

Методика расчета размеров разовой платы и ежегодной платы
за право использования и использование радиочастотного спектра в Приднестровской
Молдавской Республике

1. Общие положения

1. Методика расчета размеров разовой платы и ежегодной платы за право использования и использование радиочастотного спектра в Приднестровской Молдавской Республике (далее - Методика) разработана в соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 29 августа 2008 года № 536-З-IV «Об электросвязи» (САЗ 08-34) с изменениями, внесенными законами Приднестровской Молдавской Республики от 25 июня 2009 года № 793-ЗИ-IV (САЗ 09-26), от 24 мая 2011 года № 58-ЗИ-V (САЗ 11-21).

2. Методика включает в себя ставки и коэффициенты, дифференцируемые в зависимости от используемых диапазонов радиочастот, максимальной необходимой ширины полосы излучения (далее – НШПИ), количества используемых радиочастот (радиочастотных каналов), эффективной излучаемой мощности и применяемых радиотехнологий.

3. Расчет количества используемых радиочастот (радиочастотных каналов) проводится в соответствии с настоящей Методикой по каждому радиочастотному присвоению и каждому разрешению на эксплуатацию радиоизлучающего средства (далее - Разрешение).

Округление размеров разовой и ежегодной платы за использование радиочастотного спектра, значений расчетных коэффициентов, отношения количества дней действия Разрешения в течение оплачиваемого года к количеству дней в оплачиваемом году осуществляется до двух знаков после запятой.

4. Расчет размеров разовой и ежегодной платы за использование радиочастотного спектра производится на основании данных, указанных в радиочастотной заявке, подаваемой юридическим или физическим лицом для последующей выдачи ему разрешительных документов на право использования и использование радиочастотного спектра (далее – радиочастотная заявка).

2. Расчет размеров разовой платы

5. Размер разовой платы устанавливается применительно к каждому радиочастотному присвоению (за исключением радиочастотного присвоения назначаемого для радиоизлучающего средства (далее – РИС) любительской службы радиосвязи) и рассчитывается по следующей формуле:

$$P_p = C_p \times K_{\text{диап}} \times K_{\text{рч}} \times K_{\text{ЭИМ}} \times K_{\text{ТЕХ}}$$

где:

P_p – размер разовой платы, определяемый согласно Таблице № 1
Приложения № 1 к настоящей Методике исходя из расчетного

уровня заработной платы на момент произведения расчетов (далее – РУ МЗП);

C_p – ставка разовой платы, РУ МЗП;

$K_{\text{диап}}$ – коэффициент, учитывающий используемый диапазон радиочастот;

$K_{\text{рч}}$ – коэффициент, учитывающий количество используемых радиочастот (радиочастотных каналов);

$K_{\text{эим}}$ – коэффициент, учитывающий зону обслуживания РЭС;

$K_{\text{тех}}$ – коэффициент, учитывающий технологию, применяемую при использовании радиочастотного спектра.

Коэффициенты применяются в отношении каждой радиочастоты (радиочастотного канала) и/или полосы радиочастот.

3. Расчет размера ежегодной платы

6. Размер ежегодной платы устанавливается применительно к каждому Разрешению и рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{\Gamma} = C_{\Gamma} \times K_{\text{диап}} \times K_{\text{рч}} \times K_{\text{эим}} \times K_{\text{тех}} \times \frac{DP}{DK},$$

где:

P_{Γ} – размер ежегодной платы, РУ МЗП;

C_{Γ} – ставка ежегодной платы, РУ МЗП;

DP – количество дней действия Разрешения в течение оплачиваемого года;

DK – количество дней в оплачиваемом году.

Коэффициенты применяются в отношении каждой радиочастоты (радиочастотного канала) и/или полосы радиочастот.

Для любительской службы радиосвязи ежегодная плата по каждому Разрешению составляет 0,1 РУ МЗП.

