

Об утверждении Правил проведения конверсии радиочастотного спектра и Методики технико-экономического обоснования затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра

Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 1 сентября 2023 года № 376/НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 сентября 2023 года № 33374.

В соответствии с подпунктом 61-1) пункта 15 Положения о Министерстве цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2019 года № 501 "О мерах по реализации Указа Президента Республики Казахстан от 17 июня 2019 года № 24 "О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственного управления Республики Казахстан", ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые:

- 1) Правила проведения конверсии радиочастотного спектра;
- 2) Методику технико-экономического обоснования затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра.

2. Комитету телекоммуникаций Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа представление в Юридический департамент Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Министр цифрового развития, инноваций
и аэрокосмической промышленности
Республики Казахстан*

Б. Мусин

"СОГЛАСОВАНО"

Министерство финансов

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАНО"

Министерство обороны

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАНО"

Министерство национальной экономики

Республики Казахстан

Утвержден приказом
Министр цифрового развития,
инноваций и аэрокосмической
промышленности
Республики Казахстан
от 1 сентября 2023 года № 376/НК

Правила проведения конверсии радиочастотного спектра

Глава 1. Общие положения

1. Настоящие Правила проведения конверсии радиочастотного спектра (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 61-1) пункта 15 Положения о Министерстве цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2019 года № 501 "О мерах по реализации Указа Президента Республики Казахстан от 17 июня 2019 года № 24 "О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственного управления Республики Казахстан" и определяют порядок проведения конверсии радиочастотного спектра.

2. Конверсию радиочастотного спектра осуществляет Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан (далее – уполномоченный орган).

3. В настоящих Правилах используются следующие понятия:

социально-значимые задачи – это задачи, решение которых направлено на преодоление информационного неравенства и обеспечение доступа широких слоев населения к универсальным услугам телекоммуникаций и беспроводного широкополосного доступа, в том числе на определенной территории, где они недоступны в связи с их нерентабельностью;

общие мероприятия – работы, проводимые для решения задач, необходимых для реализации программы конверсии радиочастотного спектра в целом, или же конверсии определенного диапазона радиочастотного спектра, или же конверсионных мероприятий, проводимых в течение определенного периода;

радиочастотный спектр – определенная совокупность радиочастот в диапазоне от 3 кГц до 400 ГГц;

коммерческое использование радиочастотного спектра – это использование физическими и юридическими лицами, в том числе нерезидентами, радиотехнологий с целью осуществления предпринимательской деятельности в области связи, телевизионного или радиовещания или создания инфраструктуры при осуществлении других видов предпринимательской деятельности;

конверсия радиочастотного спектра – совокупность мероприятий, направленных на расширение использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами гражданского назначения;

радиоэлектронное средство – техническое средство, предназначенное для передачи и (или) приема радиоволн и состоящее из одного или нескольких передающих и (или) приемных устройств либо их комбинаций, включая вспомогательное оборудование.

Иные понятия, используемые в Правилах, применяются в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Глава 2 Порядок проведения конверсии радиочастотного спектра

4. Юридические и физические лица (далее – заинтересованные лица), а также государственные органы (далее – заинтересованные государственные органы), заинтересованные в предоставлении им радиочастотного спектра, за исключением государственных органов и организаций, находящихся на радиочастотном обеспечении у Министерства обороны Республики Казахстан, обращаются с предложениями в уполномоченный орган.

5. Уполномоченный орган не позднее 20 августа года, предшествующего году формирования республиканского бюджета на очередной период, обобщает представленные заявки.

6. Уполномоченный орган в течение семи календарных дней направляет поступившие предложения государственным органам, работающим на заявляемых диапазонах частот (далее – государственные органы).

7. Государственный орган, которому поступило предложение, направляет в уполномоченный орган в течение двадцати календарных дней со дня поступления заявки письменный ответ о возможности высвобождения заявляемого диапазона частот

8. Государственный орган при положительном решении на высвобождение заявляемого диапазона частот предоставляет расчет необходимых затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра и план высвобождения заявляемого диапазона для проведения конверсии в уполномоченный орган в течение двух месяцев со дня поступления предложения. Расчет необходимых затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра определяется на основании методики технико-экономического обоснования затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра.

