**Практическая работа №3.**

**Булычев Иван ПО-61.**

**Вариант 6.**

БЖД практическая работа 3

Расчет эффективности экранирования

Выберете тип защитного экрана (номер формулы):

1. металлический экран (3.1)

2. экран из металлической сетки (3.2)

3. экран из токопроводящей краски (3.3)

4. экран из тонкого металла (3.4)

(введите номер от 1 до 4)

1

Для выбора значения из примера ничего не вводите и нажмите enter.

Введите число декадных длин волны, пример: 4

Введите размеры экрана: ширина, длина, высота (м), 2.5, 1.0, 1.5

3.0

2.5

2.5

Введите линейный размер щелей (мм), 40.0

16.0

Введите радиус проволоки (мм), 0.03

Введите шаг сетки экрана (мм), 0.2

Введите минимальную длины волны (м), 0.2

Введите толщину металла (мм), 0.01

0.5

Введите удельное сопротивление на низких частотах (Ом \* м), 0.0000001

Сталь: 0.0000001

Алюминий: 0.0000000281

Медь: 0.0000000175

0.0000000175

Введите поверхностное НЧ-сопротивление краски (Ом \* м^-2), 0.5

Эквивалентный радиус экрана = 1.647120782233047

Длинны волн: [0.2, 2.0, 20.0, 200.0, 2000.0]

Расчет для a 0 = 0.2

β = 31.41592653589793 x = 51.745825490384135

A = 2677.6304557510266 B = 2678.6304556812884

Ze = 376.8503781911723 Zh = 377.1319112318618

Ψ‎ = 0.08720066050948583

ЭЭЕ = 26.338727769840887 Дб ЭЭН = 26.34197103572239 Дб

Расчет для a 1 = 2.0

β = 3.141592653589793 x = 5.174582549038414

A = 26.777001926507978 B = 27.77630455681289

Ze = 363.42818332258196 Zh = 391.0602146381635

Ψ‎ = 0.9157447226954594

ЭЭЕ = 51.60631724751666 Дб ЭЭН = 51.924567558790706 Дб

Расчет для a 2 = 20.0

β = 0.3141592653589793 x = 0.5174582549038413

A = 1.9509849691627166 B = 1.2677630455681288

Ze = 580.158893365344 Zh = 244.97134319750558

Ψ‎ = 2.2640061360302712

ЭЭЕ = 66.49966425583844 Дб ЭЭН = 62.755347550408025 Дб

Расчет для a 3 = 200.0

β = 0.031415926535897934 x = 0.05174582549038414

A = 19.325230588595765 B = 1.0026776304556813

Ze = 7265.984671679941 Zh = 19.559950894147313

Ψ‎ = 4.944395471346978

ЭЭЕ = 89.26185149731174 Дб ЭЭН = 63.562584325345 Дб

Расчет для a 4 = 2000.0

β = 0.0031415926535897933 x = 0.005174582549038414

A = 193.252304030948 B = 1.0000267763045567

Ze = 72852.45151652177 Zh = 1.9508238970305023

Ψ‎ = 10.666846006571864

ЭЭЕ = 110.95180493752727 Дб ЭЭН = 65.2295439013791 Дб

A close up of a map

Description automatically generated