4. Расчет коэффициента, учитывающего количество используемых радиочастот (радиочастотных каналов)

7. Коэффициент, учитывающий количество используемых радиочастот (радиочастотных каналов) радиоэлектронными средствами (далее – РЭС), кроме РЭС, применение которых предполагает использование полосы радиочастот, РЭС многоканальной многоточечной распределительной системы (далее – система MMDS), земных станций спутниковой связи (далее – ЗССС) и узловых (центральных) станций VSAT, определяется по следующей формуле:

$$K_{\text{рч}} = N,$$

где N – количество используемых радиочастот (радиочастотных каналов).

Примечание: Количество N для передатчиков телевизионного вещания (за исключением РЭС системы MMDS), РЭС цифровых систем беспроводного доступа

технологии DECT и радиорелейных станций рассчитывается по количеству используемых радиочастотных каналов, для базовых (абонентских) станций радиоудлинителей телефонных каналов – по количеству используемых передатчиками радиочастот.

8. Расчет количества N используемых радиочастот (радиочастотных каналов) осуществляется для каждого места расположения РЭС (географических координат) путем суммирования количества радиочастот (радиочастотных каналов), используемых для передачи и/или приема радиоизлучений.

Если для приема и/или передачи радиоизлучения используется равная по значению радиочастота (радиочастотный канал), то при расчете коэффициента, учитывающего количество используемых радиочастот (радиочастотных каналов), значение N для данного номинала радиочастоты (радиочастотного канала) принимается равным единице.

Для каждого места расположения (географических координат) РЭС учитываются только уникальные (неповторяющиеся) номиналы радиочастот (радиочастотные каналы). Повторяющиеся номиналы радиочастот (радиочастотных каналов) одного или разных РЭС, установленных в одном месте, учитываются один раз.

9. Для РЭС системы MMDS количество радиочастот (радиочастотных каналов) N рассчитывается по следующей формуле:

$$N = \Delta F / 8 \text{ МГц},$$

где ΔF – полоса радиочастот, выделяемая пользователю радиочастотным спектром (суммарная ширина полосы неповторяющихся радиочастотных каналов).

Примечание: Количество N для РЭС системы MMDS рассчитывается по приведенной формуле и берется равным целой части полученного числа.

10. Если в радиочастотной заявке указана только полоса радиочастот ΔF , без распределения ее на радиочастотные каналы, за исключением РЭС цифровых систем беспроводного доступа технологии DECT и радиолокационной службы, расчет количества (N) определяется по формуле:

$$N = \Delta F (\text{МГц}) / 1 \text{ МГц}.$$

11. Расчет N для РЭС ЗССС и узловых (центральных) станций VSAT определяется по формуле:

$$N = \left[\sum_{i=1}^S (f_{\max} - f_{\min}) + \sum_{i=1}^M \text{НШПИ}_{f_i} \right] / 1 \text{ МГц},$$

где:

- f_{\max} – максимальная частота полосы радиочастот, указанная в Разрешении, (МГц);
- f_{\min} – минимальная разрешенная частота полосы радиочастот, указанная в Разрешении, (МГц);
- S – количество полос радиочастот в Разрешении (шт.);
- НШПИ_{f_i} – НШПИ, указанная в классе излучения для данной радиочастоты (радиочастотного канала);
- M – количество номиналов рабочих частот.

Если рабочие частоты передачи/приема указаны полосой радиочастот, то M и НШПИ при расчете не учитываются.

Если в радиочастотной заявке указаны только номиналы радиочастот приема/передачи, то S , f_{\max} , f_{\min} при расчете не учитываются.

Если для номиналов рабочих частот указаны несколько разных классов излучения, то вычисления производятся по классу излучения с максимальной НШПИ для этой рабочей частоты.

5. Расчет коэффициента, учитывающего технологию, применяемую при использовании радиочастотного спектра

12. Коэффициент, учитывающий технологию, применяемую при использовании радиочастотного спектра, рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{\text{ТЕХ}} = K_{\text{ПЕРСП}} \times K_{\text{НШПИ}} \times K_{\text{СОЦ}}$$

где:

$K_{\text{ПЕРСП}}$ – коэффициент, учитывающий перспективность технологии, применяемой при использовании радиочастотного спектра;

$K_{\text{НШПИ}}$ – коэффициент, учитывающий НШПИ радиосигнала для передачи информации с заданным качеством в используемом радиочастотном канале;

$K_{\text{СОЦ}}$ – коэффициент, учитывающий степень социальной направленности внедрения технологии.