9. Для проведения конверсии радиочастотного спектра для коммерческого использования уполномоченный орган в течение семи календарных дней после представления государственным органом расчета необходимых затрат и плана высвобождения заявляемого диапазона частот для проведения конверсии направляет заинтересованному лицу запрос о подтверждении его участия в проведении конверсии и его платежеспособности.

10. Для проведения конверсии радиочастотного спектра уполномоченный орган в течение семи календарных дней после представления государственным органом расчета необходимых затрат и плана высвобождения заявляемого диапазона частот для проведения конверсии направляет заинтересованному государственному органу запрос о подтверждении его участия в проведении конверсии.

11. Заинтересованное лицо в течение двадцати календарных дней со дня поступления запроса от уполномоченного органа сообщает о своем отказе или подтверждает свое участие, приложив банковскую гарантию одного либо нескольких банков-резидентов Республики Казахстан в размере, равном ста процентам суммы для возмещения расхода на проведение конверсии радиочастотного спектра.

12. Заинтересованный государственный орган в течение двадцати календарных дней со дня поступления запроса от уполномоченного органа сообщает о своем отказе или подтверждает свое участие.

13. При подтверждении участия в проведении конверсии заинтересованным лицом и (или) заинтересованным государственным органом уполномоченный орган в течение двадцати рабочих дней принимает решение по проведению конверсии радиочастотного спектра.

14. При наличии одного заинтересованного лица на один диапазон частот с возмещением расходов на проведение конверсии является расчет необходимых затрат для проведения конверсии радиочастотного спектра, представленный государственным органом.

15. При заинтересованности на один и тот же диапазон частот заинтересованного лица (заинтересованных лиц) и заинтересованного государственного органа (заинтересованных государственных органов) уполномоченный орган принимает решение для наиболее эффективного использования радиочастотного спектра с учетом оказываемой технологии.

Возмещением расходов на проведение конверсии является расчет необходимых затрат для проведения конверсии радиочастотного спектра, представленный государственным органом.

16. При наличии нескольких заинтересованных лиц на один и тот же диапазон частот уполномоченный орган в течении тридцати календарных дней проводит

открытый конкурс. Стартовая цена конкурса будет равна затратам для возмещения расходов на проведение конверсии радиочастотного спектра, представленным государственным органом.

Победителем конкурса будет определен участник, предложивший наиболее высокую цену на затраты для возмещения расходов на проведение конверсии радиочастотного спектра.

17. В целях формирования республиканского бюджета на очередной период уполномоченный орган в течение семи календарных дней извещает государственный орган о заявляемой сумме на проведение конверсии радиочастотного спектра.

Государственный орган при формировании в установленном бюджетным законодательством порядке республиканского бюджета на соответствующий плановый период предусматривает расходы на проведение конверсии радиочастотного спектра приложением копий банковской гарантии заинтересованного лица или победителя конкурса на соответствующую сумму.

18. В случае, если расходы на проведение конверсии будут предусмотрены в республиканском бюджете на соответствующий плановый период, заинтересованное лицо или победитель конкурса вносит разовую плату в доходную часть республиканского бюджета в полном объеме не позднее 1 марта года осуществления расходов, связанных с проведением конверсии.

19. Не допускается принятие государственным органом обязательств по расходам, направленным на проведение конверсии радиочастотного спектра в случаях неполного либо несвоевременного поступления разовой платы в сроки, предусмотренные в пункте 18 настоящих Правил.

20. После всех проведенных мероприятий по проведению конверсии уполномоченный орган при необходимости вносит изменения в Таблицу распределения полос частот между радиослужбами Республики Казахстан в диапазоне частот от 3 кГц до 400 ГГц.

Утвержден приказом
Министр цифрового развития,
инноваций и аэрокосмической
промышленности
Республики Казахстан
от 1 сентября 2023 года № 376/НК

Методика технико-экономического обоснования затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра

Глава 1. Общие положения

1. Настоящая методика технико-экономического обоснования затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра (далее – Методика) разработана соответствии с подпунктом 61-1) пункта 15 Положения о Министерстве цифрового развития,

инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2019 года № 501 "О мерах по реализации Указа Президента Республики Казахстан от 17 июня 2019 года № 24 "О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственного управления Республики Казахстан".

