



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО РАДИОЧАСТОТАМ (ГКРЧ)

### Р Е Ш Е Н И Е

07 мая 2007 года

№ 07-20-03-001

г. Москва

#### О выделении полос радиочастот устройствам малого радиуса действия

Рассмотрев обращение Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации и заслушав сообщение Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский институт радио» (ФГУП НИИР) о выделении полос радиочастот устройствам малого радиуса действия, ГКРЧ **отмечает.**

Устройство малого радиуса действия – это техническое средство, предназначенное для передачи и (или) приёма радиоволн на короткие расстояния. Данные устройства используются при условии, что они не создают помех другим радиоэлектронным средствам (РЭС) и не требуют защиты от помех со стороны других РЭС. Полосы радиочастот, которые могут быть использованы устройствами малого радиуса действия, приведены в Таблице распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации. Вместе с тем, лишь незначительная часть общего радиочастотного спектра, распределённого для устройств малого радиуса действия, в настоящее время разрешено к использованию указанными устройствами. Это обусловлено отсутствием утверждённых ГКРЧ условий и единых регуляторных процедур использования полос радиочастот, рекомендованных для устройств малого радиуса действия.

В соответствии с решением ГКРЧ от 28.07.2003 № 28/3 ФГУП НИИР совместно с научно-исследовательскими учреждениями Минобороны России и заинтересованными организациями провели комплекс научно-исследовательских работ (далее – НИР), направленных на разработку условий использования различных полос радиочастот устройствами малого радиуса

действия.

В ходе НИР выполнен анализ международного опыта регулирования использования радиочастотного спектра устройствами малого радиуса действия, обобщены результаты практического использования устройств малого радиуса действия в Российской Федерации, разработаны условия использования отдельных полос радиочастот новыми типами устройств малого радиуса действия: неспециализированными и индукционными устройствами, а также устройствами передачи данных и обнаружения передвижения.

Признавая важность расширения номенклатуры устройств малого радиуса действия, разрешённых для использования на территории Российской Федерации, а также принимая во внимание результаты исследований,

Государственная комиссия по радиочастотам решает:

1. Выделить гражданам Российской Федерации и российским юридическим лицам полосы радиочастот, указанные в приложениях к настоящему решению ГКРЧ для разработки, производства и модернизации устройств малого радиуса действия при условии, что основные технические характеристики и типы разрабатываемых, производимых и модернизируемых устройств малого радиуса действия соответствуют основным техническим характеристикам и типам, указанным в приложениях к настоящему решению ГКРЧ, а также удовлетворяют требованиям, установленным ГОСТ Р-51856-2001 «Совместимость технических средств электромагнитная. Средства радиосвязи малого радиуса действия, работающие на частотах от 3 кГц до 400 ГГц. Требования и методы испытаний» и «Нормами 18-07. Радиопередающие устройства гражданского назначения. Требования на допустимые уровни побочных излучений. Методы контроля», утверждёнными решением ГКРЧ от 12.02.2007 № 07-19-07-001».

2. Выделить физическим и юридическим лицам полосы радиочастот, указанные в приложениях к настоящему решению ГКРЧ, для применения устройств малого радиуса действия на территории Российской Федерации.

3. Использование указанных в приложениях к настоящему решению ГКРЧ полос радиочастот для применения устройств малого радиуса действия должно осуществляться без оформления отдельных решений ГКРЧ и разрешений на использование радиочастот или радиочастотных каналов для каждого конкретного пользователя при выполнении следующих условий:

- соответствия технических характеристик, условий использования и типов устройств малого радиуса действия основным техническим характеристикам, условиям использования и типам, указанным в приложениях к настоящему решению ГКРЧ;
- устройства малого радиуса действия не должны создавать недопустимых помех и не должны требовать защиты от помех со стороны радиоэлектронных средств, работающих в соответствии с Таблицей распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации;
- регистрации устройств малого радиуса действия в установленном в Российской Федерации порядке.

4. Ввоз из-за границы на территорию Российской Федерации конкретных типов устройств малого радиуса действия должен осуществляться в установленном порядке. При этом включение новых типов устройств малого радиуса в Перечень радиоэлектронных средств, разрешенных для ввоза на территорию Российской Федерации, должен осуществляться при наличии протоколов измерений, подтверждающих соответствие технических характеристик ввозимых устройств малого радиуса действия требованиям, установленным настоящим решением ГКРЧ, ГОСТ Р-51856 «Совместимость технических средств

электромагнитная. Средства радиосвязи малого радиуса действия, работающие на частотах от 3 кГц до 400 ГГц. Требования и методы испытаний» и «Нормами 18-07. Радиопередающие устройства гражданского назначения. Требования на допустимые уровни побочных излучений. Методы контроля», утверждёнными решением ГКРЧ от 12.02.2007 № 07-19-07-001».

