

Господа,

В изложението си давам някои редакционни забележки, въпроси и мнения.

1. Забележки:

- Считам, че трябва да се използва само един от термините “зона на обслужване” (среща се 5 пъти: стр. 2 – 1, 2, 6 ред отдолу и стр. 12 – 15 ред отгоре и 22 ред отдолу) или “зона на покритие” (среща се 2 пъти: стр. 12 – 4, 6 ред отдолу и в допълнителната разпоредба). Според мен по-правилно е “обслужване”, а “покритие” е жаргон.
- В Приложение 6, “Таблица с изчисления на параметрите ...”, колона 10: нивото на полето трябва да бъде dB μ V/m.
- В сайта не може да се види съдържанието на Приложения Р 101-Р и Р101-Т.

2. Въпроси:

- Относно чл.17, ал. 2, т.1: Не може ли да се зададе максимално допустимата големина на ъгъла на вертикалната диаграма на насоченост (ДН) на ниво –3 dB и проектантът сам да подбере от каталог подходяща? Изхождам от изискванията за ЧМ радиоразпръскване. За да се изпълни изискването обикновено се проектират двуетажни антенни системи, състоящи се от 2 вертикални дипола, всеки от които поотделно има ширина на ДН на ниво –3 dB около 120°, а като антенна система около 75° - 80°. Също толкова имат дипол с рефлектор (мрежест) или поне триелементна антена “Яги” (Справка във фирмени каталози). Следователно може да се използва едноетажна антена. Печалбата е място върху антенния носач. Едноетажната антена заема по височина 2 м, а двуетажната 4,5 до 5 м.
- Относно Приложение 6, “Таблица с изчисления на параметрите ...”: Какво се има пред вид хоризонталната диаграма на антената, dB? Това абсолютното усилване или затихване спрямо полувълнов дипол е?
- Относно “Мотивирана обосновка и изчисления...” Защо се споменава в текста само за един профил на терена в основното направление на излъчване на антената?

3. Мнения:

- Относно Приложение 6, Изисквания към подготовка на ...: Съгласно Res. ITU-R P.1546 изчисления не могат да се извършат за диаграмите на излъчване, типа на елементите, конфигурацията на антенната система, сумарните загуби, както е дадено в втория абзатц.
Прави впечатление, че в настоящия документ не се изисква прилагане на конкретна методика за проектиране, а само спазване на технически изисквания, представени в определена форма. Няма ли опасност да се “измислят нови методики”?
- Относно Приложение 6, “Таблица с изчисления на параметрите ...”
 - Определянето на полето чрез ефективните височини съгласно ITU-R P.1546, Annex 5, когато те са между 0 и 10 м и още повече, когато са отрицателни, води до стойности, които трудно могат да се възприемат за вярни.
 - Разстояние на пряка видимост на ниво фазов център (колона 5): Точно така формулиран този параметър не дава представа докъде е видимостта. Често тя и след препятствие има видимост. Освен това вероятно се има предвид “радиовидимост”, т. е. включва се и кривината на земята.
Записаните разстояния в колоната не може да се използват за проектиране, тъй като може да са по-големи от желаната зона на обслужване. Например, в случай на местна станция, нормената напрегнатост на полето трябва да достига края на селището, а не да бъде до края на видимостта.

- Необходима ефективно излъчена мощност (колона 6): Обикновено се изчислява до 1, 2 или 3 характерни точки от зоната на радиовидимост, които ще определят максималната ERP, за да се подбере конфигурацията на антенната система и да се изчисли изходната мощност на предавателя. По 36 стойности на ERP не може да се синтезира и особено да се реализира с антени конфигурация на хоризонтална диаграма. Вероятно в тази колона ще се попълнят стойности за 1 или 2 азимута.
- Ефективно излъчена мощност (колона 8): Подходящо е дименсията да е dBkW, тъй като напрегнатостта на полето отчитана от статистическите криви на разпространение е спрямо 1 kW.
- Относно Приложение 6, “Справка за EMC”
 - Максимална мощност на изхода на предавателя: Вероятно се има предвид проектираната изходна мощност. Но така написано може да бъде и по-голяма, тъй като производителите предвиждат регулиране изходната мощност за да може гамата предавателни съоръжения да покриват зададен обхват на мощност. Предлагам да бъде “Изходна мощност на предавателя” (в смисъл по проект), както беше, за да няма двусмислие.
 - Азимути на посоките на максималното излъчване на антената: Това съответства на досегашния надпис. Може да се тълкува буквално както е записано, т. е. да съвпада с хоризонталната диаграма, или като посоки, в които са ориентирани антените в една антенна система. Не винаги, обаче, в посоката, в която е ориентирана антената е максималното излъчване, например при делене на мощност и в други случаи на по-сложни конфигурации антенни системи.
- Относно проектирането на станции за едночестотна мрежа за цифрова ТВ: изчислението на общата зона на обслужване не може да се извърши с обичайните операции само с Rec. ITU-R P.1546. Алгоритъмът отчита отражения, дължащи се на релефа и вероятността от вредното влияние на сигналите пристигащи в приемната точка извън защитния интервал на едночестотната мрежа. Използва се специализиран софтуер, изчисляващ ефективната защита на мрежата (Effective Protection Target), който параметър освен отношението C/N включва и горните две влияния. ЕПТ е случайно изменяща се величина, зависеща от канала, code rate, модулацията и защитния интервал и е различна за едночестотни и многочестотни мрежи.

Надявам се да мога да подпомогна някои уточнения по Вашия нов документ.

С уважение

Петър Родев.