2. Целью Методики является выработка общих, единых методических подходов к разработке технико-экономических обоснований (далее – ТЭО) проектов по конверсии радиочастотного спектра.

3. Структура и содержание разделов, а также большая часть вопросов, которые надлежит отразить в ТЭО, стандартные, не имеющие выраженной отраслевой специфики.

4. Проекты конверсии радиочастотного спектра имеют ряд особенностей, которые могут вызвать сложности при разработке ТЭО. Освещение этих особенностей – главная задача настоящей Методики.

5. В настоящей Методике используются следующие понятия и определения:

общие мероприятия – работы, проводимые для решения задач, необходимых для реализации программы конверсии радиочастотного спектра в целом, или же конверсии определенного диапазона радиочастотного спектра, или же конверсионных мероприятий, проводимых в течение определенного периода;

радиочастотный спектр – определенная совокупность радиочастот в диапазоне от 3 кГц до 400 ГГц;

конверсия радиочастотного спектра – совокупность мероприятий, направленных на расширение использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами гражданского назначения;

радиоэлектронное средство – техническое средство, предназначенное для передачи и (или) приема радиоволн и состоящее из одного или нескольких передающих и (или) приемных устройств либо их комбинаций, включая вспомогательное оборудование.

Иные понятия и термины, используемые в Методике применяются в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Глава 2. Расчет затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра

6. Для проведения конверсии государственному органу, работающему на заявляемых диапазонах частот, необходимо определить стоимость необходимых затрат на проведение конверсии радиочастотного спектра по определенному диапазону радиочастотного спектра на весь срок реализации проекта конверсии (по годам), а также на отдельные периоды времени (по квартально).

7. На основе прогноза потребности в радиочастотном спектре и с учетом государственных приоритетов разрабатывается План высвобождения радиочастот (

далее – План) с разбивкой по годам и по кварталю. В Плане должны найти отражение :

- 1) планируемые к высвобождению диапазоны радиочастотного спектра;
- 2) методы, применяемые для высвобождения каждого, планируемого для конверсии диапазона радиочастотного спектра. Методы высвобождения диапазонов радиочастотного спектра приведено в приложении 1 к настоящей Методике.
- 3) период, в который будет проводиться то или иное конверсионное мероприятие;
- 4) основное содержание каждого мероприятия;
- 5) ответственные исполнители каждого из мероприятий по конверсии радиочастотного спектра.

8. По каждому из запланированных мероприятий необходимо рассчитать затраты, разработать сметы затрат по статьям для каждого из них. Перечень статей затрат формируется в зависимости от содержания, сути каждого конкретного мероприятия.

9. Суммарные затраты на высвобождение и на размещение радиоэлектронных средств могут быть выражены следующей формулой:

$$S = \sum_{i=1}^n S_i ,$$

(1)

где:

S – общая сумма затрат на высвобождение и на размещение радиоэлектронных средств;

S_i – отдельные виды затрат на общие и частные организационно-технические мероприятия.

10. Все мероприятия на высвобождение того или иного диапазона радиочастотного спектра делятся на общие и частные.

11. Перечень общих и частных организационно-технических мероприятий (далее – ОТМ) представлен в приложении 2.

12. В целях реалистичной оценки экономической эффективности проведения конверсии радиочастотного спектра, а также в целях обоснования расчетов платы за пользование радиочастотным спектром, необходимо обеспечить отдельный учет затрат по каждому высвобождаемому диапазону радиочастотного спектра.

13. К прямым затратам по конверсии радиочастотного спектра следует отнести расходы на частные мероприятия, проводимые в целях высвобождения диапазона радиочастотного спектра, закрепленного за определенными операторами. Прямые расходы на высвобождение диапазона радиочастотного спектра рассчитываются по формуле:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots + Q_n$$

(2),

где:

Q – прямые затраты на высвобождение рассматриваемого диапазона спектра;

Q_n – затраты на n -ное частное мероприятие по высвобождению частот рассматриваемого диапазона спектра.