5. Срок действия настоящего решения ГКРЧ до 01.05.2017.

### Неспециализированные (любого назначения) устройства

Неспециализированные (любого назначения) устройства – устройства малого радиуса общего применения, включая устройства дистанционного управления и передачи телеметрии, телеуправления, сигнализации, передачи данных и других подобных передач.

#### Основные технические характеристики и условия использования неспециализированных устройств малого радиуса действия

| Полосы радиочастот   | Технические характеристики  |                 |             | Рабочий цикл    | Разнос каналов | Дополнительные условия использования |
|----------------------|---|-----------------|-------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|
|                      | Наименование  | Значение        | Размерность |                 |                |                                      |
| 26,957-27,283<br>МГц | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м.;           | 42              | дБ(мкА/м)   | нет ограничений | нет            | нет                                  |
|                      | Максимальная мощность передатчика;  | 10              | мВт         |                 |                |                                      |
|                      | Максимальный коэффициент усиления антенны;<br>Гармонизированный стандарт. | 3<br>EN 300 220 | дБ          |                 |                |                                      |
| 40,660-40,700<br>МГц | Максимальная мощность передатчика;  | 10              | мВт         | нет ограничений | нет            | нет                                  |
|                      | Максимальный коэффициент усиления антенны                                 | 3               | дБ          |                 |                |                                      |
|                      | Гармонизированный стандарт  | EN 300 220      |             |                 |                |                                      |
|                      | Максимальная мощность   | 10              | мВт         |                 |                |                                      |

|                       |   |            |  |  |  |
|-----------------------|---|------------|--|--|--|
| 433,075-434,79<br>МГц | передатчика<br>Гармонизированный стандарт | EN 300 220 |  |  | Допускается<br>использование<br>маломощными<br>радиостанциям и<br>устройствами для<br>обработки штрихкодов |
|-----------------------|---|------------|--|--|--|

### Устройства локальных (персональных) радиосетей

Устройства локальных радиосетей – устройства малого радиуса действия, используемые для замены физических кабелей в локальных сетях передачи данных в пределах здания (помещения).

#### Основные технические характеристики и условия использования устройств локальных радиосетей

| Полосы радиочастот                   | Технические характеристики   |            |             | Рабочий цикл | Разнос каналов | Дополнительные условия использования  |
|--------------------------------------|--|------------|-------------|--------------|----------------|---|
|                                      | Наименование   | Значение   | Размерность |              |                |   |
| 1. Внутриофисные локальные радиосети |  |            |             |              |                |   |
| 2400-2483,5 МГц                      | В соответствии с приложением 1 к решению ГКРЧ от 06.12.2004 г. №04-03-04-003 |            |             |              |                | Разрешается использование только в пределах зданий, сооружений, закрытых промышленных и складских площадках |
|                                      | Гармонизированный стандарт   | EN 300 328 |             |              |                |   |

| Полосы радиочастот  | Технические характеристики                |  |             | Рабочий цикл    | Разнос каналов  | Дополнительные условия использования  |
|---|---|--|-------------|-----------------|-----------------|---|
|   | Наименование                              | Значение                                 | Размерность |                 |                 |   |
| 2. Внутриофисные локальные радиосети (технология ZigBee)  |   |  |             |                 |                 |   |
| 2400-2483,5 МГц   | Максимальная ЭИИМ                         | 100                                      | мВт         | нет ограничений | нет ограничений | Разрешается использование только в пределах зданий, сооружений, закрытых промышленных и складских площадках |
|   | Класс излучения                           | 5M00G7W                                  |             |                 |                 |   |
|   | Вид модуляции                             | O-QPSK                                   |             |                 |                 |   |
|   | Технология расширения спектра сигнала     | Прямое расширение спектра сигнала (DSSS) |             |                 |                 |   |
|   | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3,5                                      | дБ          |                 |                 |   |
|   | Тип антенны                               | ненаправленная интегральная, штыревая    |             |                 |                 |   |
| 3. Внутриофисные локальные радиосети (технология nanoNet) |   |  |             |                 |                 |   |
| 2400-2483,5 МГц   | Максимальная ЭИИМ                         | 100                                      | мВт         | нет ограничений | нет ограничений | Разрешается использование только в пределах зданий, сооружений, закрытых промышленных и складских площадках |
|   | Класс излучения                           | 64M0Q1DEV                                |             |                 |                 |   |
|   | Вид модуляции                             | Линейно-частотная                        |             |                 |                 |   |
|   | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3,5                                      | дБ          |                 |                 |   |
|   | Тип антенны                               | ненаправленная интегральная, штыревая    |             |                 |                 |   |

