

4-елементна УКВ антена с кръгова поляризация, тип G-12X

Спецификация

параметър	стойност
Производител	НОАК ЕООД, България
Назначение	Приемо-предавателна антена за УКВ диапазона
Тип	4-елементна директорна антена (Уда-Яги) с кръгова поляризация
Въртене на поляризацията	в зависимост от включването
Диапазон	150 MHz
Брой елементи	4 – R, W, D1, D2
Отстояние между платната	4 см
Честотна лента	0.88 MHz по ниво на КСВ 2.0
Съгласуване	гама елемент с настройващ кондензатор
КСВ	<1,2
Усилване	9,2 dB
Импеданс	50 Ω
Максимална мощност	100 W
Поляризация	кръгова; лява или дясна
Отношение фронт/тил	8.2 dB
Куплунг	N женски
Дължина	1,5 m
Тегло	4 kg
Закрепване	скоба за мачта Ø50=80mm

Таблица 1: Спецификация на модела

Предназначение на антената

За предаване на глас или данни в диапазона 150 MHz. Показаният на снимката екземпляр е проектиран за централна честота 161.41 MHz. Съгласуването на платната е с гама-елемент. Завъртането на фазата се осъществява със закъснителна линия – 75 Ohm с дължина $\frac{1}{2}\lambda$. Конструкцията е оптимизирана за покриване на сектор, в който се предават данни от подвижни обекти и са възможни отражения със завъртане на фазата на сигнала.

Размерите на показания екземпляр са дадени в таблица 2.. Параметрите на гама-съгласуването са показани в таблица 3.

параметър	стойност
Дължина рефлектор	0.8897 m
Дължина вибратор	0.8578 m
Дължина директор 1	0.822 m
Дължина директор 2	0.828 m
Разстояние R-W	0.4668 m
Разстояние R-D1	0.863 m

параметър	стойност
Разстояние R-D2	1.450 m

Таблица 2: Параметри на показания екземпляр

параметър	стойност
Настройващи кондензатори	10-15 pF. Изменение 5-25 pF
Дължина на елемента L	100 mm (настройва се от 40 до 150 mm)
Отстояние на елемента W	55 mm (в зависимост от защитната кутия)

Таблица 3: Гама съгласуване



Илюстрация 1: Външен вид. Инсталация в открит рудник

Състав

Устройството се състои от:

- елементи
- носеща греда (трегер)
- съгласуващи елементи
- защитни кутии
- закрепващ възел
- съединител
- антенен кабел

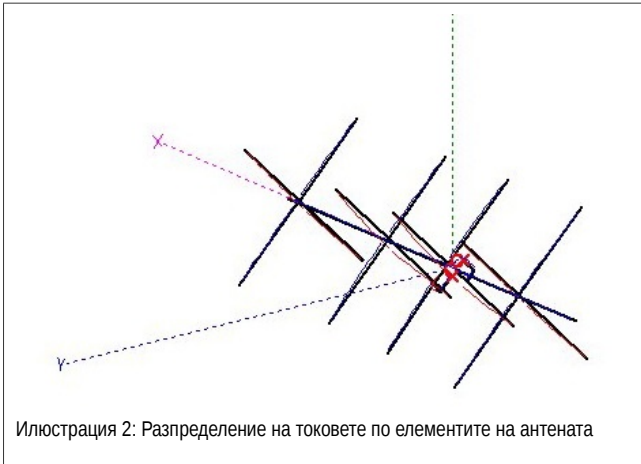


Иллюстрация 2: Разпределение на токовете по елементите на антената

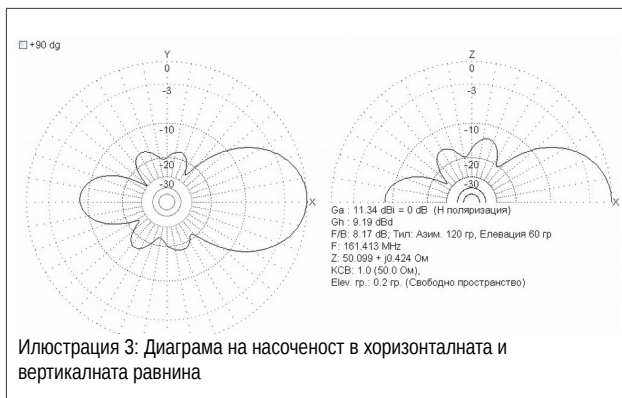


Иллюстрация 3: Диаграма на насоченост в хоризонталната и вертикалната равнина

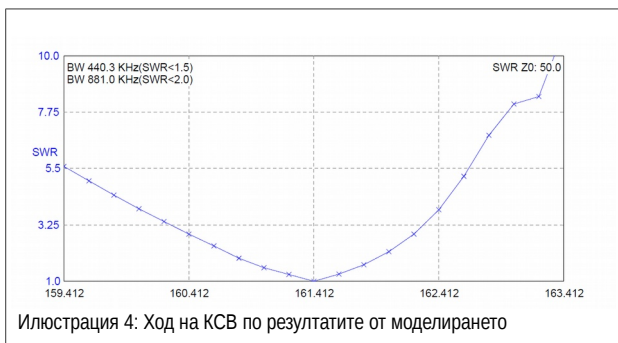


Иллюстрация 4: Ход на КСВ по резултатите от моделирането

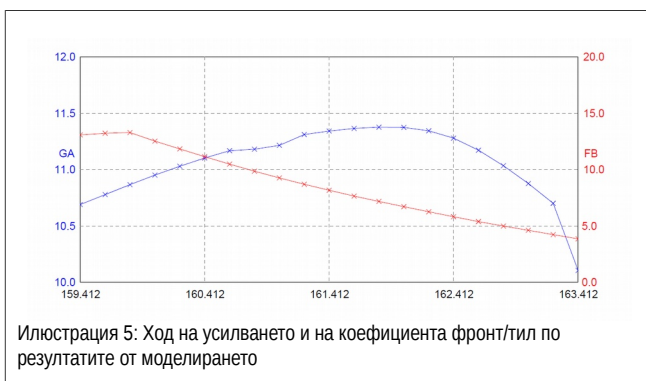


Иллюстрация 5: Ход на усилянето и на коефициента фронт/тил по резултатите от моделирането

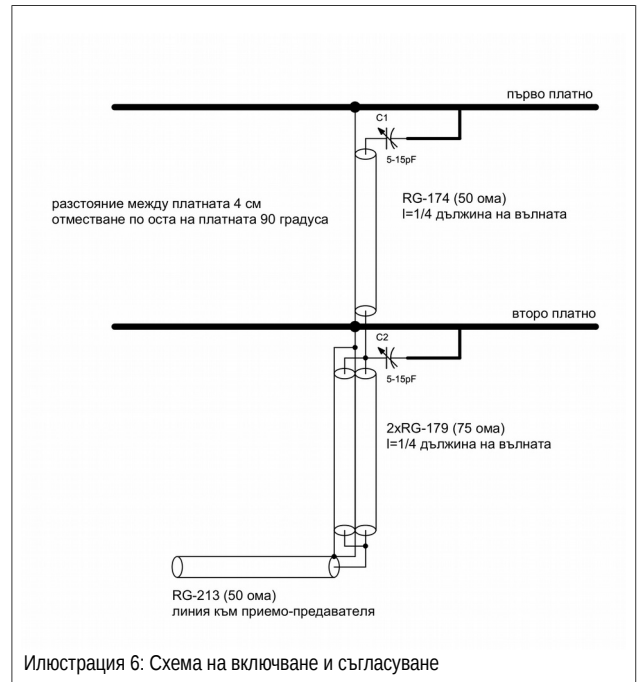


Иллюстрация 6: Схема на включване и съгласуване

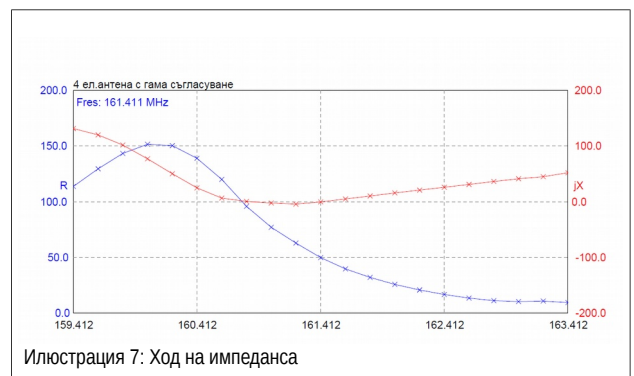


Иллюстрация 7: Ход на импеданса

©2017 НОАК ЕООД. Всички права запазени. Търговските марки са собственост на техните регистранти. G-12x



www.noac.biz