14. К косвенным затратам следует отнести расходы на общие мероприятия, которые необходимо пропорционально распределить по диапазонам высвобождаемых радиочастот. Для этого в первую очередь необходимо определить, по поводу высвобождения каких радиочастот будут выполняться запланированные общие мероприятия: будут ли это научно-исследовательские работы или организационно-технические мероприятия по решению проблем высвобождения всего радиочастотного спектра, или же эти работы касаются проблем высвобождения определенного диапазона радиочастотного спектра. В зависимости от этого затраты могут быть распределены на высвобождаемый диапазон радиочастотного спектра, или на определенную частоту.

15. Распределение косвенных затрат осуществляется одним из нижеприведенных способов.

1) Вариант 1. Распределение косвенных затрат по диапазонам радиочастотного спектра пропорционально рассчитанным прямым расходам.

$$K = \frac{Q}{Q_{\text{общ}}} \cdot K_{\text{общ}}$$

(3),

где:

K – косвенные расходы по высвобождению диапазона радиочастотного спектра;

Q – прямые расходы на высвобождение диапазона радиочастотного спектра;

$Q_{\text{общ}}$ – прямые расходы всего;

$K_{\text{общ}}$ – косвенные расходы по проекту всего.

2) Вариант 2. Распределение косвенных затрат пропорционально планируемому количеству радиочастотных присвоений.

$$K = \frac{L}{L_{\text{общ}}} \cdot K_{\text{общ}}$$

(4),

где:

L – планируемое количество радиочастотных присвоений на рассматриваемом диапазоне радиочастотного спектра;

L_{общ} – планируемое количество частотных присвоений всего.

3) Вариант 3. Распределение косвенных затрат пропорционально прогнозируемым доходам операторов, получающих в пользование высвобождаемые диапазоны радиочастотного спектра.

$$K = \frac{V}{V_{\text{общ}}} \cdot K_{\text{общ}}$$

(5),

где:

V – прогнозируемые доходы операторов рассматриваемого диапазона радиочастотного спектра;

V_{общ} – прогнозируемые доходы операторов всего.

Полные затраты на высвобождение диапазона радиочастотного спектра представляют собой сумму прямых и косвенных расходов.:

$$S = Q + K$$

(6),

16. Затраты на высвобождение диапазона радиочастотного спектра, планируемого к конверсии в планируемом периоде, рассчитываются пропорционально доле планируемой к высвобождению в этом периоде диапазона частот в рассматриваемом диапазоне радиочастотного спектра.

$$S_n = \frac{C_n}{C} \cdot S$$

(7),

где:

S_n – затраты на высвобождение части диапазона радиочастотного спектра в n-ном периоде;

C_n – показатель размерности рассматриваемого диапазона радиочастотного спектра, высвобождаемого в n-ном периоде;

C – размер рассматриваемого диапазона радиочастотного спектра.

17. Общие затраты на конверсию в планируемом периоде определяется как сумма затрат на конверсию по каждому диапазону радиочастотного спектра.

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n \quad (8)$$

18. Прогноз затрат на 2-й и последующие годы реализации проекта необходимо осуществлять с учетом макроэкономических и мезоэкономических (отраслевых)

тенденций. Необходимо учитывать динамику роста заработной платы по народному хозяйству в целом и по отрасли, динамику изменения цен на товары и услуги. Источниками такой информации могут служить данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

19. Прогноз совокупного объема финансирования проекта необходимо осуществлять с разбивкой по годам путем заполнения стандартной формы, указанной в приложении 3 (далее – приложение 3).

20. При заполнении в приложении 3 расходной части, необходимо отражать затраты в те периоды, когда они фактически будут понесены без учета приведенного выше распределения косвенных расходов.

Глава 3. Описание технико-экономического обоснования

21. В вводной части ТЭО необходимо описать проблемы, для решения которых предполагается реализовать проект, описание внешней среды проекта и факторов, которые влияют на его реализацию.

22. В ТЭО необходимо указать проблемы, решения которых будет осуществлено проектом конверсии радиочастотного спектра, такие как нехватка, дефицит радиочастотного ресурса, препятствующий росту рынка тех или иных услуг телекоммуникаций.