| Полосы радиочастот  | Технические характеристики  |          |             | Рабочий цикл | Разнос каналов | Дополнительные условия использования  |
|---|---|----------|-------------|--------------|----------------|---|
|   | Наименование  | Значение | Размерность |              |                |   |
| 4. Внутриофисные локальные радиосети (технология Bluetooth) |   |          |             |              |                |   |
| 2400-2483,5 МГц   | В соответствии с приложением 2 к решению ГКРЧ от 31.03.2003 г. № 25/2 |          |             |              |                | Разрешается использование только в пределах зданий, сооружений, закрытых промышленных и складских площадках |

Устройства персональных радиосетей – устройства малого радиуса действия, используемые для замены физических кабелей в персональных сетях передачи данных.

Основные технические характеристики и условия использования устройств персональных радиосетей

| Полосы радиочастот                               | Технические характеристики  |          |             | Рабочий цикл | Разнос каналов | Дополнительные условия использования |
|--|---|----------|-------------|--------------|----------------|--------------------------------------|
|  | Наименование  | Значение | Размерность |              |                |                                      |
| 1. Персональные радиосети (технология Bluetooth) |   |          |             |              |                |                                      |
| 2400-2483,5 МГц                                  | В соответствии с приложением 1 к решению ГКРЧ от 31.03.2003 г. № 25/2 |          |             |              |                | нет                                  |
| 2. Персональные радиосети (технология ZigBee)    |   |          |             |              |                |                                      |
|  | Максимальная ЭИИМ   | 10       | мВт         |              |                |                                      |
|  | Класс излучения   | 5M00G7W  |             |              |                |                                      |
|  | Вид модуляции   | O-QPSK   |             |              |                |                                      |



|                    |   |  |    |                         |                         |     |
|--------------------|---|--|----|-------------------------|-------------------------|-----|
| 2400-2483,5<br>МГц | Технология расширения спектра сигнала     | Прямое расширение спектра сигнала (DSSS) |    | нет<br>ограни-<br>чений | нет<br>ограни-<br>чений | нет |
|                    | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3,5                                      | дБ |                         |                         |     |
|                    | Тип антенны                               | ненаправленная интегральная, штыревая    |    |                         |                         |     |

### 3. Персональные радиосети (технология nanoNet)

|                    |   |                                       |     |                    |                    |     |
|--------------------|---|---------------------------------------|-----|--------------------|--------------------|-----|
| 2400-2483,5<br>МГц | Максимальная ЭИИМ                         | 10                                    | мВт | нет<br>ограничений | нет<br>ограничений | нет |
|                    | Класс излучения                           | 64M0Q1DEV                             |     |                    |                    |     |
|                    | Вид модуляции                             | Линейно-частотная                     |     |                    |                    |     |
|                    | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3,5                                   | дБ  |                    |                    |     |
|                    | Тип антенны                               | ненаправленная интегральная, штыревая |     |                    |                    |     |

### Устройства охранной радиосигнализации

Устройства охранной радиосигнализации – системы радиосигнализации, включающие системы общественной радиосигнализации и системы радиосигнализации для обеспечения безопасности.

#### Основные технические характеристики и условия использования устройств охранной радиосигнализации

| Полосы радиочастот  | Технические характеристики                |          |             | Рабочий цикл | Разнос каналов | Дополнительные условия использования   |
|---------------------|---|----------|-------------|--------------|----------------|--|
|                     | Наименование                              | Значение | Размерность |              |                |  |
| 26,939-26,951 МГц   | Максимальная мощность передатчика         | 2        | Вт          | <10%         | нет            | Ограничивается использованием в системах охранной радиосигнализации автомашин на радиочастоте 26,945 МГц |
|                     | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3        | дБ          |              |                |  |
| 26,954-26,966 МГц   | Максимальная мощность передатчика         | 2        | Вт          | <10%         | нет            | Ограничивается использованием в системах охранной радиосигнализации помещений на радиочастоте 26,960 МГц |
|                     | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3        | дБ          |              |                |  |
| 149,95-150,0625 МГц | Максимальная мощность передатчика         | 25       | мВт         | <10%         | нет            | Ограничивается использованием в системах охранной радиосигнализации                                      |
|                     | Максимальный коэффициент                  | 3        | дБ          |              |                |  |

|                       |   |    |     |      |     |                    |
|-----------------------|---|----|-----|------|-----|--------------------|
|                       | усиления антенны                          |    |     |      |     | удаленных объектов |
| 433,05-<br>434,79 МГц | Максимальная мощность передатчика         | 5  | мВт |      |     |                    |
|                       | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3  | дБ  | <10% | нет | нет                |
| 868-868,2 МГц         | Максимальная мощность передатчика         | 10 | мВт |      |     |                    |
|                       | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3  | дБ  | <10% | нет | нет                |

## Индукционные устройства

Индукционные устройства - системы связи, основанные на использовании свойств магнитного поля и как правило использующие низкие радиочастоты.

### Основные технические характеристики и условия использования индукционных устройств

| Полосы радиочастот | Технические характеристики  |                  |             | Рабочий цикл    | Разнос каналов | Дополнительные условия использования  |
|--------------------|---|------------------|-------------|-----------------|----------------|---|
|                    | Наименование  | Значение         | Размерность |                 |                |   |
| 9-59,75 кГц        | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м<br>Гармонизированный стандарт | 72<br>EN 300 330 | дБ(мкА/м)   | нет ограничений | нет            | В случае применения внешней антенны допускается использование только петлевой антенны. Снижение напряженности поля 3 дБ/октава в полосе 30 кГц. |
| 59,75-60,25 кГц    | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м<br>Гармонизированный стандарт | 42<br>EN 300 330 | дБ(мкА/м)   | нет ограничений | нет            | В случае применения внешней антенны допускается использование только петлевой антенны.  |
|                    | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м                               | 69               | дБ(мкА/м)   | нет             |                | В случае применения внешней антенны допускается использование только  |

|                   |  |                  |           |                 |     |  |
|-------------------|--|------------------|-----------|-----------------|-----|--|
| 60,25-70 кГц      | Гармонизированный стандарт   | EN 300 330       |           | ограничений     | нет | петлевой антенны.<br>Снижение напряженности поля 3 дБ/октава в полосе 30 кГц.  |
| 70-119 кГц        | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м<br>Гармонизированный стандарт  | 42<br>EN 300 330 | дБ(мкА/м) | нет ограничений | нет | В случае применения внешней антенны допускается использование только петлевой антенны.   |
| 119-135 кГц       | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м.<br>Гармонизированный стандарт | 66<br>EN 300 330 | дБ(мкА/м) | нет ограничений | нет | В случае применения внешней антенны допускается использование только петлевой антенны.<br>Снижение напряженности поля 3 дБ/октава в полосе 30 кГц. |
| 6765-6795 кГц     | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м                                | 42               | дБ(мкА/м) | нет ограничений | нет |  |
|                   | Гармонизированный стандарт   | EN 300 330       |           |                 |     |  |
| 7400-8800 кГц     | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м<br>Гармонизированный стандарт  | 9<br>EN 300 330  | дБ(мкА/м) | нет ограничений | нет |  |
| 13,553-13,567 МГц | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м<br>Гармонизированный стандарт  | 42<br>EN 300 330 | дБ(мкА/м) | нет ограничений | нет |  |
|                   | Максимальная напряженность   | 42               | дБ(мкА/м) | нет             |     |  |

|                      |   |            |  |                  |     |  |
|----------------------|---|------------|--|------------------|-----|--|
| 26,957-27,283<br>МГц | магнитного поля на<br>расстоянии 10 м<br>Гармонизированный стандарт | EN 300 330 |  | ограни-<br>чений | нет |  |
|----------------------|---|------------|--|------------------|-----|--|

## Устройства управления моделями

Устройства управления моделями - радиооборудование для управления перемещением модели (игрушки) в воздушном пространстве, на земле, на воде и под водой.

### Основные технические характеристики и условия использования устройств управления моделями

| Полосы радиочастот | Технические характеристики  |                       |             | Рабочий цикл    | Разнос каналов | Дополнительные условия использования  |
|--------------------|---|-----------------------|-------------|-----------------|----------------|---|
|                    | Наименование  | Значение              | Размерность |                 |                |   |
| 26,957-27,283 МГц  | Максимальная мощность передатчика;<br>Максимальный коэффициент усиления антенны<br>Гармонизированный стандарт | 10<br>3<br>EN 300 220 | МВт<br>дБ   | нет ограничений | 50 кГц         | Радиочастоты:<br>26,995 МГц; 27,045 МГц;<br>27,095 МГц; 27,145 МГц;<br>27,195 МГц |

| Полосы радиочастот | Технические характеристики                |            |             | Рабочий цикл    | Разнос каналов | Дополнительные условия использования |
|--------------------|---|------------|-------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|
|                    | Наименование                              | Значение   | Размерность |                 |                |                                      |
| 28,0-28,2 МГц      | Максимальная мощность передатчика;        | 1          | Вт          | нет ограничений | нет            | нет                                  |
|                    | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3          | дБ          |                 |                |                                      |
|                    | Гармонизированный стандарт                | EN 300 220 |             |                 |                |                                      |
| 40,66-40,7 МГц     | Максимальная мощность передатчика;        | 1          | Вт          | нет ограничений | 10 кГц         | нет                                  |
|                    | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3          | дБ          |                 |                |                                      |
|                    | Гармонизированный стандарт                | EN 300 220 |             |                 |                |                                      |



## Радиомикрофоны

Под радиомикрофонами подразумеваются портативные маломощные передатчики, носимые или прикрепляемые к одежде для передачи звуковой информации, включая устройства для людей с дефектами слуха.

### Основные технические характеристики и условия использования устройств малого радиуса действия типа радиомикрофоны

| Полосы радиочастот | Технические характеристики                |            |             | Рабочий цикл    | Разнос каналов | Дополнительные условия использования   |
|--------------------|---|------------|-------------|-----------------|----------------|--|
|                    | Наименование                              | Значение   | Размерность |                 |                |  |
| 33,175-40 МГц      | Максимальная мощность передатчика         | 10         | мВт         | нет ограничений | нет            | <p>Слухоречевые радиотренажеры для людей с дефектами слуха.</p> <p>Фиксированные частоты:<br/>33,2; 33,35; 33,45; 33,55;<br/>33,575; 33,6; 33,75; 33,85;<br/>33,875; 33,9; 34,05; 34,15;<br/>34,175; 34,2; 34,3; 34,375;<br/>34,4; 34,975; 35,025;<br/>35,15; 35,225; 35,375;<br/>35,55; 35,65; 35,95;<br/>35,975; 36,025; 36,075;<br/>36,125; 36,175; 36,225;<br/>36,275; 36,325; 36,375;<br/>36,425; 36,475; 36,525;<br/>36,575; 36,625; 36,675;<br/>36,725; 36,775; 36,825;<br/>36,875; 36,925; 36,975;</p> |
|                    | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3          | дБ          |                 |                |  |
|                    | Гармонизированный стандарт                | EN 300 422 |             |                 |                |  |

|                    |  |                               |               |  |   |
|--------------------|--|-------------------------------|---------------|--|---|
|                    |  |                               |               |  | 37,025; 37,075; 37,125;<br>37,175; 37,225; 37,275;<br>37,325; 37,375; 37,425;<br>37,475; 37,525; 37,575;<br>37,625; 37,675; 37,725;<br>37,775; 37,825; 37,875;<br>37,925; 37,975; 38,025;<br>38,075; 38,125; 38,175;<br>38,225; 38,275; 38,325;<br>38,375; 38,425; 38,475;<br>38,525; 38,575; 38,625;<br>38,675; 38,725; 38,775;<br>39,025; 39,225; 39,400;<br>39,6; 39,75; 39,85; 39,925;<br>39,975;   |
| 40,025-48,5<br>МГц | Максимальная мощность<br>передатчика<br>Максимальный коэффициент<br>усиления антенны<br>Гармонизированный стандарт | 10<br><br>3<br><br>EN 300 422 | мВт<br><br>дБ |  | Слухоречевые<br>радиотренажеры для<br>людей с дефектами<br>слуха.<br>Фиксированные частоты:<br>40,05; 40,15; 40,25;<br>40,325; 40,425; 40,65;<br>40,825; 41,3; 41,325;<br>41,35; 41,375; 41,4; 41,5;<br>41,6; 41,625; 41,65;<br>41,675; 41,7; 41,75; 41,8;<br>41,9; 41,95; 42,1; 42,15;<br>42,2; 42,25; 42,35; 42,45;<br>42,475; 42,5; 42,525;<br>42,55; 42,575; 42,6;<br>42,625; 42,65; 42,675;<br>42,7; 42,725; 42,75; 42,8;<br>42,85; 42,95; 42,975; 43;<br>43,15; 43,175; 43,2; |

|                  |  |                       |           |                         |     |  |
|------------------|--|-----------------------|-----------|-------------------------|-----|--|
|                  |  |                       |           | нет<br>ограни-<br>чений | нет | 43,225; 43,25; 43,4; 43,5;<br>43,7; 43,725; 43,75; 43,8;<br>44; 44,25; 44,4; 44,475;<br>44,5; 44,65; 44,75; 44,975;<br>45; 45,25; 45,45; 45,475;<br>45,5; 45,65; 45,75; 45,8;<br>45,95; 45,975; 46; 46,125;<br>46,175; 46,225; 46,425;<br>46,45; 46,475; 46,55;<br>46,575; 46,6; 46,65;<br>46,675; 46,7; 46,775; 46,8;<br>46,825; 46,85; 46,875;<br>46,925; 46,95; 46,975; 47;<br>47,075; 47,125; 47,25;<br>47,3; 47,375; 47,4; 47,425;<br>47,45; 47,55; 47,575;<br>47,625; 47,675; 47,7;<br>47,725; 47,825; 47,85;<br>47,875; 47,925; 47,975;<br>48,075; 48,125; 48,15;<br>48,175; 48,325; 48,35;<br>48,375; 48,425; 48,45;<br>48,475 |
| 57-57,575<br>МГц | Максимальная мощность<br>передатчика<br>Максимальный коэффициент<br>усиления антенны<br>Гармонизированный стандарт | 10<br>3<br>EN 300 422 | мВт<br>дБ | нет<br>ограни-<br>чений | нет | Слухоречевые<br>радиотренажеры для<br>людей с дефектами<br>слуха.<br>Фиксированные частоты:<br>57,0125; 57,025; 57,0375;<br>57,05; 57,0625; 57,075;<br>57,0875; 57,1; 57,1125;<br>57,125; 57,1375; 57,15;<br>57,1625; 57,175; 57,1875;<br>57,2; 57,2125; 57,225;   |

|                                |  |                       |           |                 |     |   |
|--------------------------------|--|-----------------------|-----------|-----------------|-----|---|
|                                |  |                       |           |                 |     | 57,2375; 57,25; 57,2625;<br>57,275; 57,2875; 57,3;<br>57,3125; 57,325; 57,3375;<br>57,35; 57,3625; 57,375;<br>57,3875; 57,4; 57,4125;<br>57,425; 57,4375; 57,45;<br>57,475; 57,4875; 57,5 |
| 66-74 МГц                      | Максимальная мощность передатчика<br>Максимальный коэффициент усиления антенны<br>Гармонизированный стандарт | 10<br>3<br>EN 300 422 | мВт<br>дБ | нет ограничений | нет | Радиомикрофоны типа "Караоке"   |
| 87,5-92 МГц                    | Максимальная мощность передатчика<br>Максимальный коэффициент усиления антенны<br>Гармонизированный стандарт | 10<br>3<br>EN 300 422 | мВт<br>дБ | нет ограничений | нет | Радиомикрофоны типа "Караоке"   |
| 100-108 МГц                    | Максимальная мощность передатчика<br>Максимальный коэффициент усиления антенны<br>Гармонизированный стандарт | 10<br>3<br>EN 300 422 | мВт<br>дБ | нет ограничений | нет | Радиомикрофоны типа "Караоке"   |
| 151-162, МГц и 163,2-168,5 МГц | Максимальная мощность передатчика<br>Максимальный коэффициент усиления антенны                               | 5<br>3                | мВт<br>дБ | нет ограничений | нет | нет   |
| 165,55-167,3 МГц               | Максимальная мощность передатчика<br>Максимальный коэффициент усиления антенны                               | 20<br>3               | мВт<br>дБ | нет ограничений | нет | Концертные радиомикрофоны, работающие на радиочастотах:<br>165,7 МГц; 166,1 МГц;  |

|             |   |            |     |                 |         |                           |
|-------------|---|------------|-----|-----------------|---------|---------------------------|
|             |   |            |     |                 |         | 166,5 МГц; 167,15 МГц     |
| 174-230 МГц | Максимальная мощность передатчика         | 5          | мВт | нет ограничений | 200 кГц | Концертные радиомикрофоны |
|             | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3          | дБ  |                 |         |                           |
|             | Гармонизированный стандарт                | EN 300 422 |     |                 |         |                           |
| 470-638 МГц | Максимальная мощность передатчика         | 5          | мВт | нет ограничений | 200 кГц | Концертные радиомикрофоны |
|             | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3          | дБ  |                 |         |                           |
|             | Гармонизированный стандарт                | EN 300 422 |     |                 |         |                           |
| 710-726 МГц | Максимальная мощность передатчика         | 5          | мВт | нет ограничений | 200 кГц | Концертные радиомикрофоны |
|             | Максимальный коэффициент усиления антенны | 3          | дБ  |                 |         |                           |
|             | Гармонизированный стандарт                | EN 300 422 |     |                 |         |                           |

## Устройства для обнаружения передвижения и радиосигнализации

Устройства для обнаружения передвижения и радиосигнализации – радары малой мощности для целей радиоопределения, включающее определение положения, скорости или других характеристик объекта.

### Основные технические характеристики и условия использования устройства для обнаружения передвижения и радиосигнализации

| Полосы радиочастот | Технические характеристики |            |             | Рабочий цикл | Разнос каналов | Дополнительные условия использования   |
|--------------------|----------------------------|------------|-------------|--------------|----------------|--|
|                    | Наименование               | Значение   | Размерность |              |                |  |
|                    |                            |            |             |              |                | 1. РЭС определения параметров движения транспортных средств должны устанавливаться вдоль автодорог на расстоянии не менее 4 м от контролируемого участка дороги.<br>2. Установка РЭС определения параметров движения транспортных средств должна выполняться перпендикулярно направлению движения на одно- или многополосной дороге с допустимым отклонением $\pm 15$ град.<br>3. Высота установки |
|                    | Максимальная ЭИИМ          | 100        | мВт         |              |                |  |
|                    | Гармонизированный стандарт | EN 300 440 |             | нет          |                |  |

|                    |  |  |  |                  |     |  |
|--------------------|--|--|--|------------------|-----|--|
| 24,05-24,25<br>ГГц |  |  |  | ограни-<br>чений | нет | РЭС определения параметров движения транспортных средств не должна превышать 5 м над дорожным покрытием.<br>4. Угол наклона главного луча к горизонту должен составлять минус 20 и менее градусов. |
|--------------------|--|--|--|------------------|-----|--|

Устройства для обнаружения и спасения пострадавших от снежных лавин

Устройства для обнаружения и спасения пострадавших от снежных лавин – это радиолокационные маяки (лавинные маяки), предназначенные для поиска и обнаружения жертв после схода лавины.

Основные технические характеристики и условия использования устройства для обнаружения и спасения пострадавших от снежных лавин

| Радиочастота | Технические характеристики   |                 |             | Рабочий цикл | Разнос каналов | Дополнительные условия использования           |
|--------------|--|-----------------|-------------|--------------|----------------|--|
|              | Наименование   | Значение        | Размерность |              |                |  |
| 457 кГц      | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м.<br>Гармонизированный стандарт | 7<br>EN 300 718 | дБ(мкА/м)   | 100%         | нет            | Непрерывно излучаемая немодулированная несущая |



### Устройства радиочастотной идентификации

Устройства радиочастотной идентификации – это устройства малого радиуса действия, предназначенные для передачи данных в соответствующие «метки» и получение данных вручную или машинным способом.

#### Основные технические характеристики и условия использования устройства радиочастотной идентификации

| Радиочастота      | Технические характеристики   |                  |             | Рабочий цикл    | Разнос каналов | Дополнительные условия использования |
|-------------------|--|------------------|-------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|
|                   | Наименование   | Значение         | Размерность |                 |                |                                      |
| 13,553-13,567 МГц | Максимальная напряженность магнитного поля на расстоянии 10 м.<br>Гармонизированный стандарт | 60<br>EN 300 330 | дБ(мкА/м)   | нет ограничений | нет            |                                      |