ГУ «Юридическая литература». Ретроспектива изменений приложения № 1: Редакция 3 - Указ Президента ПМР от 05.05.14 № 149 (САЗ 14-19).

Приложение № 1
к Методике расчета размеров
разовой платы и ежегодной платы
за использование радиочастотного спектра
в Приднестровской Молдавской
Республике

Значения ставок и коэффициентов для расчета разовой платы и ежегодной платы за
использование радиочастотного спектра

Таблица № 1

Размеры ставок для расчета разовой платы и ежегодной платы

№	Плата	Ставка (РУ МЗП)
1.	Разовая	10
2.	Ежегодная	45

Примечание к Таблице № 1:

По каждому Разрешению для РЭС, использующих технологии, применяемые для системы MMDS, стандартов цифровых систем мобильной связи CDMA либо GSM, размер ставки для расчета ежегодной платы за 2014 год составляет СГ=22,5 РУ МЗП.

По каждому Разрешению для РЭС, использующих технологию, применяемую для стандарта цифровых систем мобильной связи LTE, размер ставки для расчета ежегодной платы за 2014 год составляет СГ = 0 РУ МЗП.

Таблица № 2

Значения коэффициентов, учитывающих диапазон радиочастот

№	Диапазон частот	Значение $K_{\text{диап}}$
1.	свыше 3 до 30 кГц включительно	0,1
2.	свыше 30 до 300 кГц включительно	0,1
3.	свыше 300 до 3000 кГц включительно	0,1
4.	свыше 3 до 30 МГц включительно	0,5
5.	свыше 30 до 300 МГц включительно	2
6.	свыше 300 до 3000 МГц включительно	2
7.	свыше 3 до 30 ГГц включительно	1
8.	свыше 30 до 300 ГГц включительно	0,1

Таблица № 3

Значения коэффициентов, учитывающих перспективность технологии

№	Группа радиотехнологий	Значение $K_{\text{персп}}$
1.	Перспективные радиотехнологии *	0,4
2.	Гражданские радиотехнологии, подлежащие прекращению их дальнейшего использования и/или выводе РЭС данных технологии в другие полосы частот**	1,8
3.	Другие гражданские радиотехнологии на основе цифровых методов обработки информации, не включенные в пункт 1 и пункт 2 данной таблицы***	1
4.	Другие гражданские радиотехнологии на основе аналоговых методов обработки информации, не включенные в пункт 1 и пункт 2 данной таблицы, а также в иных случаях****	1,5

*перечень перспективных технологий, согласно приложению № 3 к Методике, в случае применения радиотехнологий стандарта LTE и его последующих модификаций коэффициент $K_{\text{персп}} = 0,4$ (до конца 2015 года);

** согласно приложению № 2 к Методике;

*** для импульсного излучения (последовательности импульсов), при котором основная несущая не модулируется непосредственно сигналом, который закодирован в квантованной форме, применяется $K_{ПЕРСП} = 1$;

**** значение коэффициента, учитывающего перспективность технологии, $K_{ПЕРСП} = 1,5$ в случае, если:

в обозначении класса излучения, указанного в Разрешении, второй знак, характеризующий сигнал (сигналы), модулирующий основную несущую, равен 9 (сложная система с одним или несколькими каналами, содержащими квантованную или цифровую информацию, совместно с одним или несколькими каналами, содержащими аналоговую информацию) или X (класс излучения, не позволяющий однозначно определить метод обработки информации);

для радиочастот (радиочастотных каналов) в частотно-территориальном плане Разрешения указаны несколько классов излучения с разными методами обработки информации (аналоговый и цифровой).

Таблица № 4

Значения коэффициентов, учитывающих необходимую ширину полосы излучения радиосигнала для передачи информации с заданным качеством в используемом радиочастотном канале

№	НШПИ	Значение $K_{НШПИ}$
1.	менее 100 кГц	0,6
2.	100 кГц - 1 МГц включительно	2
3.	1 МГц - 10 МГц включительно	2,5
4.	более 10 МГц	3

Примечание к Таблице № 4: Если в Разрешении на использование радиочастот или радиочастотных каналов указано несколько НШПИ, то применяется максимальное значение.

При расчете $K_{рч}(N)$ в соответствии с пунктами 10 и 11 настоящей Методики применяется $K_{НШПИ} = 1$.

Для генераторов радишума и радиоастрономических приемных устройств (предназначенных только для приема радиоастрономических сигналов) $K_{НШПИ} = 0$.

Таблица № 5

Значения коэффициента, учитывающего степень социальной направленности внедрения технологии

№	Степень социальной направленности внедрения технологии	Значение $K_{соц}$
1.	Технология, используемая РЭС для обеспечения безопасности жизнедеятельности населения Приднестровской Молдавской Республики, в том числе при чрезвычайных ситуациях *	0,3
2.	Технология, используемая РЭС гражданского назначения в сетях железнодорожной радиосвязи (в том числе на подъездных путях) в полосах радиочастот 2124-2136 кГц (номинал радиочастоты 2130 кГц); 2144-2156 кГц (номинал радиочастоты 2150 кГц); 151,7125-154,0125 МГц; 154,9875-	0,5

	156,0125 МГц; 307,0-307,4625 МГц; 343,0-343,4625 МГц	
3.	Технология, применяемая радиоудлинителями телефонных каналов, РЭС системы радиотелефонной связи «Алтай» и «Actionet»	0,3
4.	Технологии, применяемые для стандартов цифровых систем мобильной связи CDMA и GSM	0,8
5.	Технология беспроводного радиодоступа стандарта серии IEEE 802.11	0,1
6.	Земные станций спутниковой связи, узловые (центральные) станции VSAT	0,1
7.	Технология, применяемая для ДВ, СВ и КВ-вещания на территорию других государств в соответствии с сезонным расписанием	0,01
8.	Радиоэлектронные средства цифровых систем беспроводного доступа технологии DECT	0,01
9.	РИС, используемые для выполнения государственного заказа на трансляцию, ретрансляцию телевизионных и радиопрограмм	0,0
10.	Радиолокационные станции	0,01

*К технологиям, используемым для обеспечения безопасности жизнедеятельности граждан Приднестровской Молдавской Республики, в том числе при чрезвычайных ситуациях, относятся следующие радиослужбы:

- радиолокационная;
- радионавигационная;
- метеорологическая, включая метеорологические радиолокаторы;
- службы радиоопределения;
- РЭС, использующие частоты вызова и бедствия, определенные Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи (далее – МСЭ).

В случае, если РЭС использует, кроме частот вызова и бедствия, определенных Регламентом радиосвязи МСЭ, и другие номиналы радиочастот, значение коэффициента, учитывающего степень социальной направленности внедрения технологии $K_{соц}=0,3$, применяется только для номиналов радиочастот вызова и бедствия.

Примечание к Таблице № 5: В остальных случаях $K_{соц} = 1$. Если применяемая технология относится к нескольким группам данной таблицы, то значение коэффициента, учитывающего степень социальной направленности внедрения технологии, выбирается по минимальной величине.

Таблица № 6

Значение коэффициента $K_{эм}$ с учетом критерия зоны обслуживания

1	2	3	4	5	6	7
Критерий зоны обслуживания W	0-3	3-5	5-6	6-7	7-8	свыше 8
Коэффициент $K_{эм}$	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4

Примечание к Таблице № 6: для разграничения пределов значений критерия зоны обслуживания W принята условная норма, по которой значение, соответствующее нижнему пределу, относится к предыдущему пределу значений критерия зоны обслуживания (кроме предела 0-1), а значение, соответствующее верхнему пределу, относится к данному пределу значений критерия зоны обслуживания.

Критерий зоны обслуживания W , рассчитывается по следующей формуле:

$$W = \sqrt[3]{\frac{P \cdot h_{АНТ}}{f_{НЕС}}},$$

где:

- P – эффективная излучаемая мощность РЭС, Вт;
- $h_{АНТ}$ – высота подвеса передающей антенны, м;
- $f_{НЕС}$ – радиочастота (центральная частота полосы радиочастот) излучения, МГц.

Эффективная излучаемая мощность РЭС рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{P_{ПРД} \cdot G_{АНТ}}{Z_{КАБ}}, \text{ Вт},$$

где:

- $P_{ПРД}$ – мощность на выходе РЭС, Вт;
- $G_{АНТ}$ – коэффициент усиления передающей антенны;
- $Z_{КАБ}$ – коэффициент затухания в коаксиальном кабеле.

В случае, если мощность на выходе РЭС, коэффициент усиления передающей антенны и коэффициент затухания в кабеле указаны в других единицах измерения, для пересчета должны использоваться следующие формулы:

$$P_{ПРД} = 1000 \cdot 10^{0,1 \cdot p_{ПРД}}, \text{ Вт} \quad (1)$$

где $p_{ПРД}$ – мощность на выходе передатчика, дБкВт;

$$P_{ПРД} = 10 \cdot 10^{0,1 \cdot p_{ПРД}}, \text{ Вт} \quad (2)$$

где $p_{ПРД}$ – мощность на выходе передатчика, дБВт;

$$P_{ПРД} = 0,001 \cdot 10^{0,1 \cdot p_{ПРД}}, \text{ Вт} \quad (3)$$

где $p_{ПРД}$ – мощность на выходе передатчика, дБм;

$$G_{АНТ} = 10^{0,1 \cdot g_{АНТ}}$$

где $g_{АНТ}$ – коэффициент усиления передающей антенны относительно изотропного излучателя, дБи;

$$G_{АНТ} = 10^{0,1 \cdot (g_{АНТ} - 2,14)}$$

где $g_{АНТ}$ – коэффициент усиления передающей антенны относительно полуволнового диполя, дБд;

$$Z_{КАБ} = 10^{0,1 \cdot z_{КАБ}}$$

где $z_{КАБ}$ – коэффициент затухания в кабеле, дБ.

В случае, если указано значение эффективной излучаемой мощности (далее – ЭИМ) в единицах относительно дБ, то P определяется по формулам 1–3 в зависимости от указанной размерности ЭИМ (значение ЭИМ подставляется вместо $p_{ПРД}$).

Приложение № 2
к Методике расчета размеров
разовой платы и ежегодной платы
за использование радиочастотного спектра
в Приднестровской Молдавской Республике

Гражданские радиотехнологии, подлежащие прекращению к дальнейшему использованию и/или выводу РЭС данных технологий в другие полосы частот

№ п/п	Радиотехнологии	Полосы радиочастот
СЛУЖБА РАДИОСВЯЗИ Сухопутная подвижная служба		
1.	аппаратура поездной радиосвязи	307,0 – 307,4625 МГц и 343,0 – 343,4625 МГц
СЛУЖБА РАДИОСВЯЗИ Фиксированная служба		
2.	сети системы MMDS	2170 – 2383,5 МГц и 2500 – 2700 МГц
СЛУЖБА РАДИОСВЯЗИ Радиовещательная служба		
3.	станции телевизионного вещания	84 – 100 МГц

Приложение № 3
к Методике расчета размеров
разовой платы и ежегодной платы
за использование радиочастотного спектра
в Приднестровской Молдавской Республике

План использования полос радиочастот в рамках развития перспективных радиотехнологий в Приднестровской Молдавской Республике

№ п/п	Перспективные радиотехнологии	Полоса радиочастот, МГц
1.	DVB- T2	470 – 694
2.	LTE/LTE - Advanced	703 – 733/758 – 788
3.	LTE FDD/LTE - Advanced	791 – 821/832 – 862
4.	HSPA FDD/LTE FDD	880 – 915/925 – 960
5.	LTE FDD/LTE - Advanced	1710 – 1785/1805 – 1880
6.	LTE FDD/LTE - Advanced	1920 – 1980/2110 – 2170
7.	LTE/LTE - Advanced	1980 – 2010/2170 – 2200
8.	LTE TDD и/или WiMAX	2300 – 2400/2570 – 2620
9.	LTE FDD и/или WiMAX	2500 – 2570 / 2620 – 2690
10.	LTE TDD	3400 – 3800
11.	VSAT-Ка	29500 – 30000 (АС), 27500 – 29500 (БС)