23. Цель проекта для оператора связи – получение права на использование на приемлемых условиях диапазона радиочастотного спектра, позволяющего оказывать услуги телекоммуникаций и получать доход и прибыль.

24. Цель проекта для государственного органа – выполнение предписанных государством действий по высвобождению диапазона радиочастотного спектра с наименьшим ущербом для выполнения возложенных на него обязанностей.

25. Цель проекта для государства – повышение эффективности использования диапазона радиочастотного спектра в интересах общества.

26. В проекте необходимо указать, какие технологии предполагается развивать на высвобождаемых диапазонах радиочастотного спектра. Проекты по конверсии радиочастот группируются по подлежащим высвобождению диапазонам радиочастотного спектра и по предполагаемым к использованию на них радиотехнологиям. Группировка конверсионных проектов приведена в приложении 4.

27. В проекте необходимо указать технико-технологические решения:

- 1) анализ технологических решений реализации, обоснование выбранного варианта, необходимого количества оборудования и выбора места расположения;
- 2) обоснование выбора технологий и оборудования;
- 3) состав комплекса и характеристики оборудования;

- 4) рекомендуемый минимально необходимый комплект измерительного оборудования;
- 5) обеспеченность проекта инженерными сооружениями;
- 6) оценка технических рисков.

Приложение 1
к Методике
технико-экономического
обоснования затрат
на проведение конверсии
радиочастотного спектра

Методы высвобождения диапазонов радиочастотного спектра

№ п/п	Методы высвобождения радиочастотного спектра	Суть метода	Особенности реализации	Виды затрат на конверсию
1	2	3	4	5
1	Высвобождение п о л о с правительственного и совместного использования от действующих радиоэлектронных средств.	1. Предполагает перевод действующих радиоэлектронных средств правительственного назначения в другие диапазоны частот путем их модернизации и закупки новой техники.	Требует существенных финансовых и временных затрат.	Затраты на приобретение и установку оборудования. Затраты, связанные с временной остановкой действующих радиоэлектронных средств. Затраты регулирующего органа на присвоение радиочастот Заинтересованному лицу.
		2. Предполагает Перестройку действующих приемопередающих устройств радиоэлектронных средств в пределах рабочих диапазонов и не предусматривает их модернизацию и разработку новых прототипов для работы в других диапазонах.	Не требует существенных финансовых и временных затрат.	Затраты, связанные с временной остановкой действующих радиоэлектронных средств. Затраты регулирующего органа на присвоение радиочастотного спектра Заинтересованному лицу.
		3. Ревизия спектра с целью определения		Затраты регулирующего

		"свободного" частотного ресурса и определения условий по передаче избыточного частотного ресурса.	Требует незначительные финансовые и временные затраты.	органа на присвоение радиочастотного спектра Заинтересованному лицу.
2	Рациональное перепланирование (переназначение) частот действующих радиоэлектронных средств правительственного назначения в пределах рабочего диапазона с целью предоставления необходимого Частотного ресурса радиоэлектронных средств гражданского назначения	Определение и реализация условий совместного использования, обеспечивающих приемлемое функционирование действующих радиоэлектронных средств правительственного назначения и новых радиоэлектронных средств гражданского назначения в общих частотных диапазонах и территориальных районах	Требует финансовые затраты	Затраты регулирующего органа на присвоение радиочастотного спектра Заинтересованному лицу.
		1 . Организационный метод. Выбранная для присвоения новой системе частота передается по согласованию с ведомством, имеющим действующие радиоэлектронные средства, которые работают в тех же полосах частот и на тех же территориях, в которых планируется развертывание новой системы.	Относительно незначительные финансовые и временные затраты. Ограниченные возможности.	Затраты регулирующего органа на присвоение радиочастотного спектра новому оператору.
		2. Организационно - технический метод. Реализация в действующих радиоэлектронных средств специальных		

