в целях уяснения направлений и протяженности маршрутов движения населения. Алгоритм расчета коэффициента удаленности:

$$K_i^{удал} = 0,06 * T_i^{пу} , \quad (3), \text{ где}$$

0,06 – коэффициент «сотой доли часа» для перевода затрат времени, выраженных в часах, в безразмерный коэффициент,

$T_i^{пу}$ – затраты времени от населенных пунктов до муниципальных центров (МЦ),

В свою очередь, $T_i^{пу}$ рассчитывается как средневзвешенная величина с учетом наличия (отсутствия) автобусного сообщения и средней скорости транспортных средств, равной 60, и пешего хода – 5 км/час по формуле:

$$T_i^{пу} = \frac{\sum_1^n (t_a * l_a + t_n * l_n)}{\sum_1^n (l_a + l_n)} , \text{ где} \quad (4), \text{ где}$$

n – число населенных пунктов;

t_a – затраты времени, связанные с автобусными поездками: $t_a = l_a / 60$;

l_a – протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием от n -ого пункта до МЦ;

t_n – затраты времени на пеший ход: $t_n = l_n / 5$;

l_n – протяженность грунтовых автомобильных дорог от n -ого населенного пункта до МЦ.

Оценка транспортной доступности локальных систем

Показатели оценки. Для детального анализа ЛС по характеру их доступности предлагаются индикаторы, фиксирующих удаленность систем до центра муниципалитета или ***внешнюю доступность*** и удаленность населенных пунктов от центра поселения (административной территории) – ***внутреннюю доступность***.

Доступность измеряется как в абсолютных показателях – расстояниях, часах, так и относительных – единицах отношения базового расстояния к фактическому или среднему¹.

Таким образом, для оценки внешней доступности предлагаются следующие показатели:

- расстояние от центра ЛС до муниципального центра (МЦ) в км,
- удаленность от центра ЛС до МЦ в часах автомобильного хода,
- уровень доступности центра района по отношению к базовой, ед.

Внутреннюю доступность оценивают такие показатели, как:

- среднее расстояние от населенных пунктов до центра ЛС в км,
- удаленность населенных пунктов от центра ЛС в часах пешего хода.
- уровень доступности центра ЛС по отношению к базовой, ед.

В ходе описания и проблематизации основных типов ЛС по транспортной доступности необходимо учитывать дополнительные показатели, отражающие барьеры, препятствующие связанности ЛС и муниципалитетов.

Транспортные группировки ЛС (типизация)

¹ За базовое для внешней доступности принято оптимальное расстояние до центра муниципалитета, которое возможно преодолеть за 1 час на автомобиле при средней скорости равное 40 км. Для внутренней – среднее расстояние от населенных пунктов до центра ЛС, характерное для всех систем Воронежской области и составившее 7 км.

Этапы дифференциации ЛС по удаленности включают:

- 1) обоснование порогов индикаторов,
- 2) ранжирование всего массива ЛС с учетом пороговых значений показателей внешней доступности путем сортировки по убыванию,
- 3) ранжирование блоков ЛС, выделенных по параметрам внешней доступности, с учетом пороговых значений показателей внутренней доступности путем сортировки по убыванию.

Пороги индикаторов выбраны с учетом времени достижения соответствующих центров и имеют три основных предела значений – максимальные, средние и минимальные. С учетом обширности массивов ЛС с минимальными значениями вводится их дополнительная градация, нацеленная на усиление дифференциации низко доступных поселений и административных территорий.

При оценке *внешней доступности* минимальные значения подразделены на две градации. Самые лучшие расстояния от центров ЛС (ЦЛС) до МЦ составляют 1 км, отношение базового расстояния к фактическому – 40. Это случай совпадения центров систем и муниципальных центров. Вторая градация минимальных значений фиксирует расстояния от 2 до 20 км, отношение базового к фактическому – от 20 до 2, автомобильную доступность в пределах 1 часа.

Средние значения расстояний от центров ЛС до МЦ приняты от 21 до 40 км², отношения базового расстояния к фактическому – в пределах 1,9 – 1 ед., автомобильная доступность до 1 часа.

Максимальные значения в абсолютных значениях изменяются от 41 до 60 и более км. Параметры первой градации максимальных значений: расстояние от 41 до 60 км, отношения базового расстояния к фактическому – 0,9-0,67, автомобильная доступность МЦ от центра ЛС до 1,5 часов. Вторая градация: более 60 км, отношения базового расстояния к фактическому – менее 0,67 ед., автомобильная доступность более 1,5-2-х часов.

² С учетом реальных расстояний.

Значения показателей при *внутренней доступности* проградированы аналогичным образом. Порогами максимальных значений приняты по среднему расстоянию от населенных пунктов до центра ЛС – более 7 км, отношению базового расстояния к фактическому – менее 1, пешеходная доступность более 2,3 часа по дороге с асфальто-бетонным покрытием, более 3 часов по пересеченной местности по грунтовым дорогам.

Средними порогами обозначены: расстояние до центра ЛС от 3 до 5 км, отношение – от 2,3 до 1,43 ед., пешеходная доступность – 1-1,75 часа.

Первой градацией минимальных значений обозначены пределы расстояния до центра ЛС до 2 км, отношения базового расстояния к фактическому – от 7,0 до 3,7 ед., пешеходная доступность – 0,75 часа. Вторая градация имеет пороги расстояния от 2 до 3 км, отношения расстояний – от 3,5 до 2,4, пешеходной доступности до 0,75-1 час. Пороги четвертой градации минимумов внутренней доступности составляют по расстоянию – 5-7 км, отношение расстояний – 1,4 - 1 ед. и 1,75-2,3 часа пешеходной доступности.

Ранжирование ЛС по порогам внешней доступности

Массив ЛС сортируется по показателю «отношение базового расстояния центров ЛС до центра муниципалитета», замаркированного соответствующими цветами: синим – минимальные значения, зеленым – средние и красным – максимальные значения.

Данная операция позволила провести первую группировку и разделить ЛС по удаленности их центров от муниципального центра.

Ранжирование блоков ЛС по порогам внутренней доступности.

Внутри трех блоков, выделенных по максимальным, средним и минимальным значениям показателей внешней доступности, проводится сортировка по убыванию показателей внутренней доступности. Затем они маркируются цветом по величине порогов, что позволяет выделить рубежи групп по внутренней связанности ЛС.

В зависимости от близости населенных пунктов к центру, определяющей плотность расселения населения, можно выделить:

- центральные места,
 - компактные ЛС, где пункты размещены на расстоянии часовой пешеходной доступности от 2 до 3 км,
 - слабо дисперсные (или не очень рассеянные) системы, в которых пункты отдалены от центра в среднем от 3 до 5 км,
 - дисперсные системы с удалением пунктов от 5 до 7 км,
 - сильно дисперсные системы с расстоянием от 7 до 10 км,
- ЛС с удалением населенных пунктов от центра, превышающим более 10 км нами отнесены к категории проблемных.

Дифференциация объектов по уровню внешней транспортной доступности дает эмпирический материал для проблемного анализа типов ЛС по их транспортно-географическому потенциалу. При этом учитываются близость магистральных автотрасс и виды верхнего покрытия автомобильных дорог, наличие естественных природных преград, автобусного сообщения.

Таблица

Параметры ключевых типов транспортной доступности локальных систем

Внутренняя пешая доступность (к центру локальной системы – ЦЛС)					
Расстояние до ЦЛС	до 2-х	от 2 до 3	от 3 до 5	от 5 до 7	Более 7
Отношение к базе	7,0 - 3,7	3,5 - 2,4	2,3 – 1,4	1,3 - 1,0	<1
Путь в часах (пешеходных)	0,75	0,75-1,0	1-1,75	1,75-2,3	>2,3
тип ЛС	центральные места	компактные	слабо дисперсные	дисперсные	сильно дисперсные
тип ЛС	муниципальн. центров	близкие к МЦ	относительно близкие	средне удаленные	сильно удаленные
Расстояние до МЦ	1	от 2 до 20	от 20 до 40	41 - 60	Более 60
Отношение к базе	40	от 20 до 1	0,9 - 0,6	0,5 - 0,4	0.3
Путь в часах, автомобильных		до 0,5	до 1-го	до 1,5	более 1,5
Внешняя транспортная доступность (от центра ЛС до центра муниципалитета – МЦ)					

Транспортно-географическая типология локальных систем позволяет провести оценку условий связанности территории муниципальных районов,

определить *благоприятные условия, относительно благоприятные условия и неблагоприятными условиями* внутренней связанности территории [8].

Алгоритм (последовательность) формирования границ и территориальной организации муниципальных образований – сельских поселений включает:

- анализ современной территориальной организации муниципальных образований;
- формирование состава территорий поселений (перечень населенных пунктов) по критериям законодательства;
- изготовление предварительной картосхемы территориального устройства (состава) муниципальных образований;
- обоснование границ муниципальных образований в форме картографического описания;
- наделение поселений соответствующим статусом муниципального образования;
- принятие областного закона о границах муниципальных образований.