3	Определение условий совместного функционирования в общей полосе частот.	схемотехнических решений (разработка и использование дополнительных частотных фильтров , компенсаторов помех , приемопередающих антенн с управляемыми диаграммами направленности, временных, кодовых и поляризационных селектирующих устройств и комбинаций перечисленных решений), направленных на обеспечение их совместного функционирования с новыми радиослужбами в общих полосах частот и территориальных районах, и дальнейшее согласование условий совместного использования.	Более значительные финансовые и временные затраты, по сравнению с предыдущим методом.	Затраты на проектные работы. Затраты на приобретение и монтаж радиоэлектронных средств. Затраты регулирующего органа на присвоение радиочастотного спектра новому оператору.
4	Высвобождение радиочастотного спектра для развития перспективных радиотехнологий в случаях: - окончания срока действия лицензий, выданных операторам связи - окончания срока эксплуатации радиоэлектронных средств; - переназначения (перестройки) рабочих частот	Предпосылки метода заключаются в ограниченности сроков: - действия лицензий ; - эксплуатации радиоэлектронных средств; - действия решений и разрешений на правообладание	Большая длительность (возможна потеря актуальности). Незначительные финансовые затраты . Категории полос не меняются.	Затраты регулирующего органа на присвоение радиочастотного

	действующих радиоэлектронных средств гражданского назначения в другие частотные диапазоны.	частотным ресурсом.		спектра новому оператору.
--	--	---------------------	--	---------------------------

Приложение 2
к Методике
технико-экономического
обоснования затрат
на проведение конверсии
радиочастотного спектра

Перечень общих и частных организационно-технических мероприятий

№ п/п	Общие ОТМ	№ п/п	Частные ОТМ
1	2	3	4
S ₁	Проведение анализа результатов высвобождения спектра и влияние данного процесса на сложившуюся инфраструктуру.	S ₄	Подготовка проектной документации на восстановление инфраструктуры в новом частотном диапазоне.
S ₂	Подготовка технической документации и уведомлений о прекращении деятельности радиоэлектронных средств в органы государственного регулирования.	S ₅	Проведение работ по экспертизе радиочастотного спектра, а н а л и з у электромагнитной совместимости и помехозащищенности вновь вводимых радиоэлектронных средств в новом частотном диапазоне.
S ₃	Разработка норм частотно - территориального р а з н о с а радиоэлектронных средств в новом частотном диапазоне.	S ₆	Закупка оборудования в новом частотном диапазоне.
		S ₇	Строительные и монтажные работы по реконструкции радиоэлектронных средств в новом частотном диапазоне.
		S ₈	Затраты на переобучение

		S_9	Демонтаж группировки радиоэлектронных средств.
		S_{10}	Утилизация старого демонтированного оборудования.

Приложение 3
к Методике
технико-экономического
обоснования затрат
на проведение конверсии
радиочастотного спектра

Прогноз совокупного объема финансирования проекта конверсии радиочастотного спектра

	1 год	2 год	...	n-ный год
Остаток средств на начало периода				
Входящие потоки всего, в том числе				
Финансирование программы				
Прочие поступления				
Исходящие потоки всего, в том числе				
Затраты на частные конверсионные мероприятия				
Затраты на общие конверсионные мероприятия				
Остаток средств на конец периода				
Чистый поток денежных средств				
Дисконтированный чистый поток денежных средств				

Приложение 4
к Методике
технико-экономического
обоснования затрат
на проведение конверсии
радиочастотного спектра

Группировка конверсионных проектов

Наименование группы	Радиотехнологии	Диапазоны радиочастотного спектра

Цифровое телевизионное вещание	Цифровое наземное телевидение	174-230 МГц 470-694 МГц
Цифровое радиовещание	Цифровое наземное радиовещание	3-30 МГц 174-230 МГц 1453-1492 МГц
Сотовая подвижная связь	GSM-900, GSM-1800, 3G,4G,5G	694-862 МГц 873-960МГц 1710-2170 МГц 3600 – 3800 МГц
Системы беспроводного доступа	802.11 (Wi-Fi), 802.16 (WiMAX)	2300-2400 МГц 2400-2484 МГц 2500-2700 МГц 5725-5925 МГц
VSAT	Спутниковая цифровая сеть связи	12/14 ГГц 17/19 ГГц 20/30 ГГц
TETRA	Цифровой транкинг	380-470 МГц

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан