

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Адміністрації Державної
служби спеціального зв'язку та
захисту інформації України
24 грудня 2021 року № 769

МЕТОДИКА

розрахунків електромагнітної сумісності радіоелектронних засобів спеціальних користувачів і радіоелектронних засобів рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц

I. Загальні положення

1. Методику розрахунків електромагнітної сумісності радіоелектронних засобів спеціальних користувачів і радіоелектронних засобів рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (далі – Методика) розроблено відповідно до частини першої статті 41 Закону України “Про радіочастотний ресурс України” та на виконання пункту 4¹ плану заходів щодо впровадження в Україні системи рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11.11.2020 № 1409 (із змінами), за результатами теоретичних досліджень.

2. Ця Методика встановлює порядок проведення розрахунків умов електромагнітної сумісності між радіоелектронними засобами спеціальних користувачів та радіоелектронними засобами рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц.

II. Терміни та визначення понять

1. Нижче подано терміни та визначення позначених ними понять, вжиті в цій Методиці:

1) абонентський термінал (далі – АТ) – абонентський апарат особистого користування (кінцевий пристрій), за допомогою якого абонент здійснює приймання та передавання сигналів у мережах рухомого (мобільного) зв'язку;

2) базова станція (далі – БС) – станція, яка забезпечує передавання та приймання радіосигналів, управління абонентськими терміналами в мережах рухомого (мобільного) зв'язку.

2. Інші терміни вживаються у значеннях, наведених у Законі України “Про радіочастотний ресурс України”.

III. Скорочення та позначки

Нижче подано позначки та скорочення, вжиті в цій Методиці:

АОРЛ – аеродромний оглядовий радіолокатор;
ВРЛ – вторинний радіолокатор;

ДРЛ	– диспетчерський радіолокатор;
ЕМС	– електромагнітна сумісність;
ЕІВП	– ефективна ізотропна випромінювальна потужність;
РЕЗ	– радіоелектронний засіб;
РЛС	– радіолокаційна станція;
РСБН	– радіотехнічна система ближньої навігації;
РСП	– радіолокаційна система посадки;
ПРМГ	– посадочна радіомаячна група;
ЧТР	– частотно-територіальне рознесення;
band n28	– смуга номера діапазону робочих радіочастот обладнання стандарту рухомого (мобільного) зв'язку 5G (703 – 748 та 758 – 803 МГц);
r	– відстань між антеною передавального пристрою джерела радіозавади та антеною приймального пристрою, визначеного РЕЗ, км;
Δf	– частотне рознесення між робочою радіочастотою передавального пристрою джерела радіозавади та робочою радіочастотою приймального пристрою, визначеного РЕЗ, МГц.

IV. Проведення розрахунків ЕМС

1. Для розрахунку умов ЕМС РЕЗ відповідно до цієї Методики використовуються норми ЧТР.

2. Норми ЧТР наведено у вигляді графіків, тобто залежностей необхідного радіочастотного рознесення від відстані між РЕЗ джерела радіозавади та РЕЗ, який зазнає впливу радіозавади (рис. 4.1).

Δf , МГц

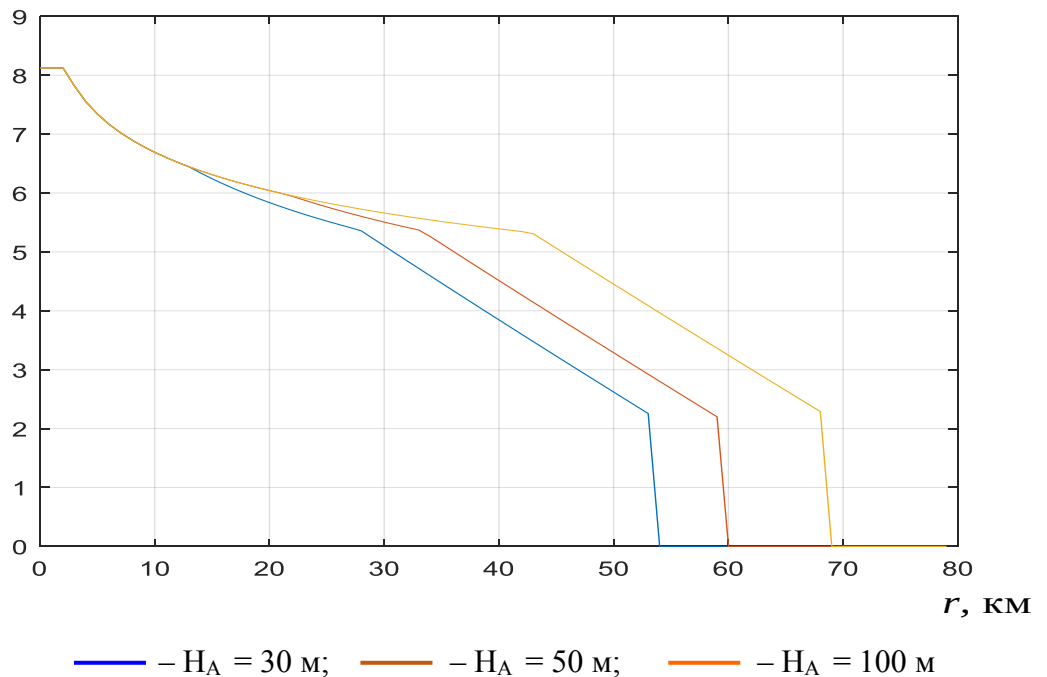


Рисунок 4.1 – Графік ЧТР

3. Для використання графіків норм ЧТР необхідно величину вибраного рознесення по радіочастоті відкласти по осі Δf і провести перпендикуляр до перетину з необхідною кривою, а по осі r навпроти місця перетину зняти значення необхідного територіального рознесення.

4. Для визначення величини рознесення по радіочастоті при відомій відстані між РЕЗ перпендикуляр проводиться від осі r , а значення рознесення по радіочастоті знімаються на осі Δf .

V. Норми ЧТР для РЕЗ спеціальних користувачів і РЕЗ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц

Норми ЧТР для РЕЗ спеціальних користувачів і РЕЗ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління (5G) у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц розроблені так:

1. Для азимутально-дальномірного радіомаяка РСБН-4Н відносно впливу випромінювання БС радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління (5G) на приймачі каналу дальності:

1) для трьох значень ЕІВП БС 5G:

56 дБм (потужність передавача БС 11 дБВт (12,5 Вт), коефіцієнт підсилення антени 15 дБі);

60 дБм (потужність передавача БС 13 дБВт (20 Вт), коефіцієнт підсилення антени 17 дБі);

64 дБм (потужність передавача БС 16 дБВт (40 Вт), коефіцієнт підсилення антени 18 дБі);

2) для трьох значень висоти встановлення антени БС 5G: 30 м, 50 м, 100 м;

3) для чотирьох значень ширини смуги радіочастотного каналу 5G: 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц та 20 МГц.

2. Для інструментальної системи посадки дециметрових хвиль ПРМГ-5 (ПРМГ-76У) відносно впливу випромінювання БС радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління 5G на приймачі ретранслятора далекоміра:

1) для трьох значень ЕІВП БС 5G:

56 дБм (потужність передавача БС 11 дБВт (12,5 Вт), коефіцієнт підсилення антени 15 дБі);

60 дБм (потужність передавача БС 13 дБВт (20 Вт), коефіцієнт підсилення антени 17 дБі);

64 дБм (потужність передавача БС 16 дБВт (40 Вт), коефіцієнт підсилення антени 18 дБі);

2) для трьох значень висоти встановлення антени БС 5G: 30 м, 50 м, 100 м;

3) для чотирьох значень ширини смуги радіочастотного каналу 5G: 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц та 20 МГц.

3. Для радіолокаційних систем посадки літаків РСП-6М2 та РСП-10МН відносно впливу випромінювання БС радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління 5G на приймачі вторинних каналів:

1) для трьох значень ЕІВП БС 5G:

56 дБм (потужність передавача БС 11 дБВт (12,5 Вт), коефіцієнт підсилення антени 15 дБі);

60 дБм (потужність передавача БС 13 дБВт (20 Вт), коефіцієнт підсилення антени 17 дБі);

64 дБм (потужність передавача БС 16 дБВт (40 Вт), коефіцієнт підсилення антени 18 дБі);

2) для трьох значень висоти встановлення антени БС 5G: 30 м, 50 м, 100 м;

3) для чотирьох значень ширини смуги радіочастотного каналу 5G: 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц та 20 МГц.

4. Для радіолокаційних систем посадки літаків РСП-6М2, РСП-10МН, РСП-10МА та РЛС управління повітряним рухом ДРЛ-7СМ, АОРЛ-85, ВРЛ "Корень-С", "Корень-АС" відносно впливу випромінювання АТ рухомого (мобільного) зв'язку, що підтримує технологію 5G, на приймачі вторинних каналів:

1) для ЕІВП АТ 5G: 24 дБм;

2) для трьох значень висоти розміщення АТ 5G: 2 м, 20 м, 30 м;

3) для чотирьох значень ширини смуги радіочастотного каналу 5G: 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц та 20 МГц.

5. Графіки норм ЧТР у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц

5.1. Норми ЧТР між РЕЗ спеціальних користувачів і РЕЗ рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смузі радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц використовуються для визначення умов електромагнітної сумісності.

5.2. Норми ЧТР розроблено з метою уникнення радіозавад РЕЗ спеціальних користувачів при впровадженні мереж радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління (5G).

5.3. Під час розрахунку норм ЧТР припускалося: рівень радіозавад протягом не більше ніж 1 % часу може перевищувати максимально припустиме значення, що відповідає вимогам ЕМС. Поширення радіохвиль здійснюється над плоскою (рівнинною) місцевістю у приміській зоні в літні місяці.

5.4. Залежність необхідного ЧТР між РЕЗ спеціальних користувачів і РЕЗ рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління визначено завдяки забезпеченню вимог їх ЕМС.

Вплив випромінювання БС рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28) на приймальний пристрій далекомірного каналу РСБН-4Н

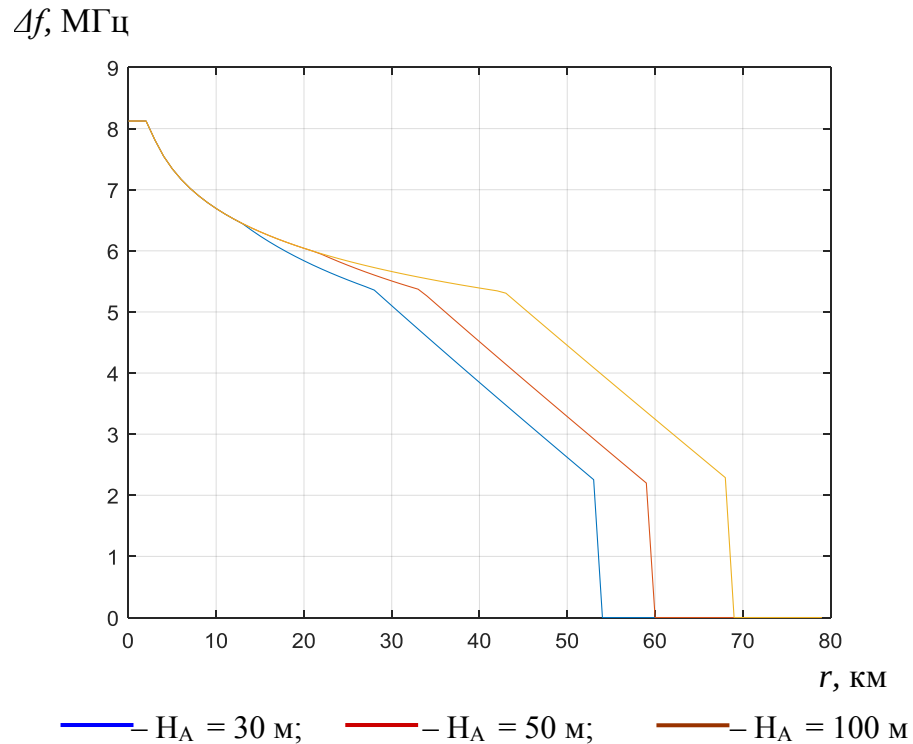


Рисунок 5.1 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

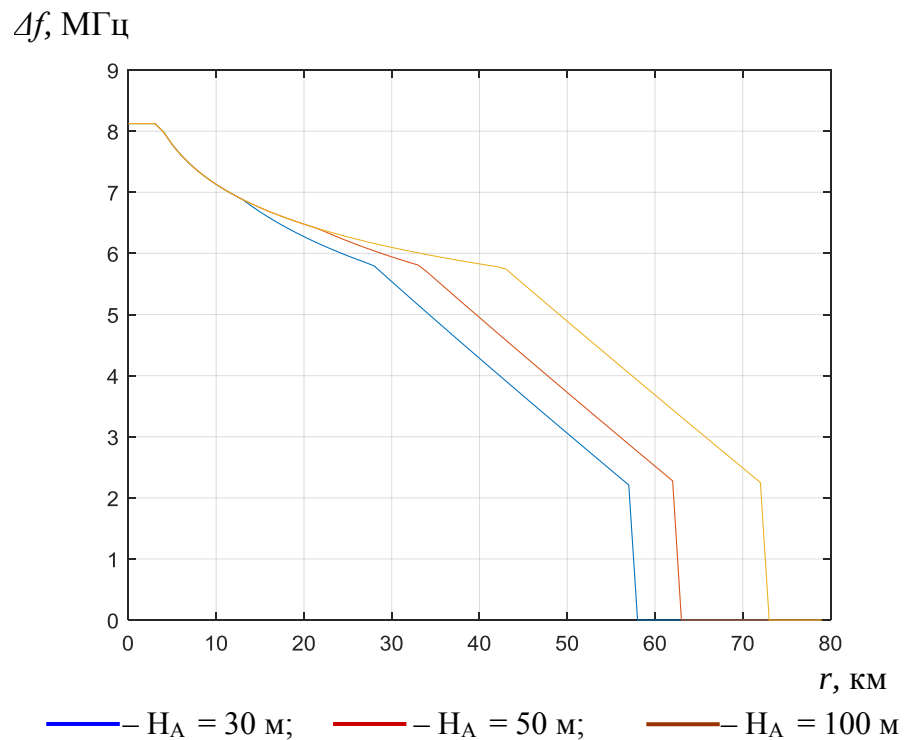


Рисунок 5.2 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

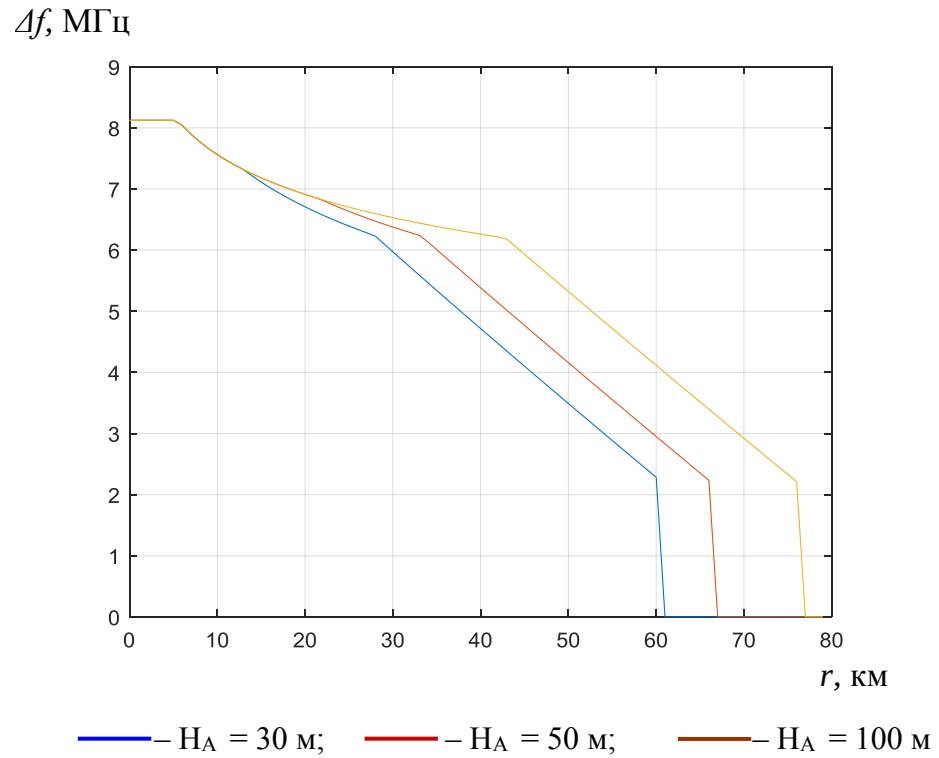


Рисунок 5.3 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

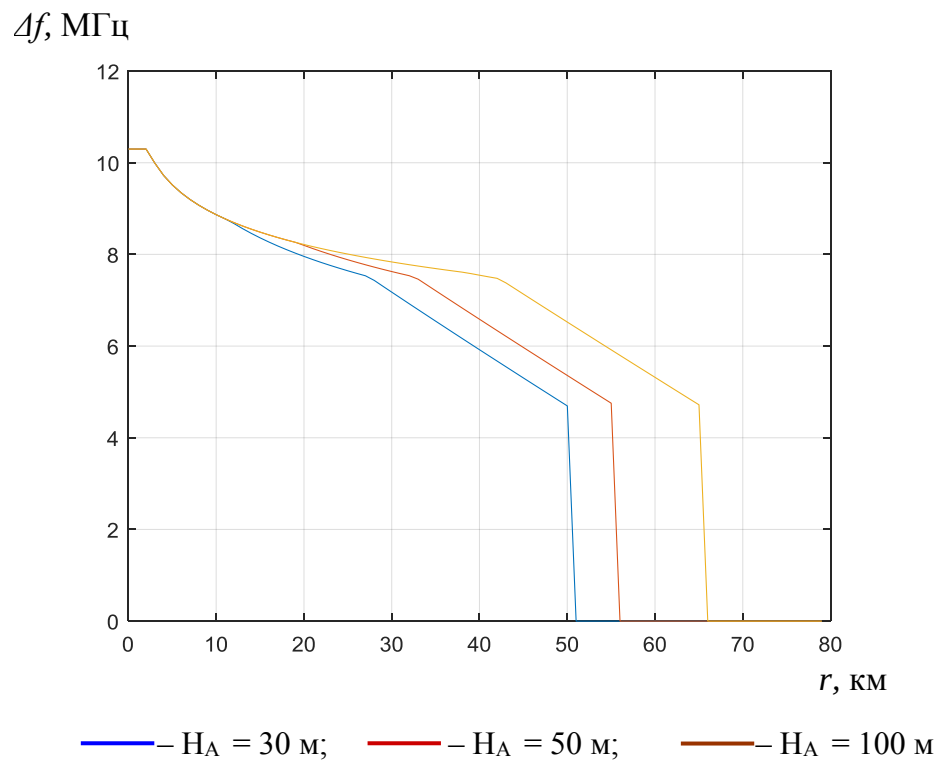
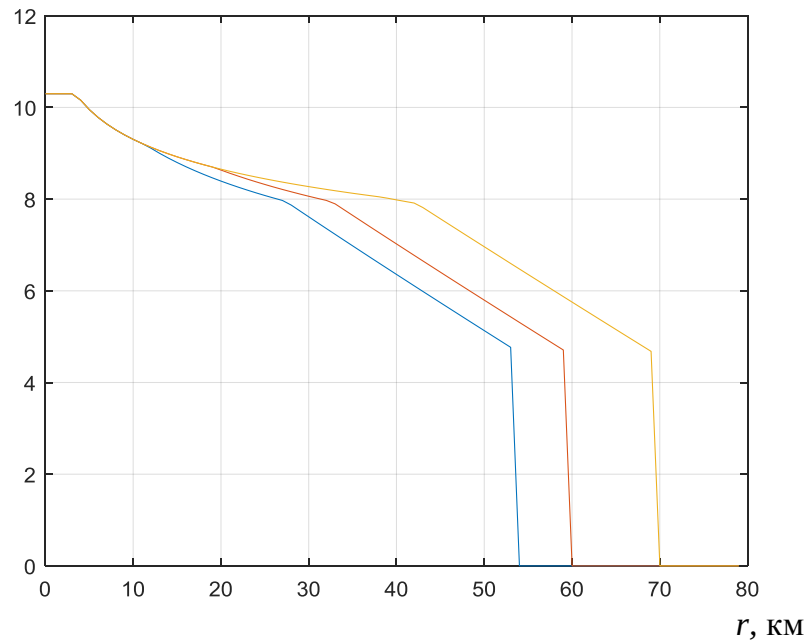
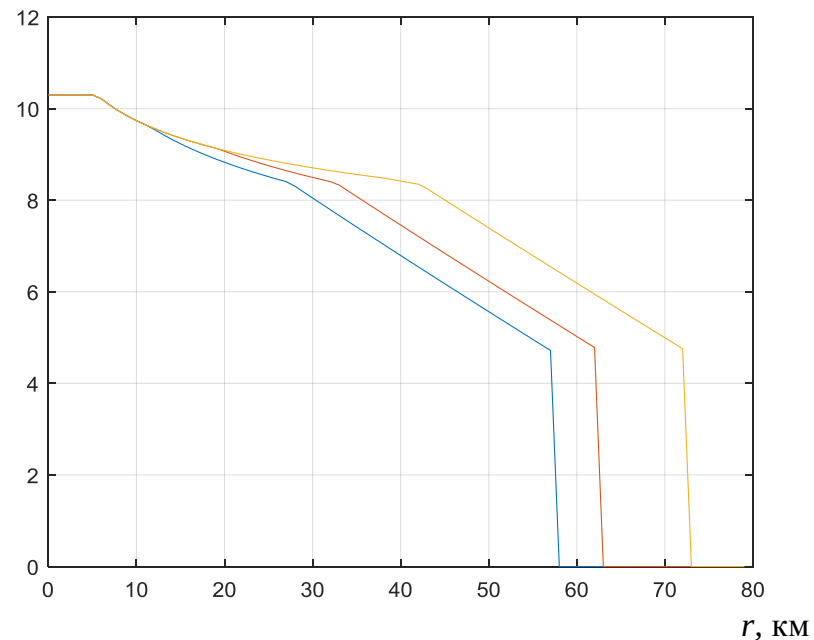


Рисунок 5.4 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

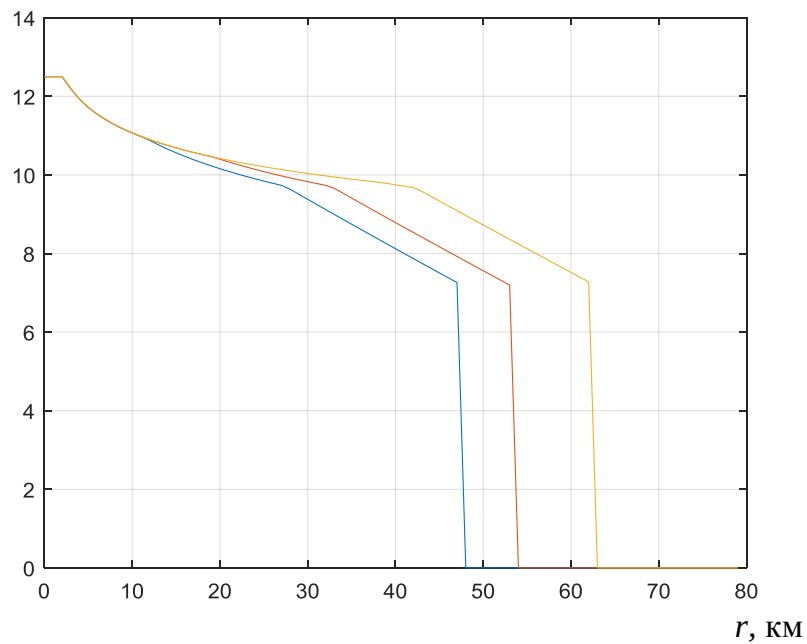
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.5 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

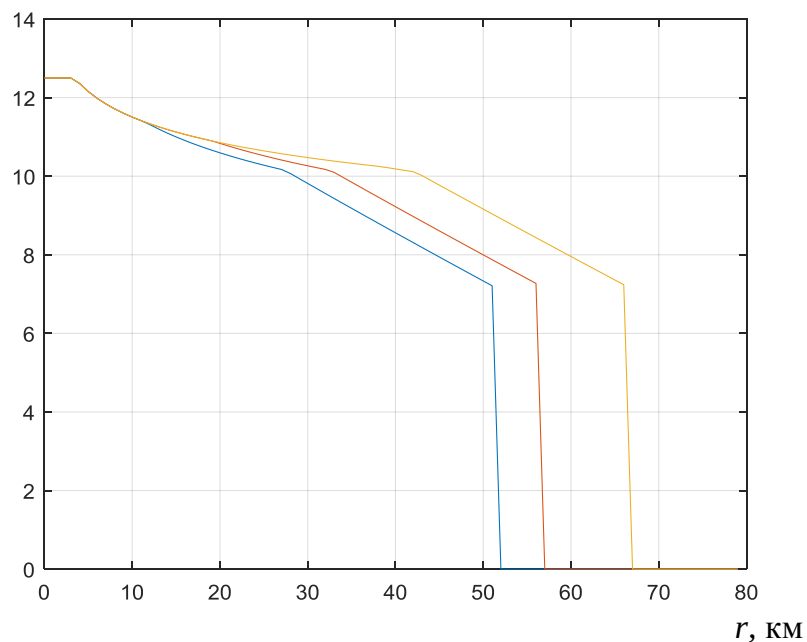
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.6 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.7 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.8 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

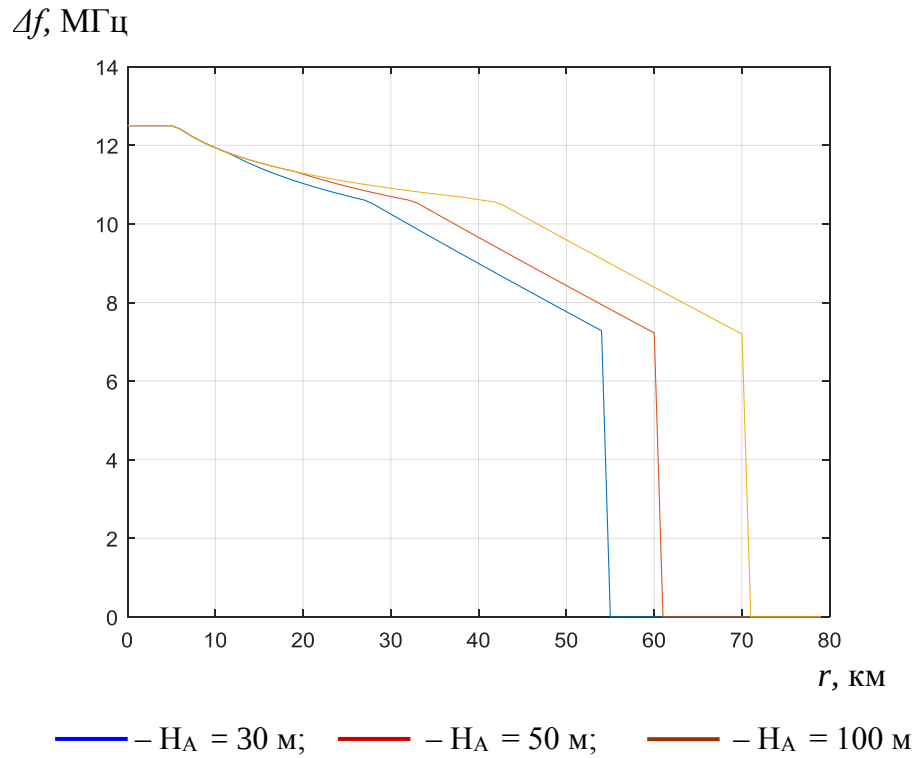


Рисунок 5.9 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

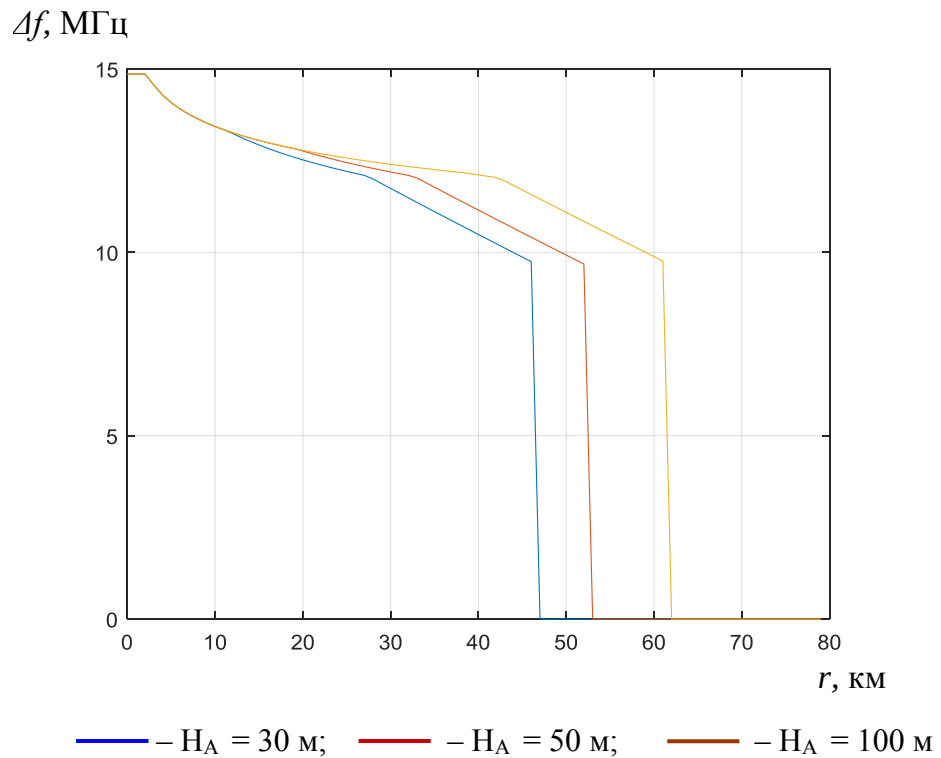


Рисунок 5.10 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

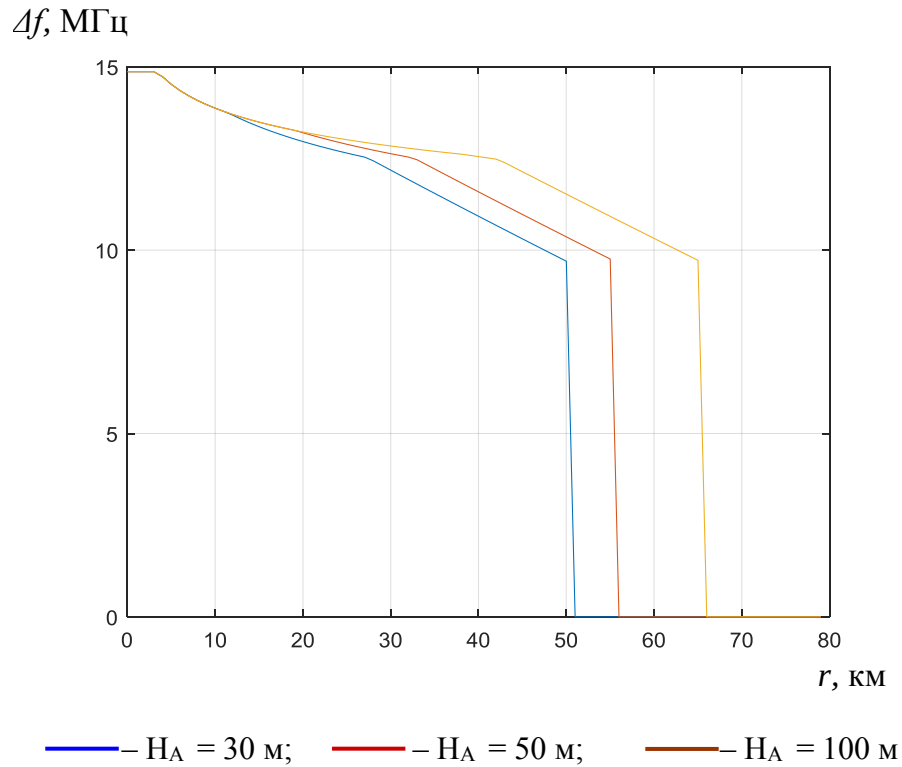


Рисунок 5.11 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

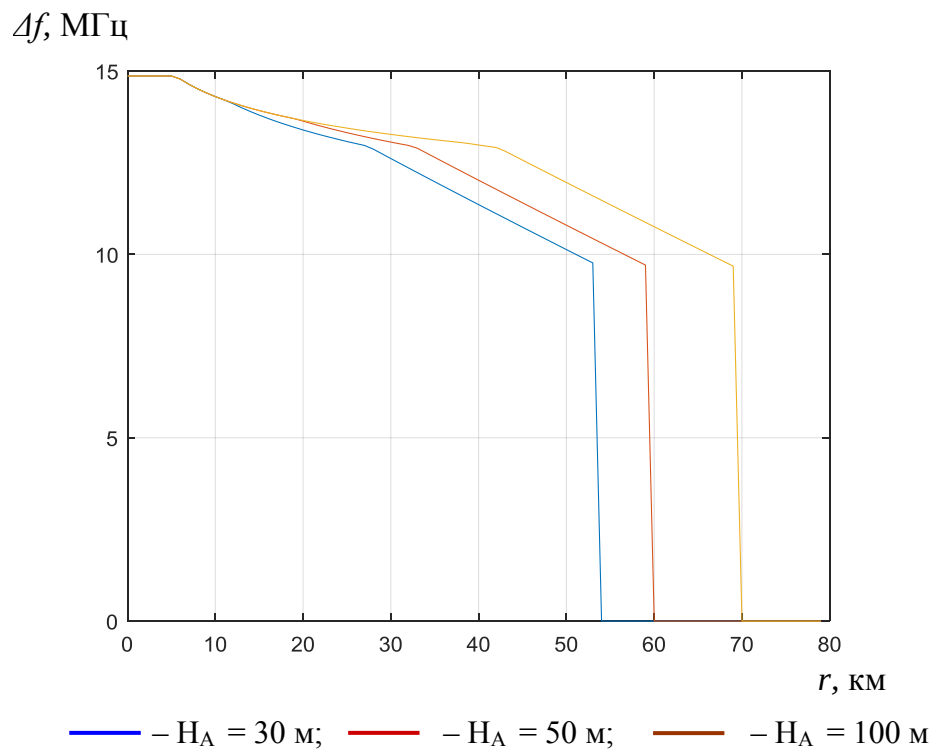
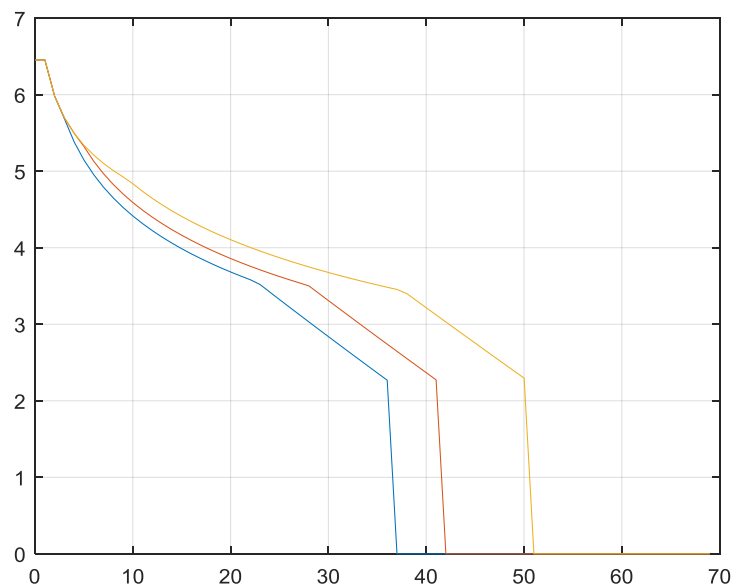


Рисунок 5.12 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм далекомірного каналу РСБН-4Н від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Вплив випромінювання БС рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28) на приймальні пристрої ретранслятора далекоміра ПРМГ-5 (ПРМГ-76У)

Δf , МГц

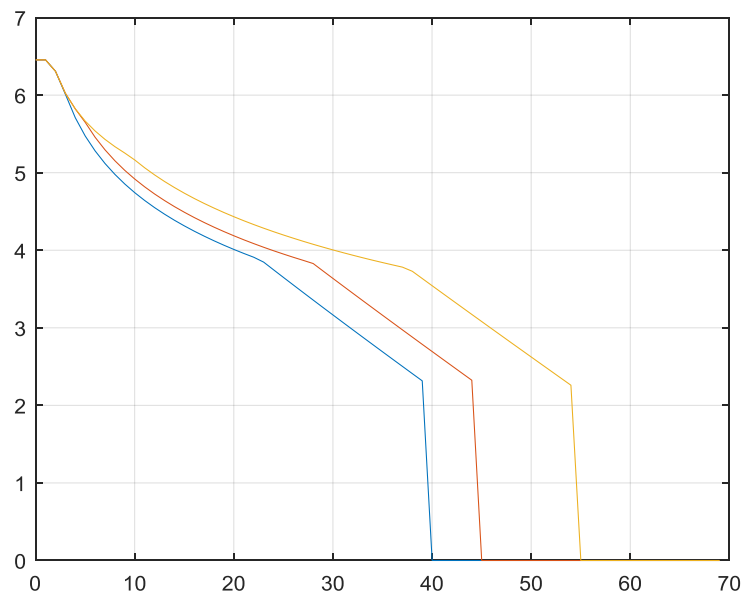


r , км

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.13 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

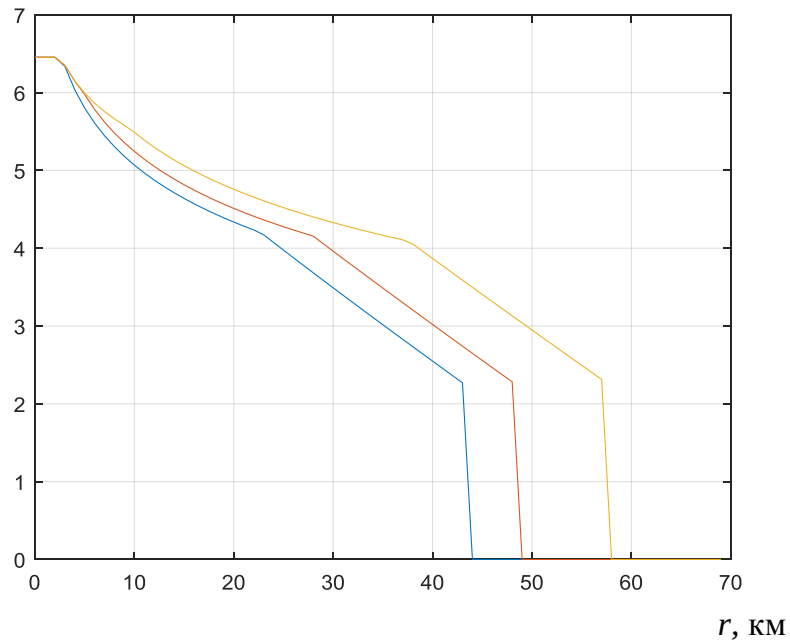
Δf , МГц



r , км

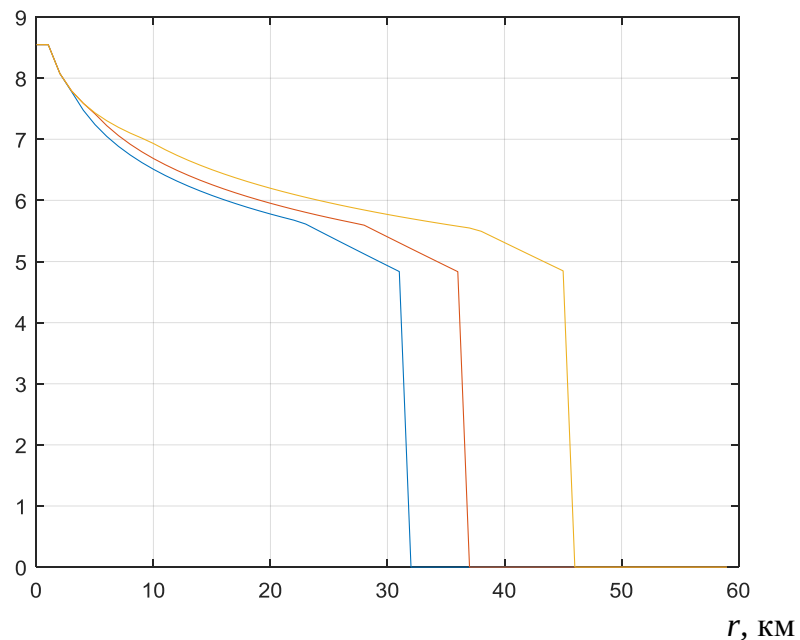
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.14 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

Δf , МГц

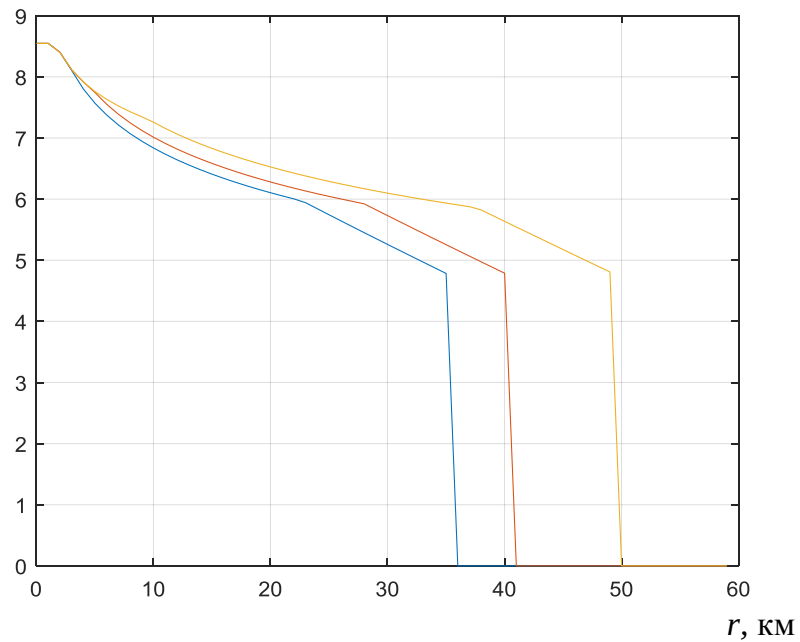
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.15 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

 Δf , МГц

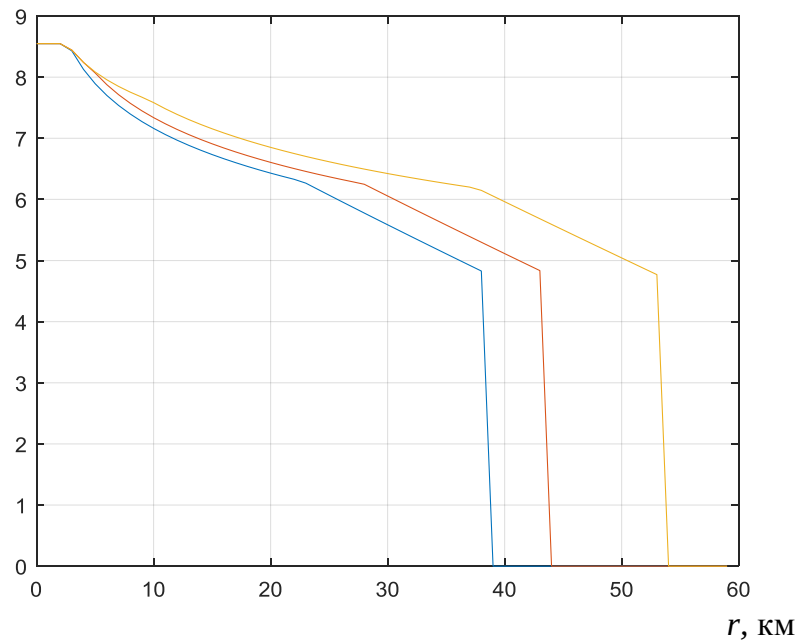
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.16 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

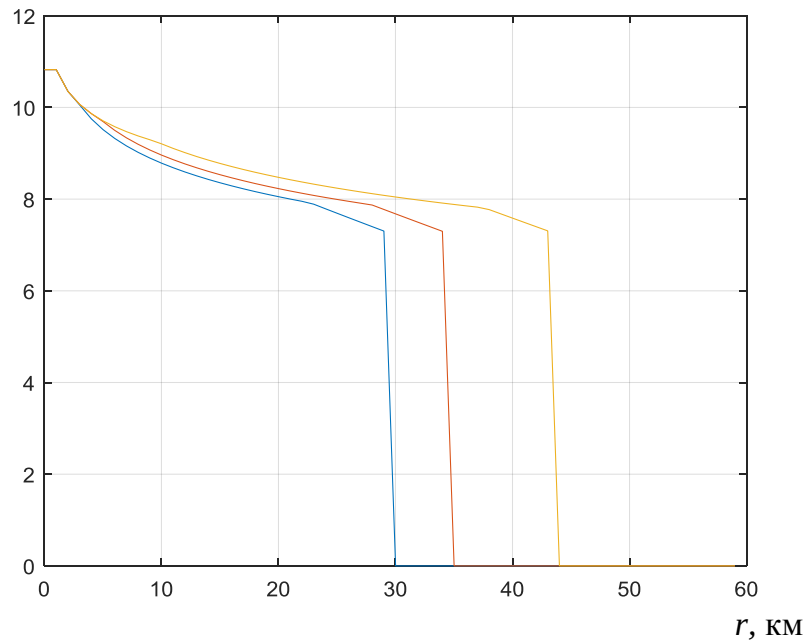
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.17 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

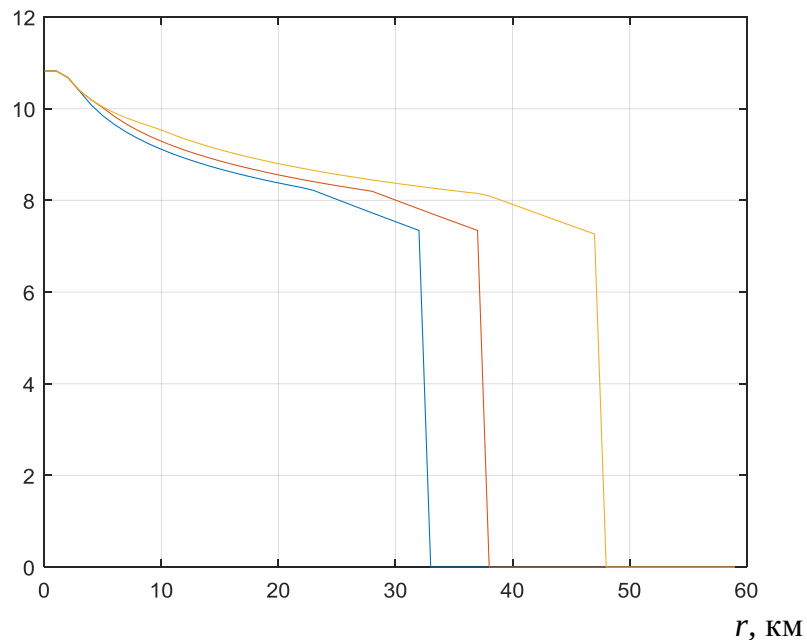
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.18 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.19 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.20 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

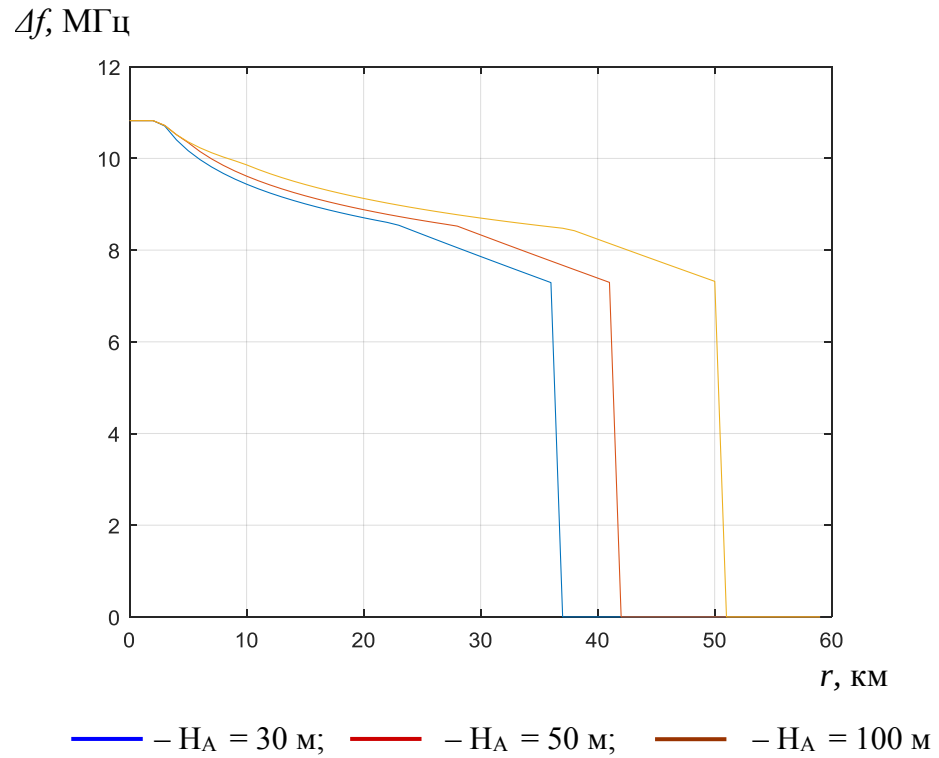


Рисунок 5.21 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

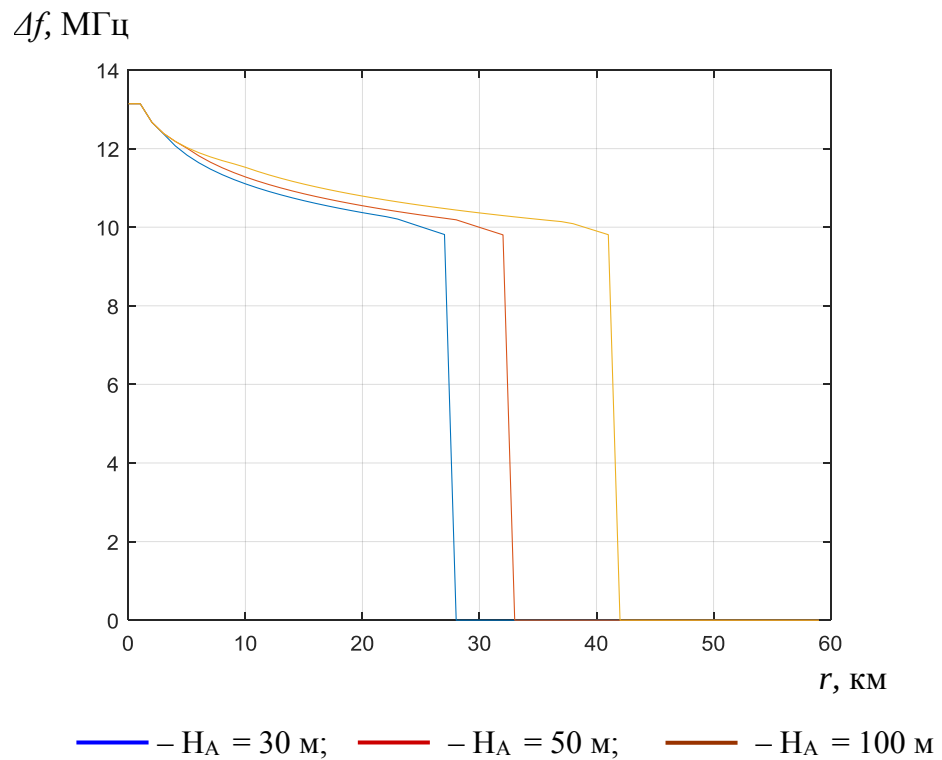
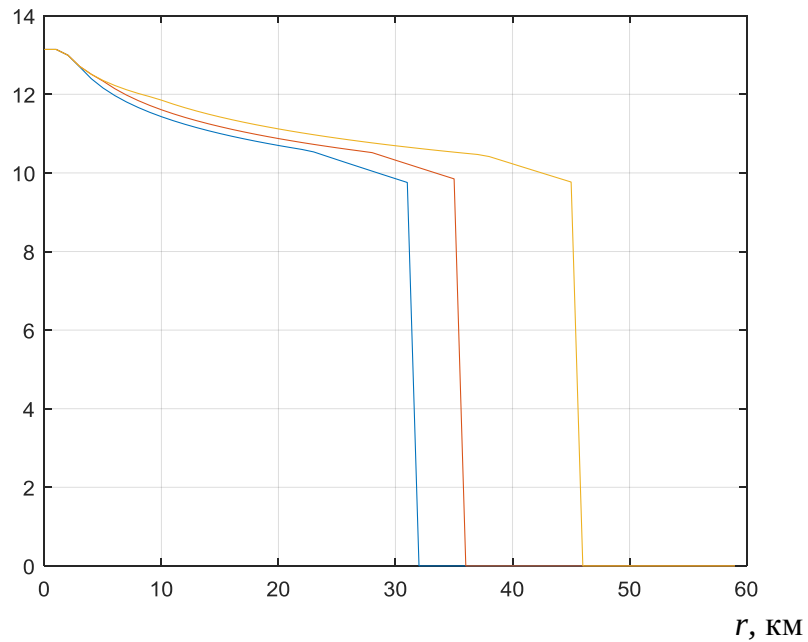
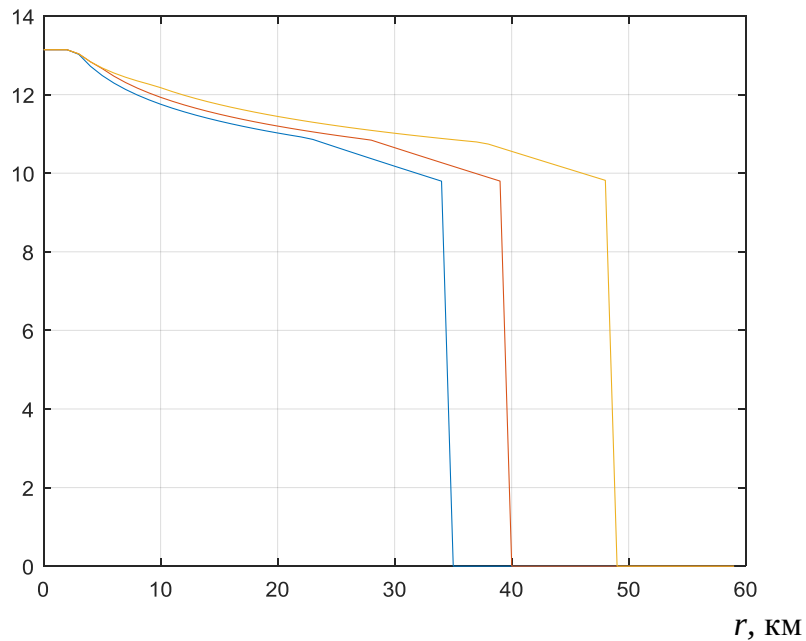


Рисунок 5.22 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.23 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.24 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм ретранслятора далекоміра ПРМГ від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Вплив випромінювання БС рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28) на приймальні пристрої вторинного каналу радіолокаційної системи посадки літаків РСП-6М2

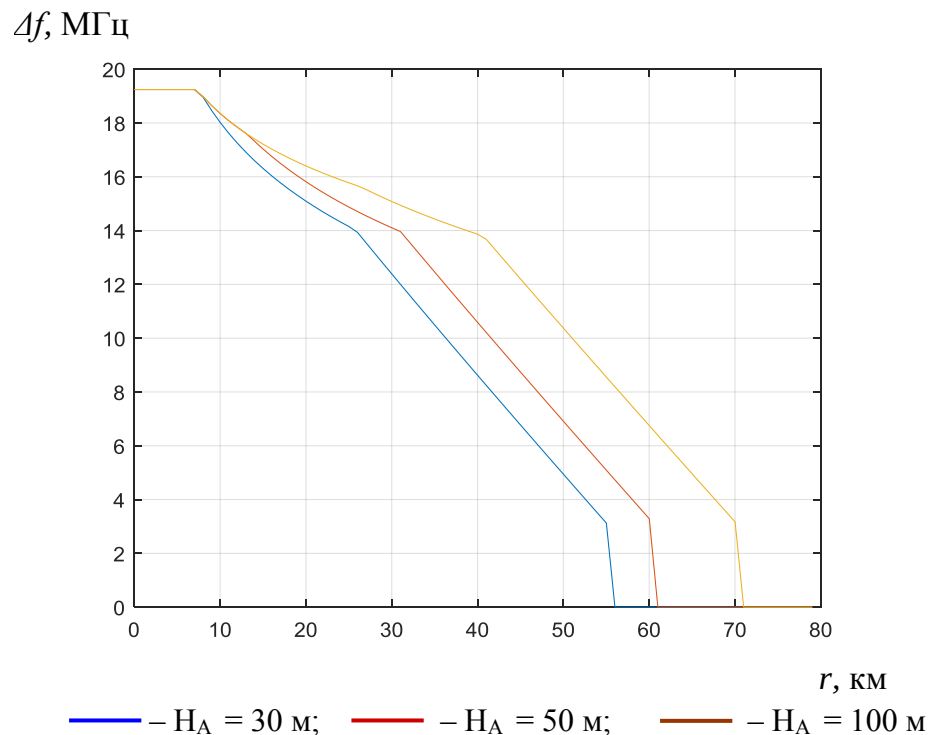


Рисунок 5.25 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

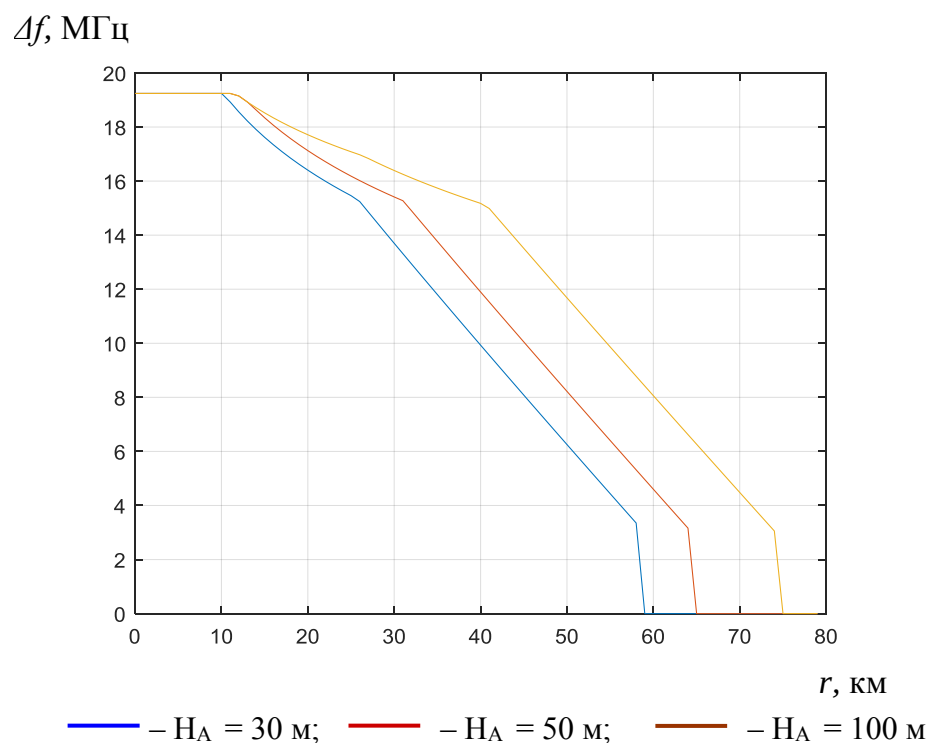
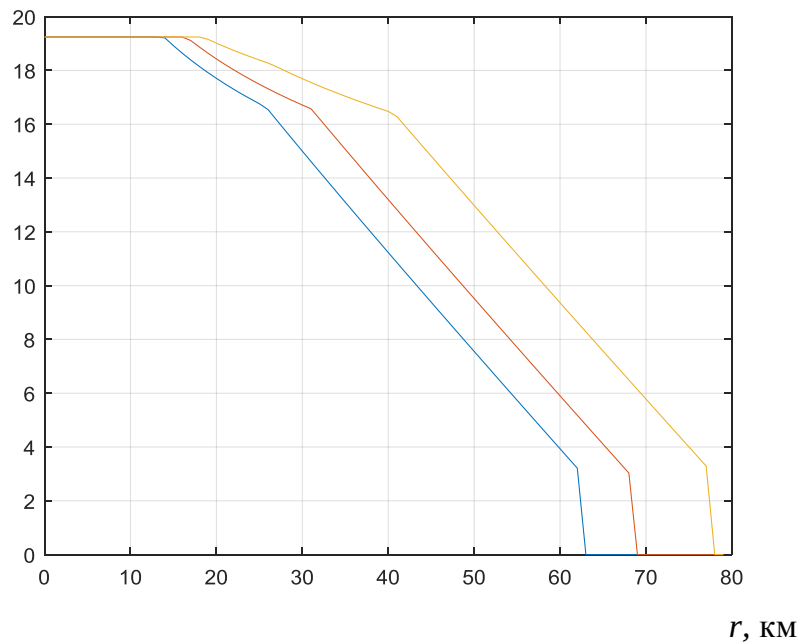
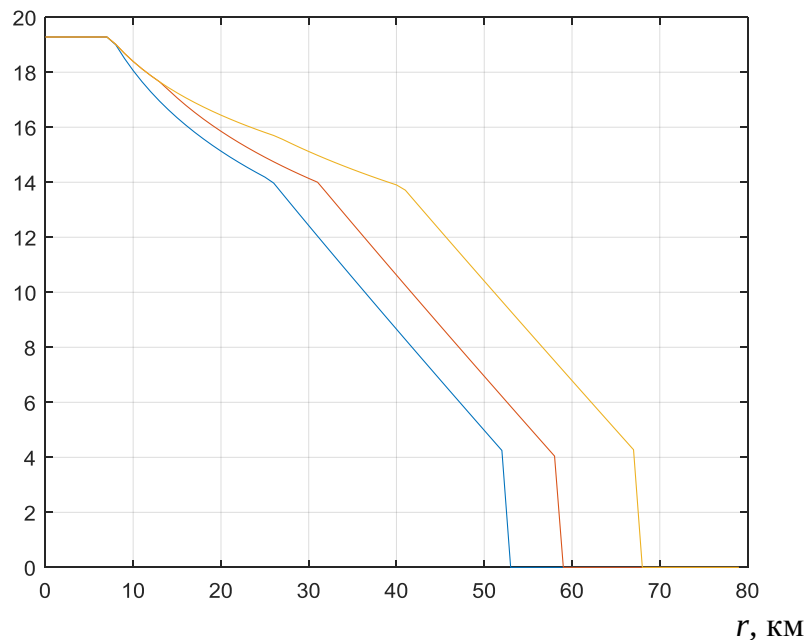


Рисунок 5.26 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

Δf , МГц

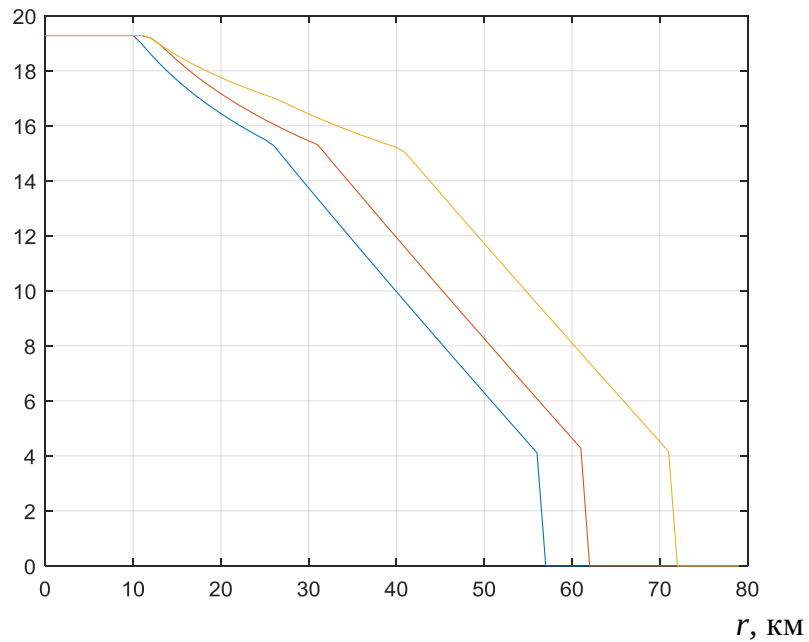
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.27 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

 Δf , МГц

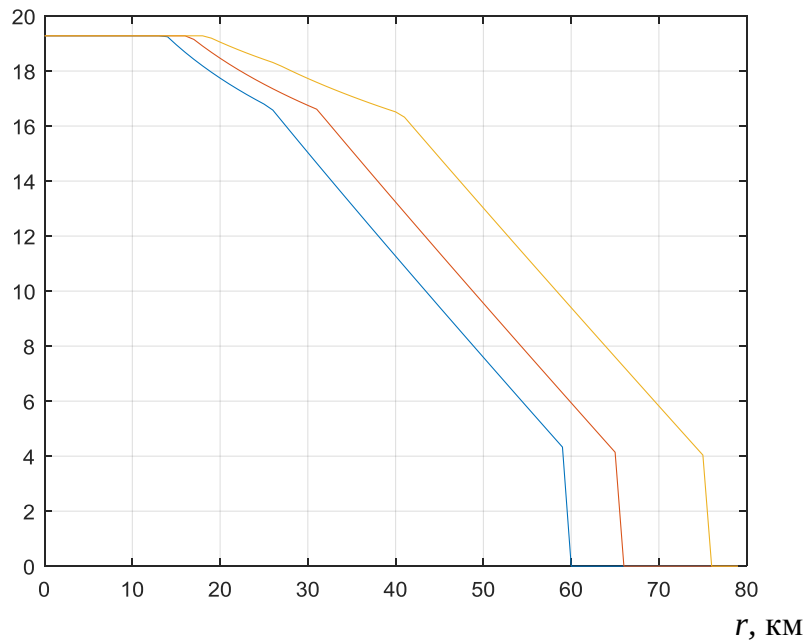
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.28 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

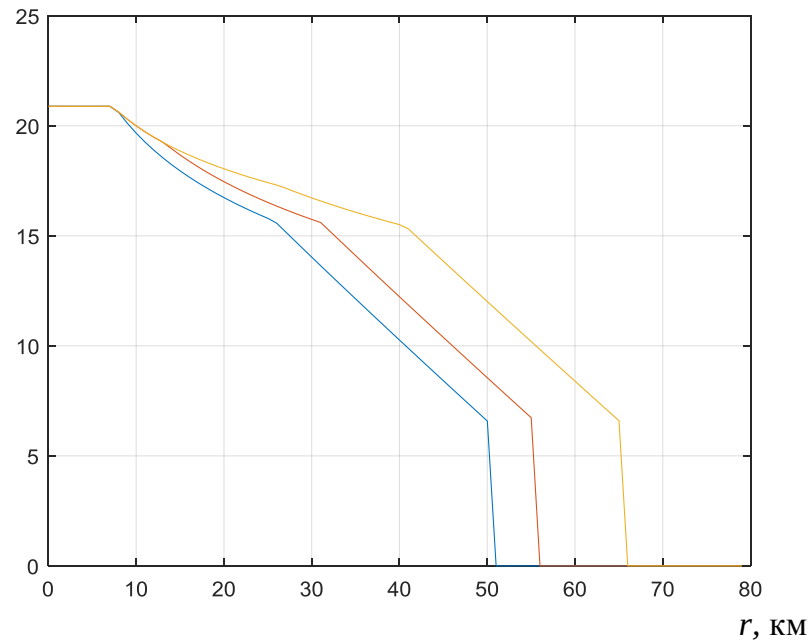
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.29 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

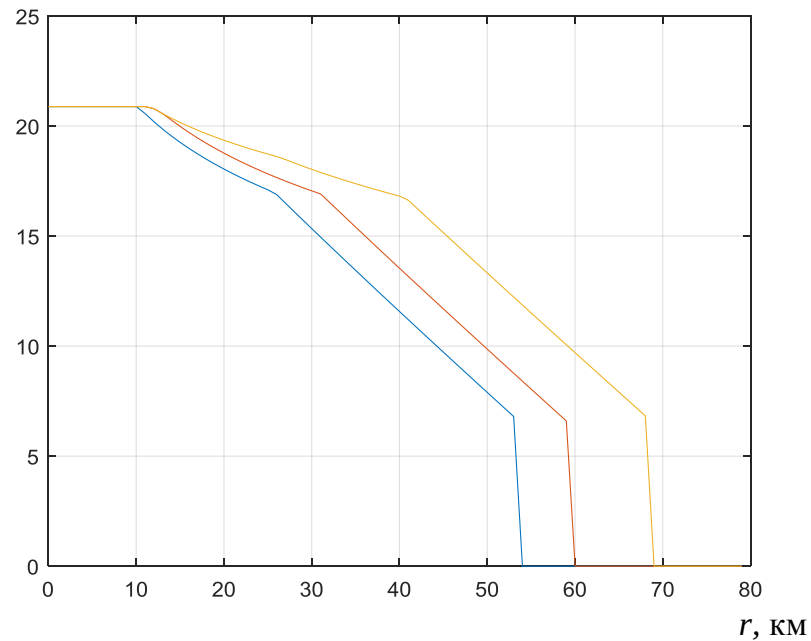
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.30 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.31 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.32 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

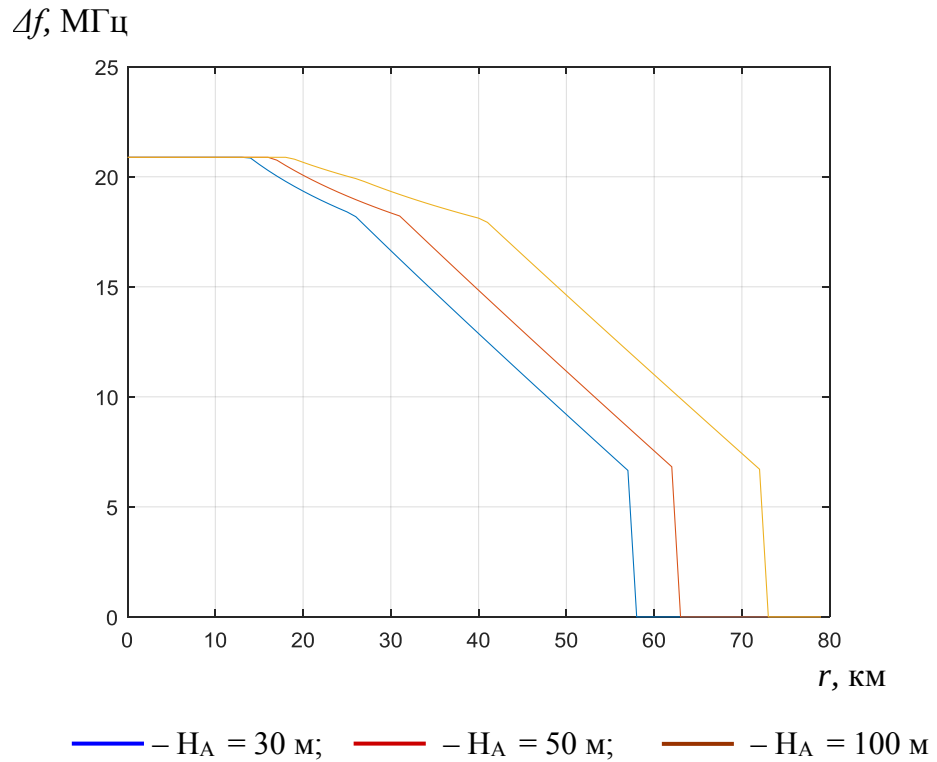


Рисунок 5.33 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

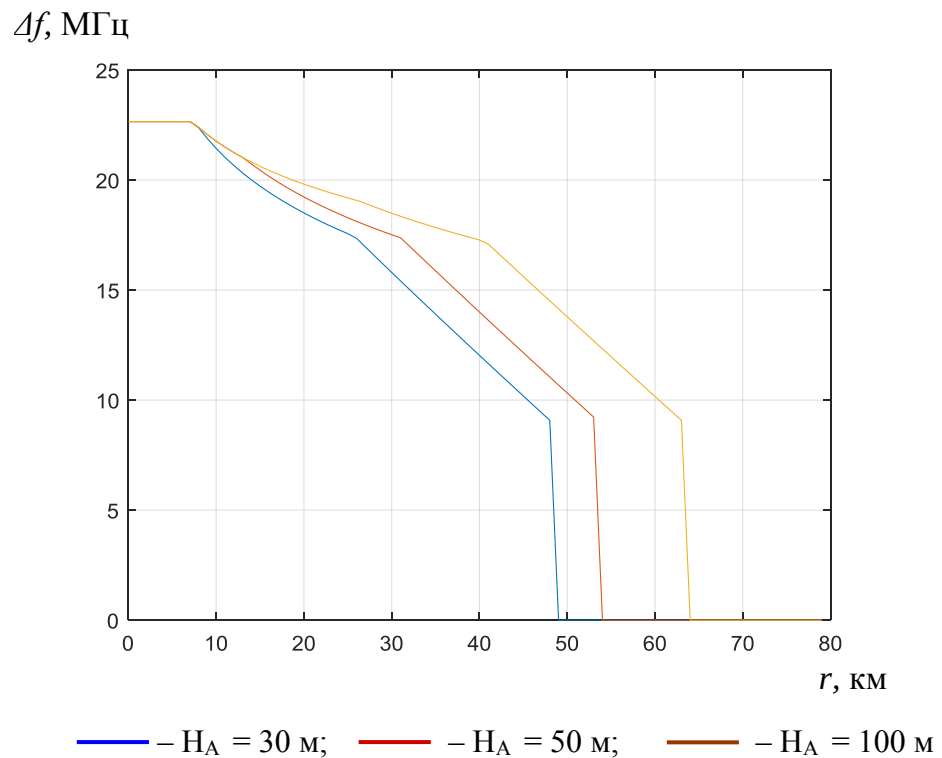
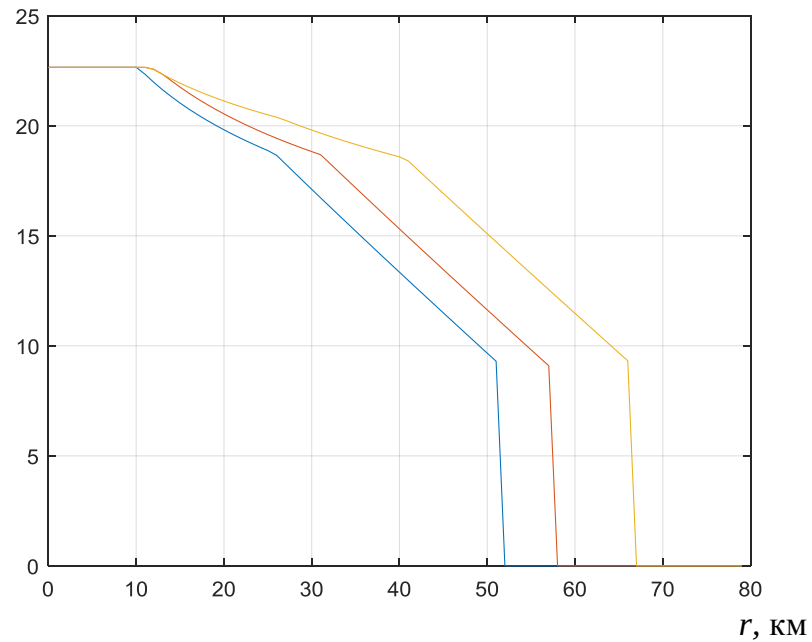
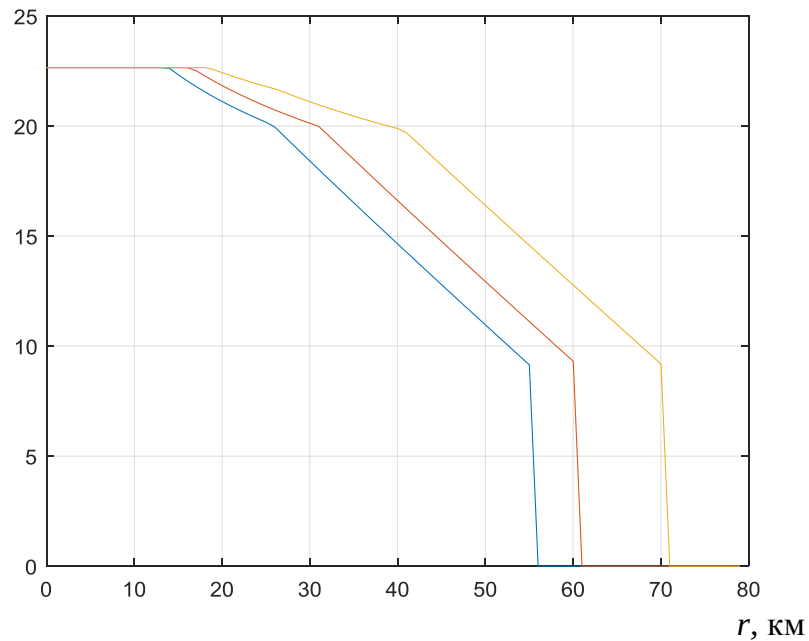


Рисунок 5.34 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

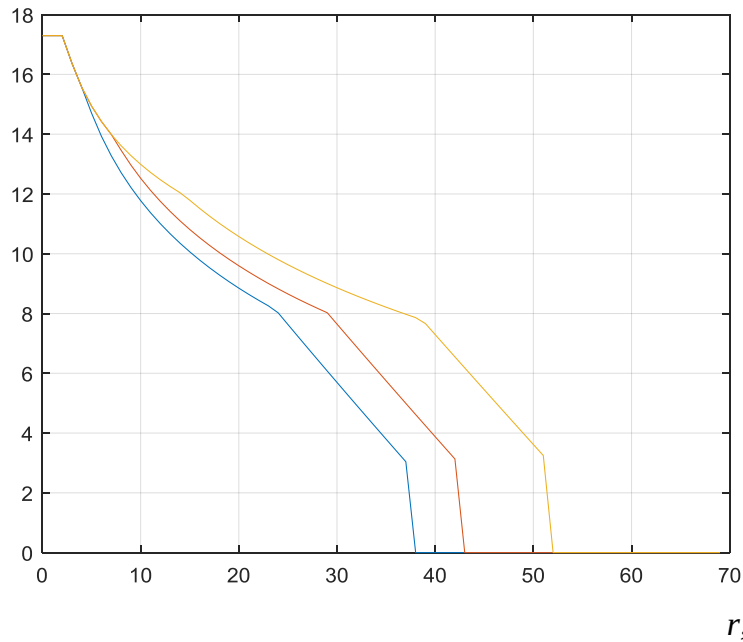
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.35 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

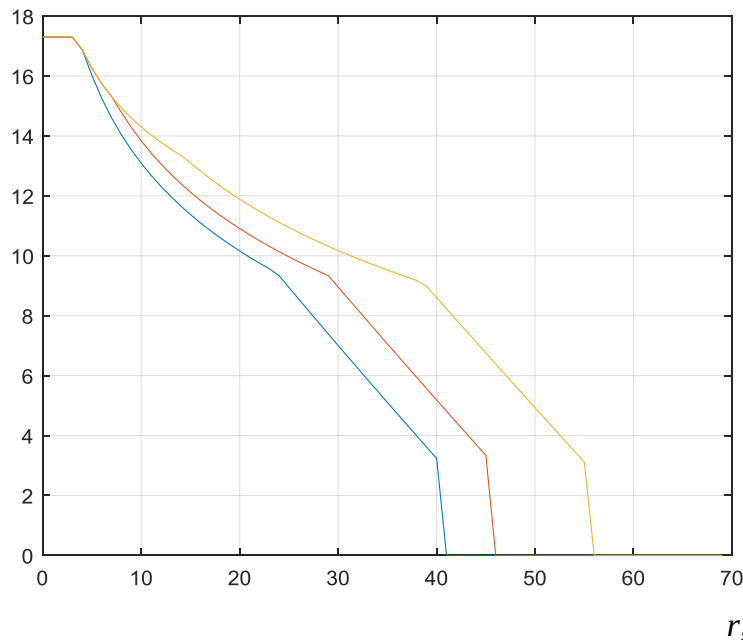
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.36 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.37 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.38 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

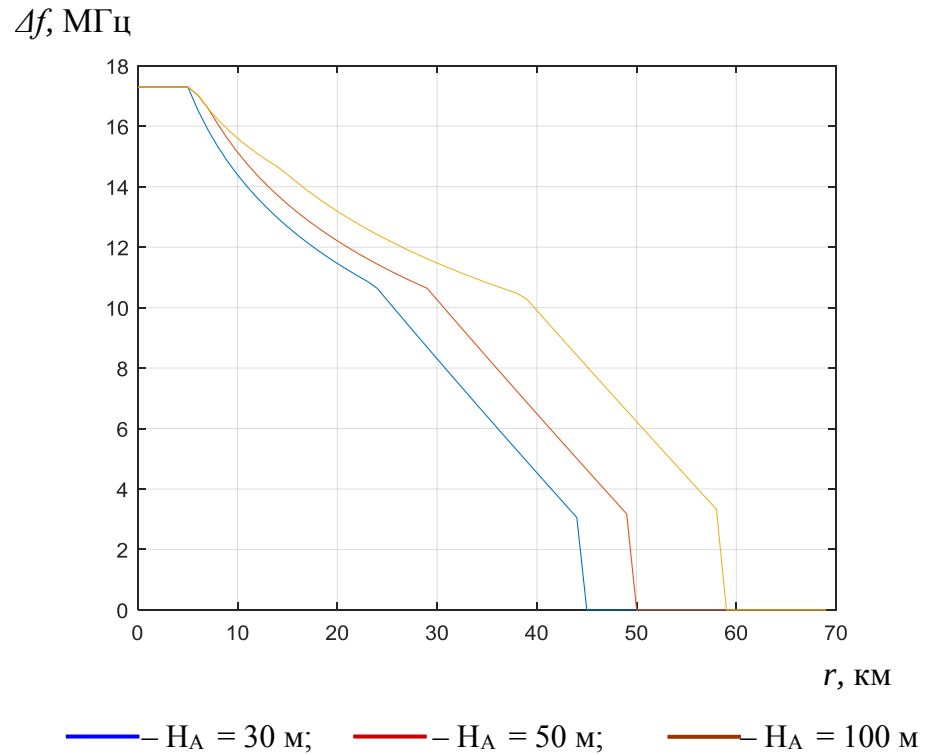


Рисунок 5.39 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

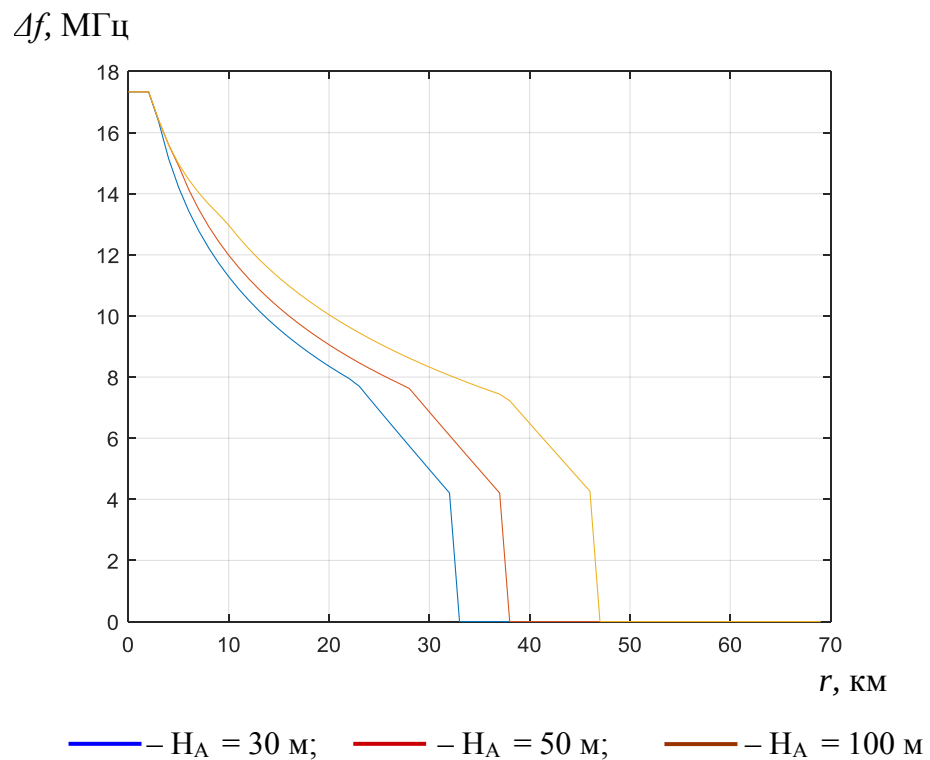
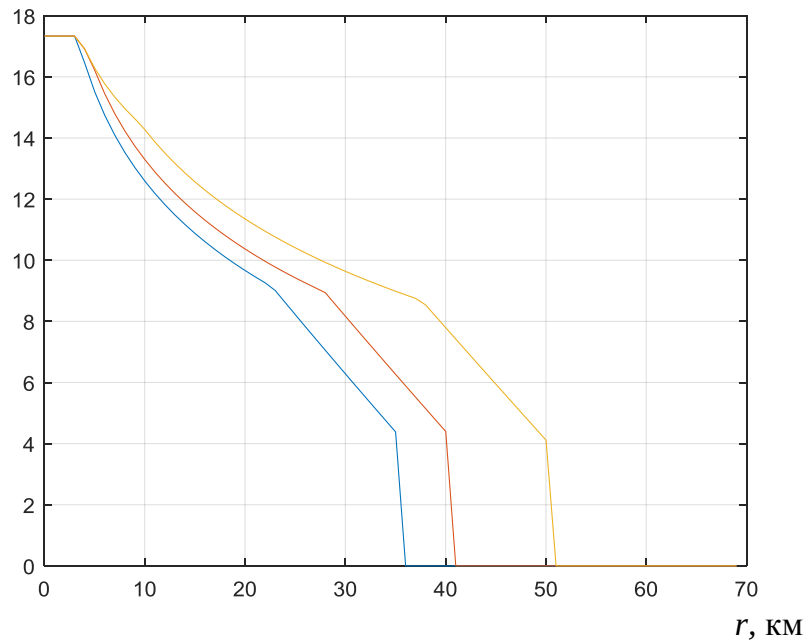
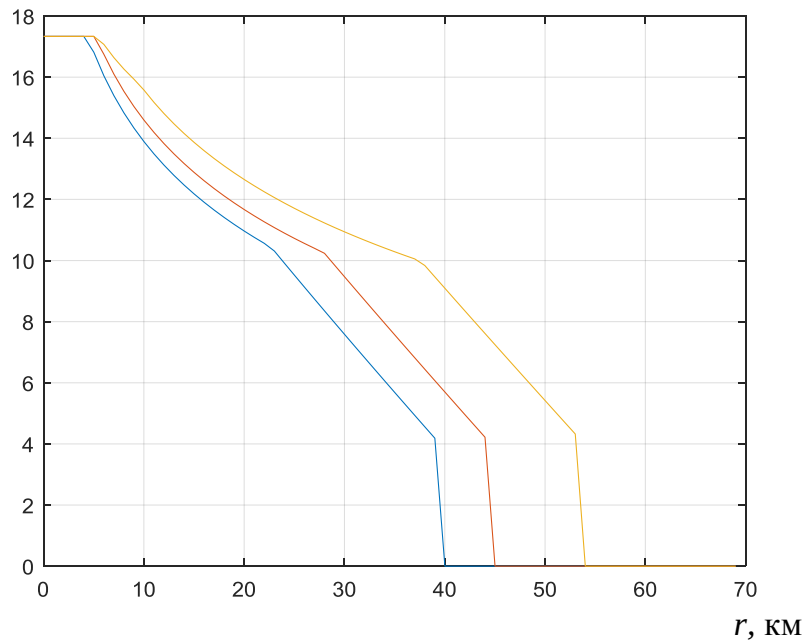


Рисунок 5.40 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.41 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.42 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

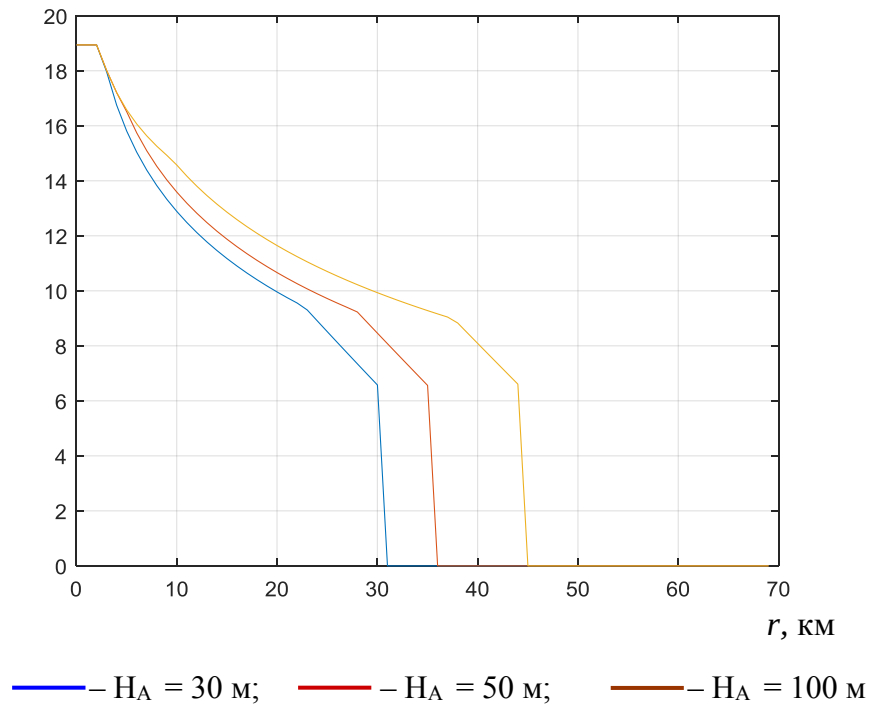
Δf , МГц

Рисунок 5.43 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

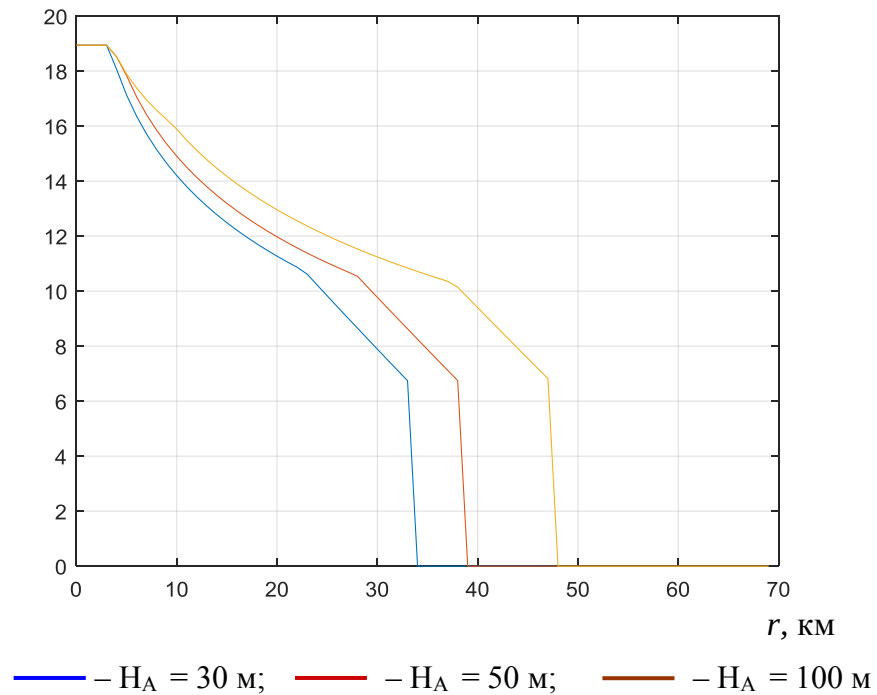
 Δf , МГц

Рисунок 5.44 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

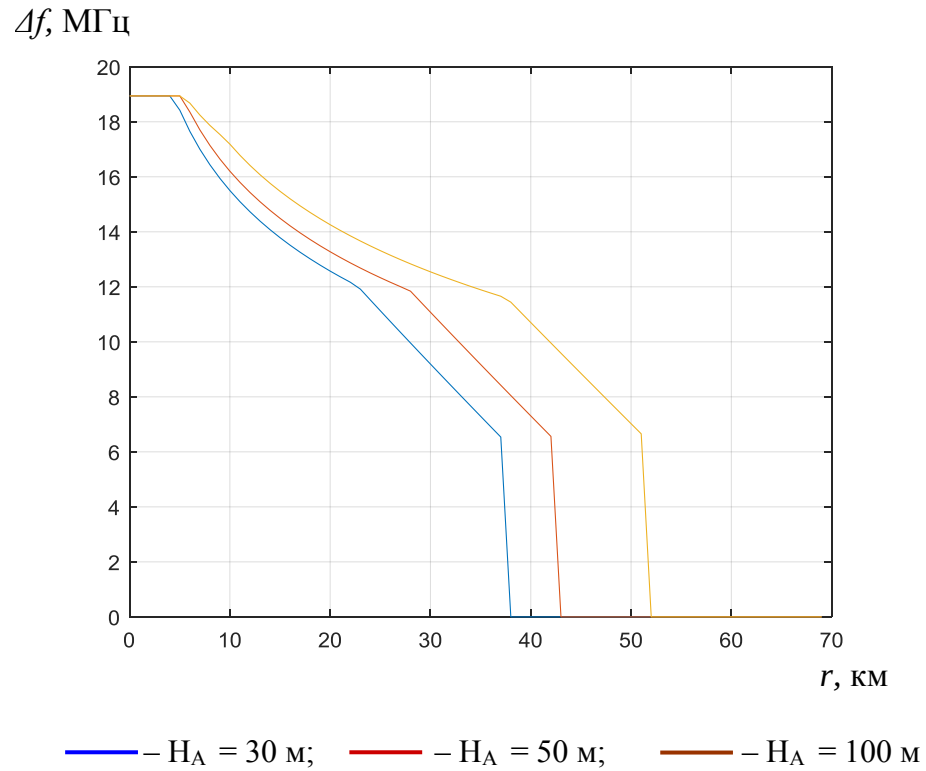


Рисунок 5.45 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

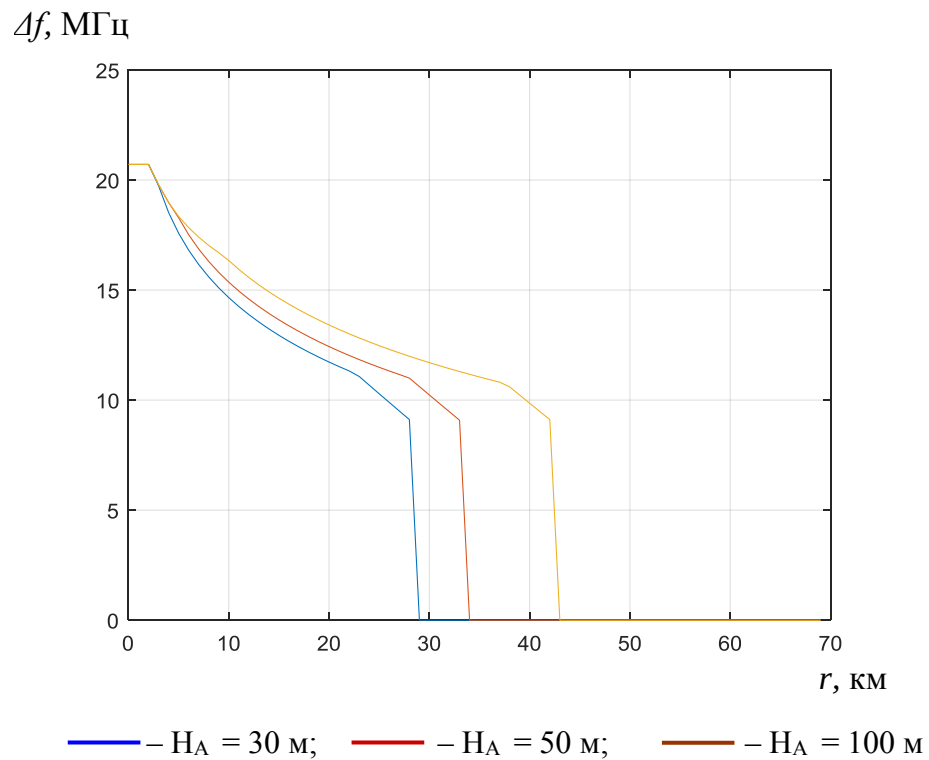
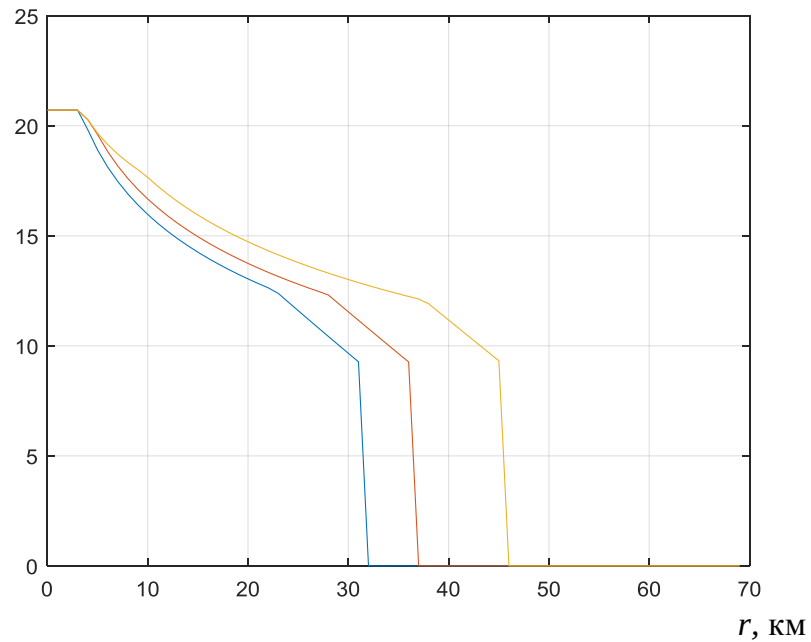
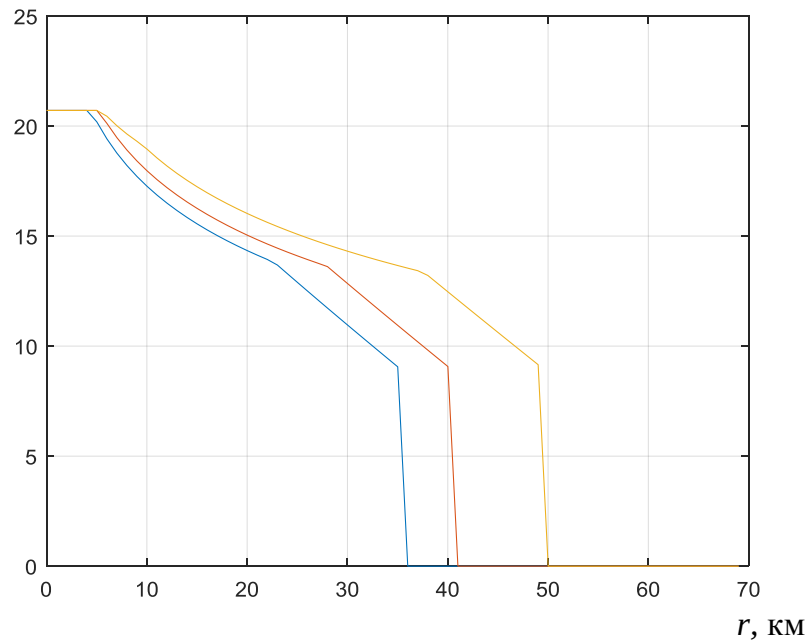


Рисунок 5.46 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.47 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.48 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Вплив випромінювання БС рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28) на приймальні пристрої вторинного каналу радіолокаційної системи посадки літаків РСП-10МН

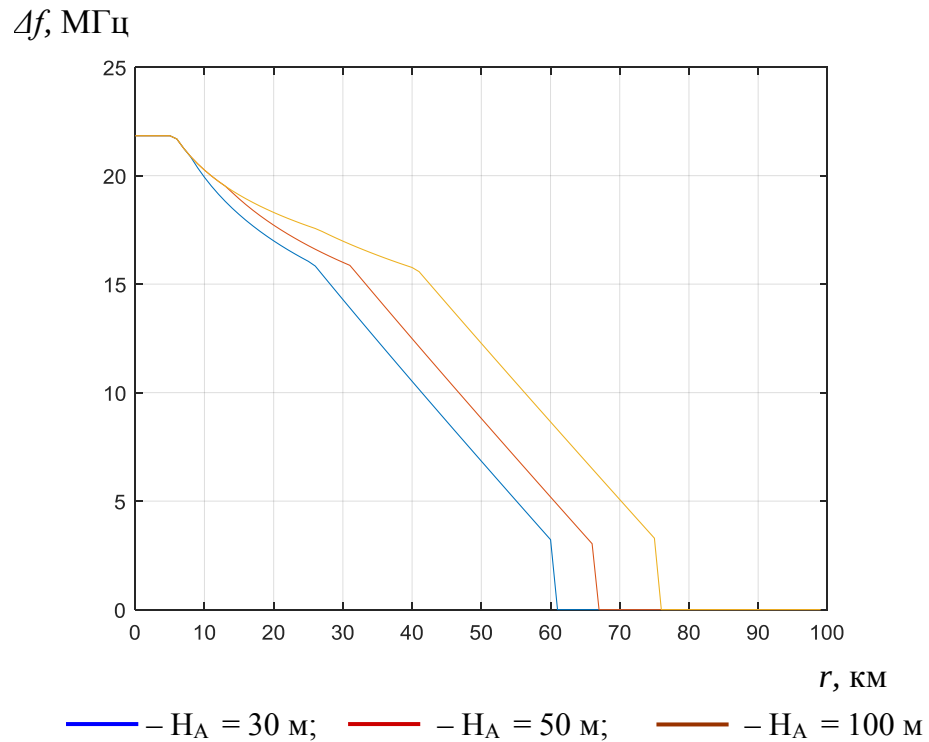


Рисунок 5.49 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

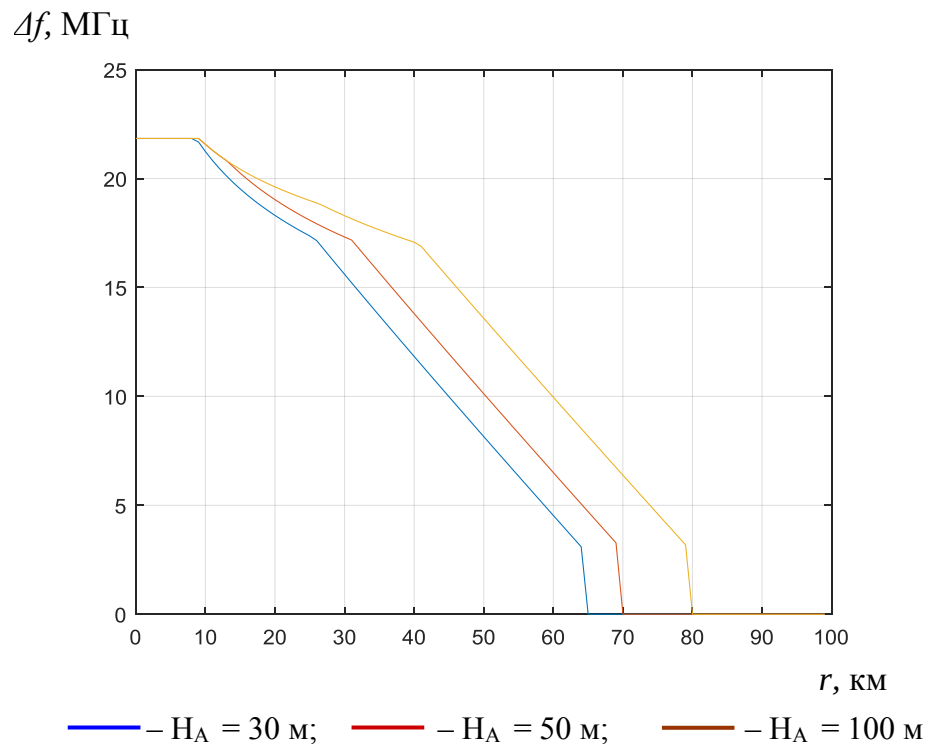


Рисунок 5.50 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

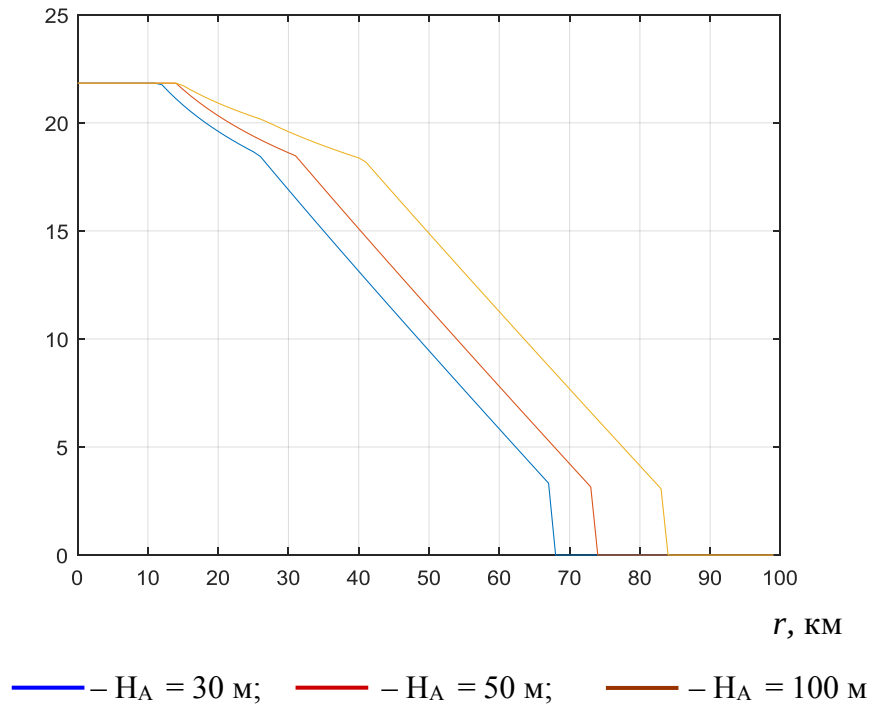
Δf , МГц

Рисунок 5.51 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

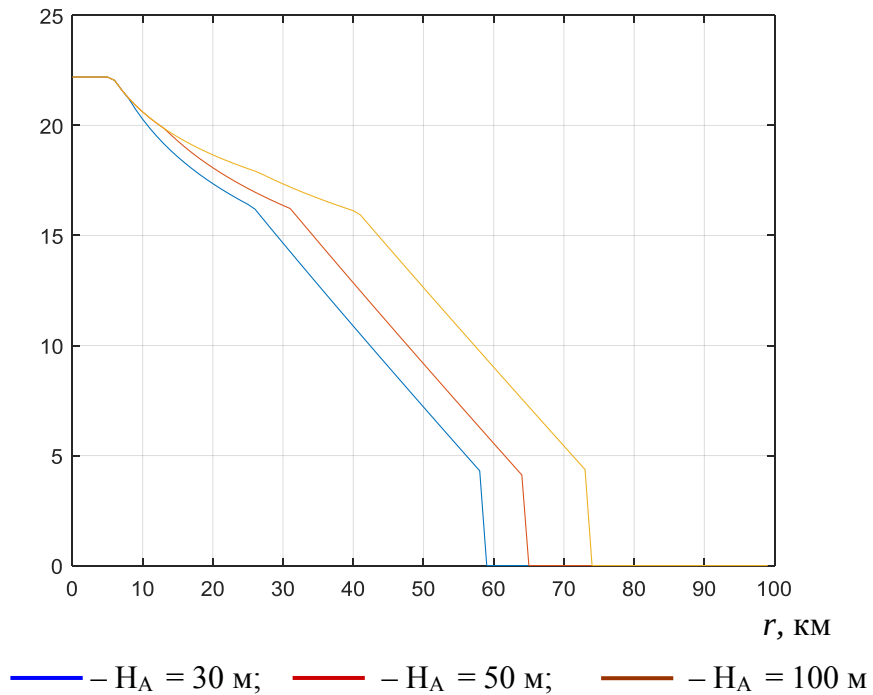
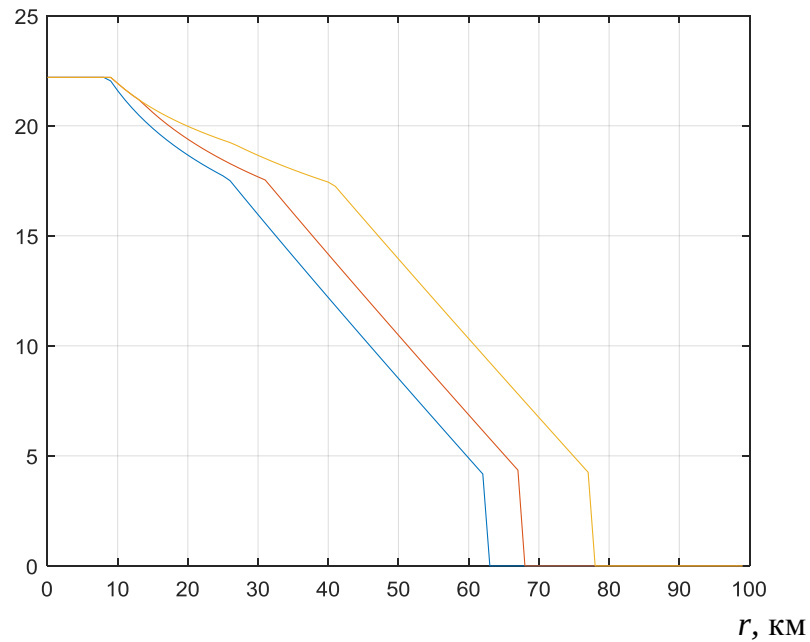
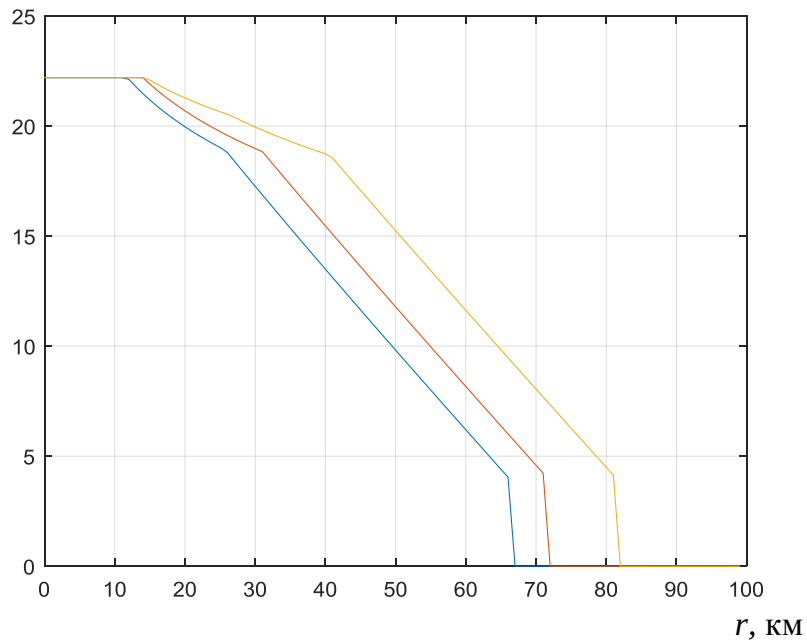
 Δf , МГц

Рисунок 5.52 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.53 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.54 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

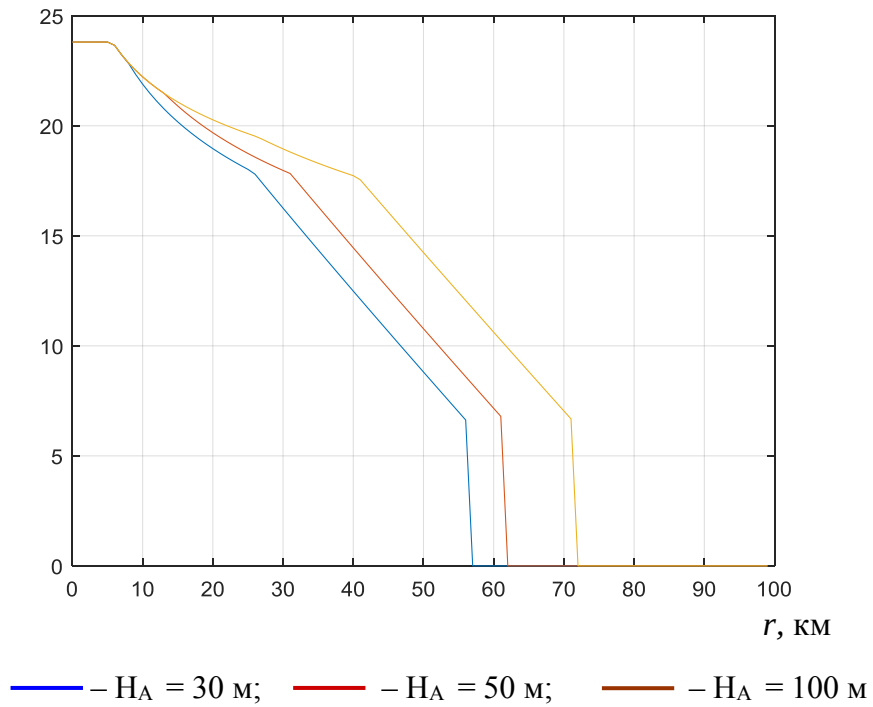
Δf , МГц

Рисунок 5.55 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

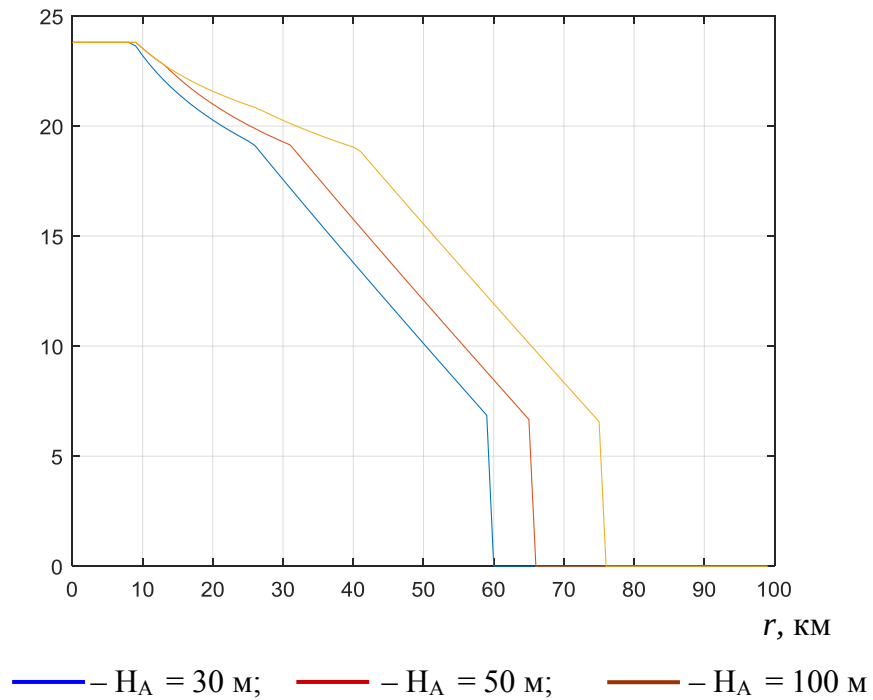
 Δf , МГц

Рисунок 5.56 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

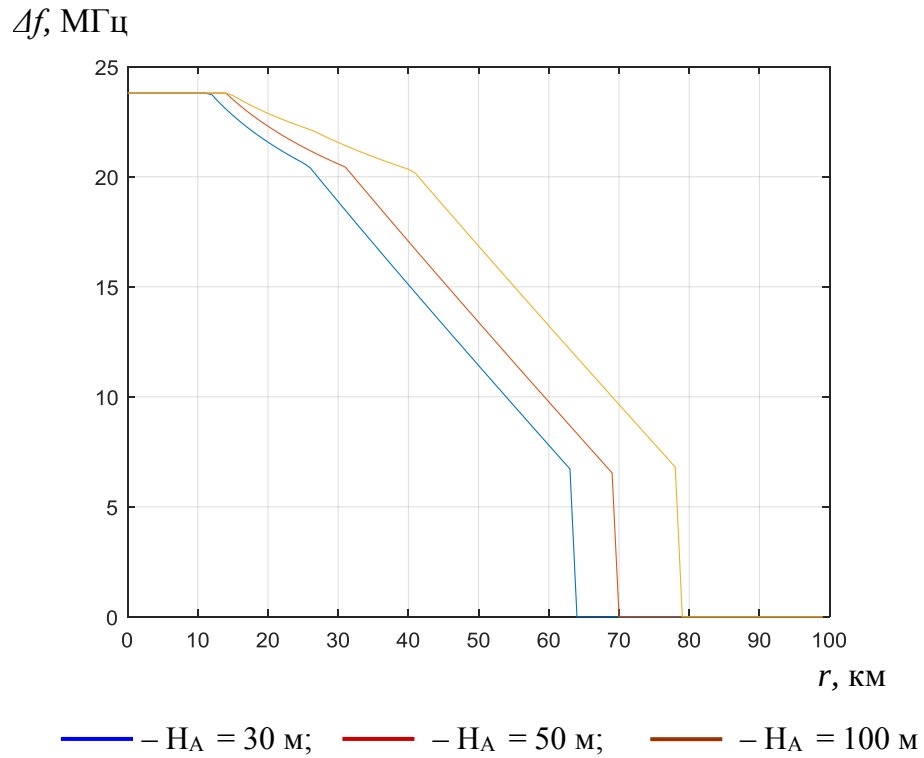


Рисунок 5.57 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

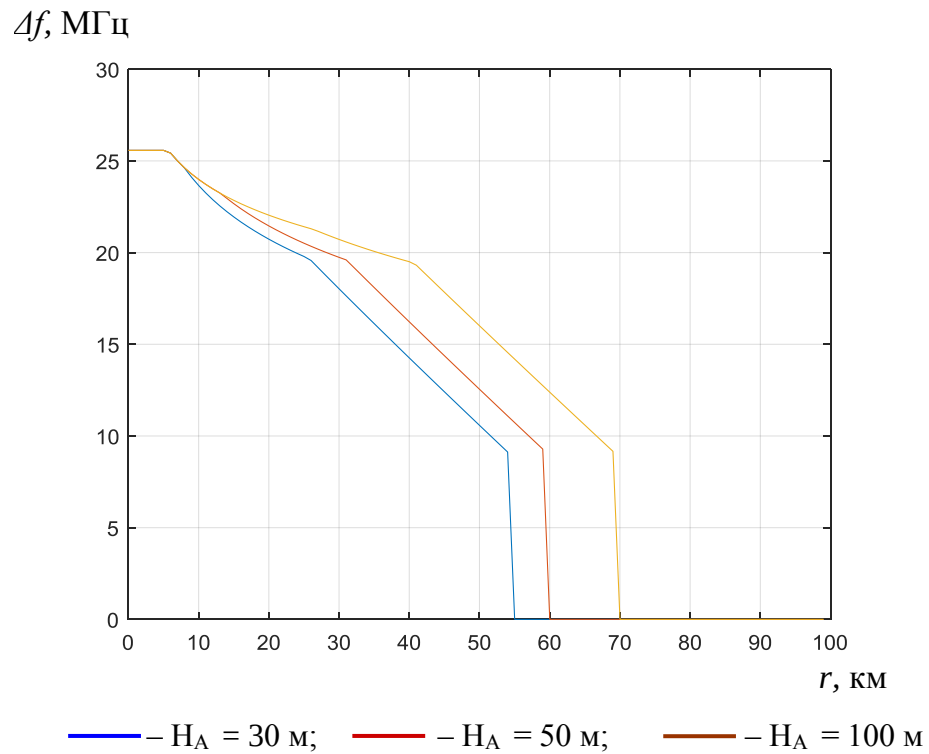


Рисунок 5.58 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

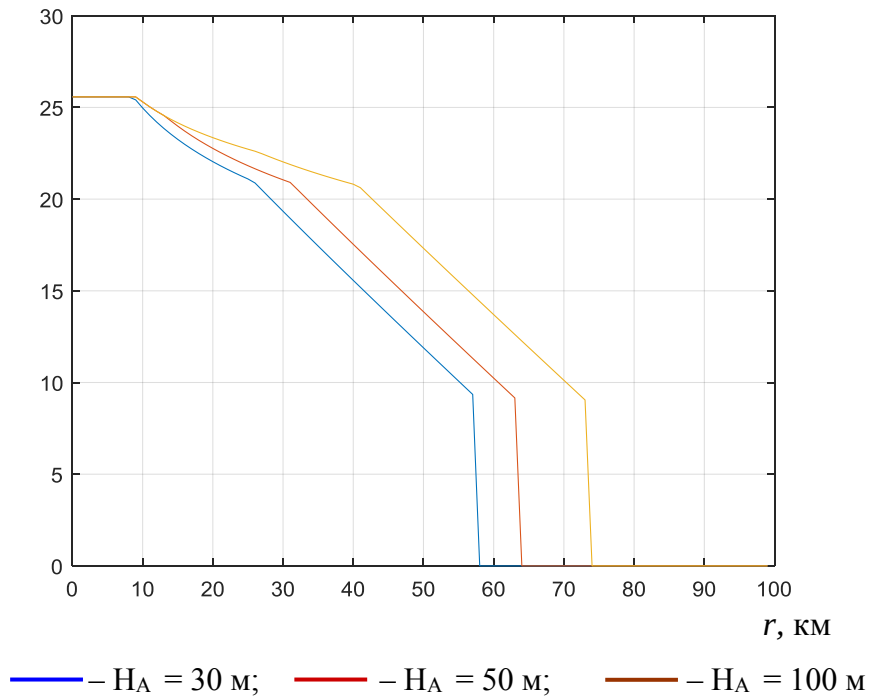
Δf , МГц

Рисунок 5.59 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

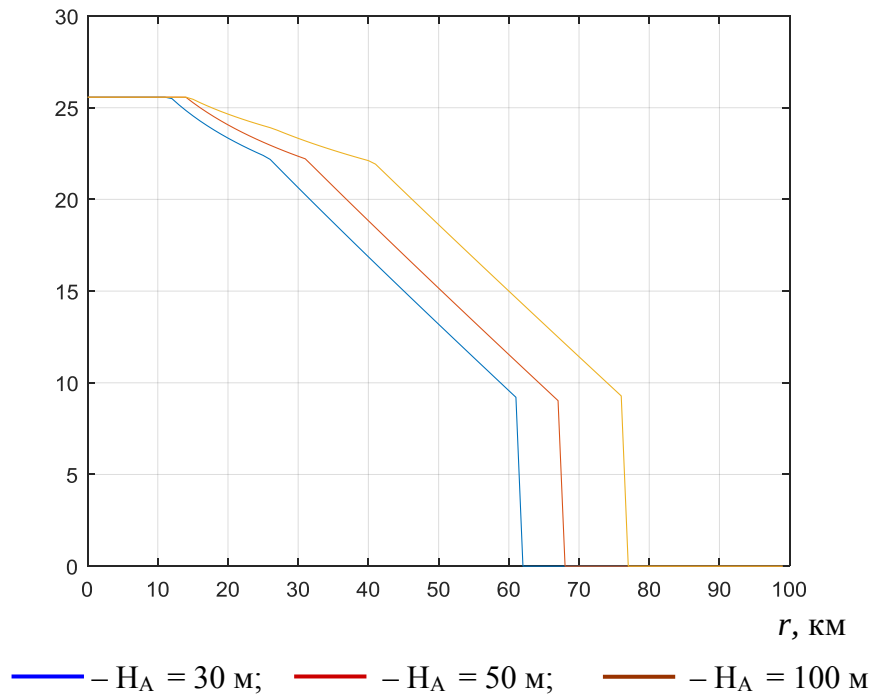
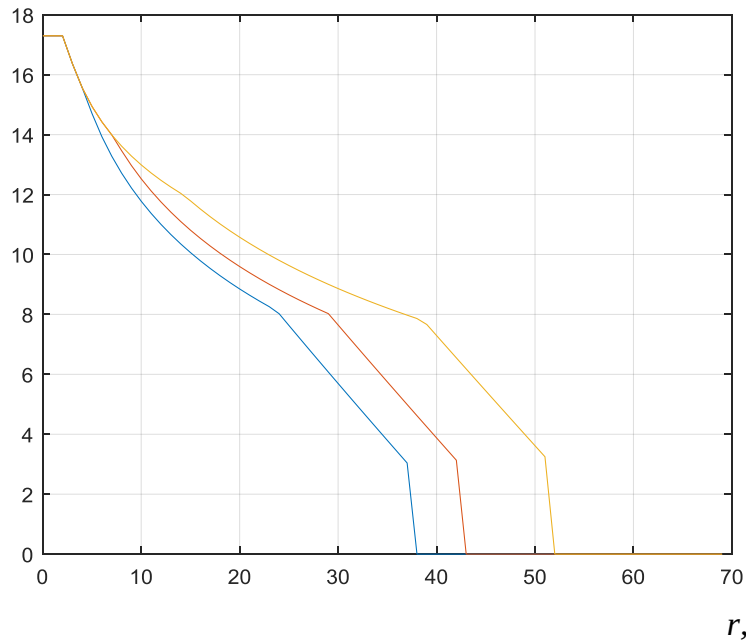
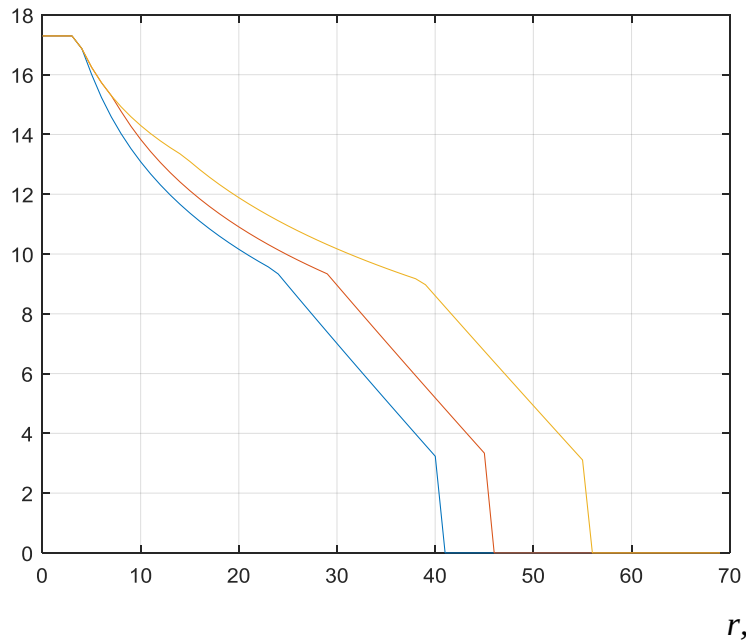
 Δf , МГц

Рисунок 5.60 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.61 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.62 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

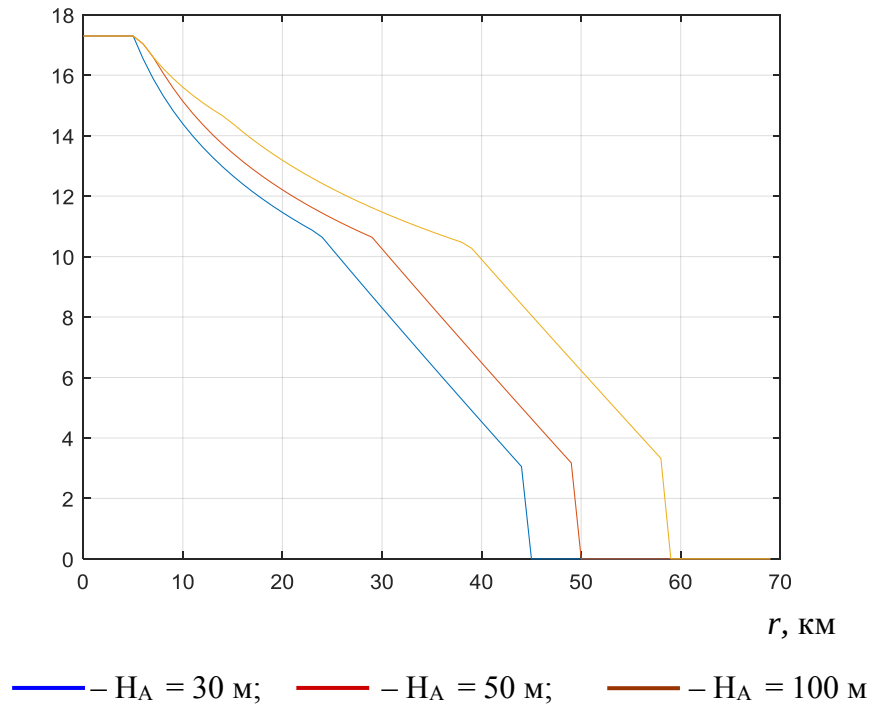
Δf , МГц

Рисунок 5.63 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 5 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

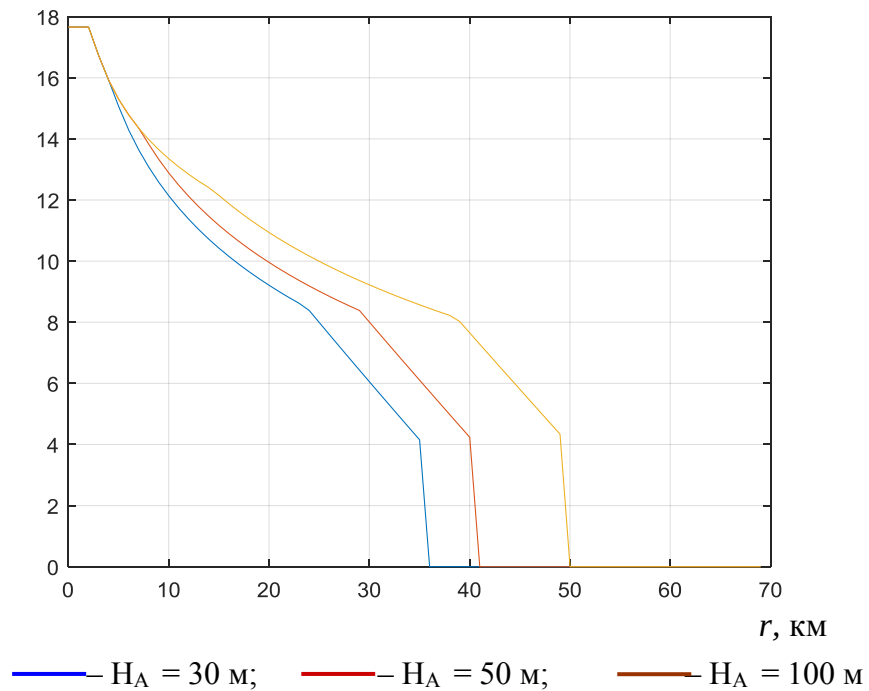
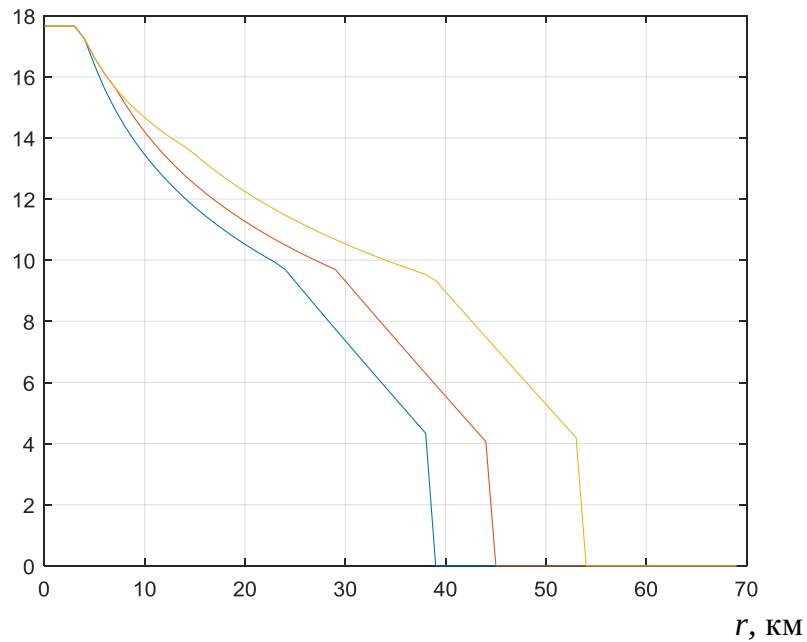
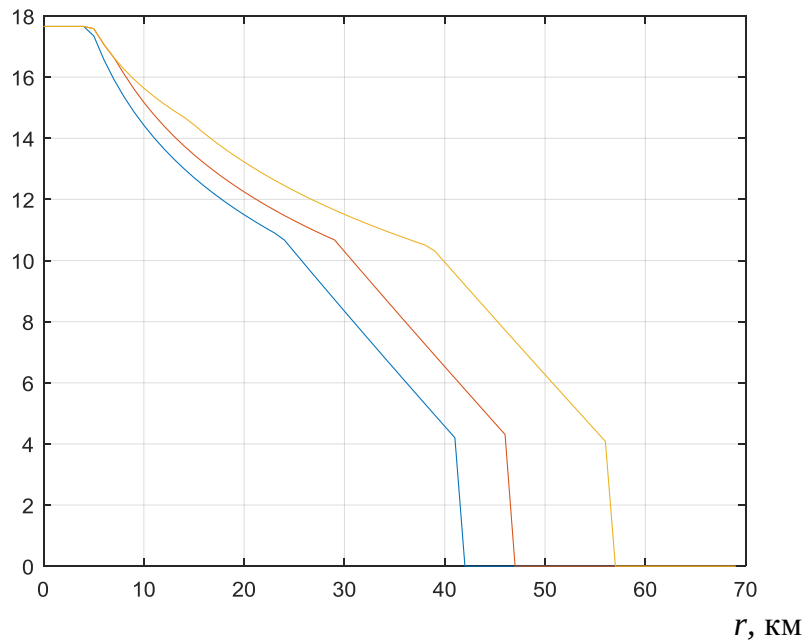
 Δf , МГц

Рисунок 5.64 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

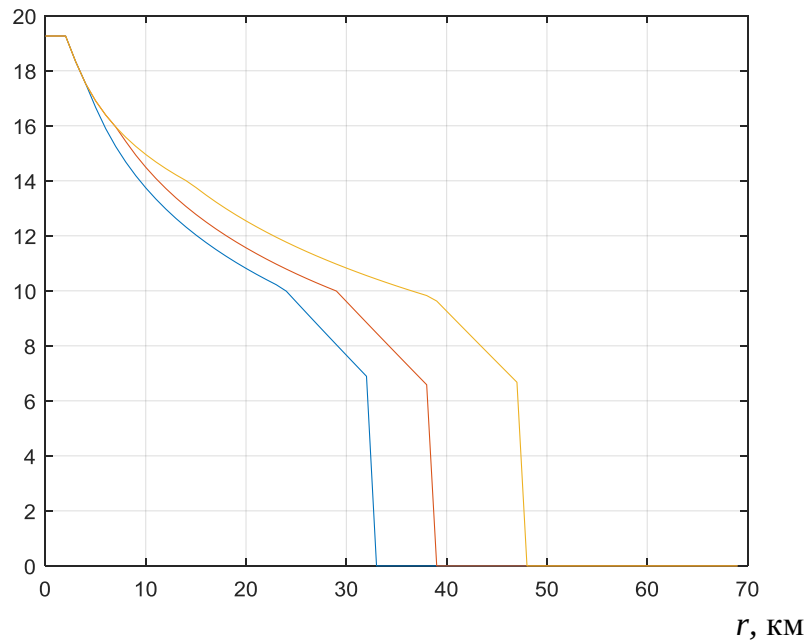
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.65 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

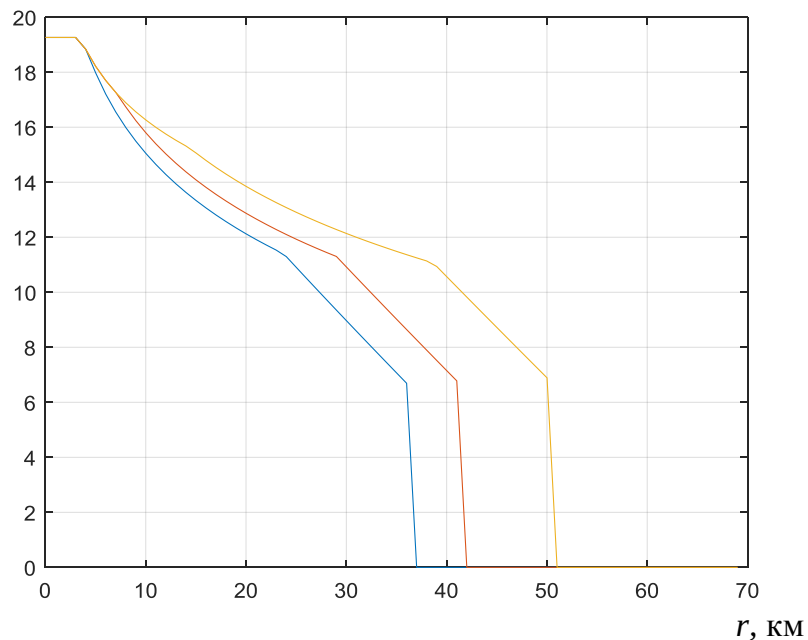
— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.66 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 10 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.67 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.68 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

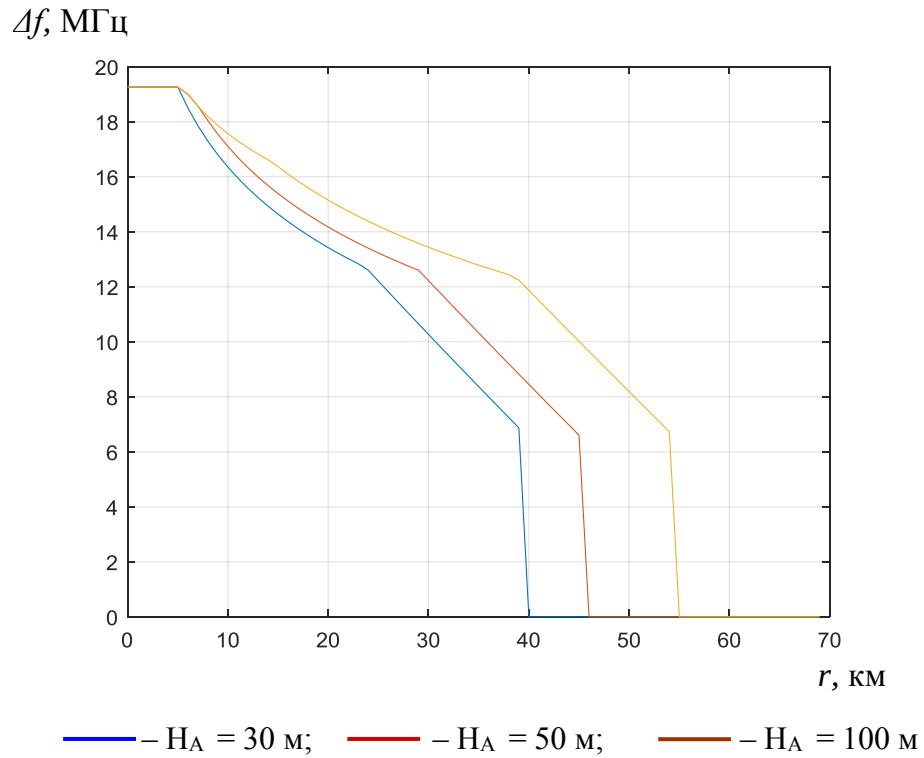


Рисунок 5.69 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 15 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

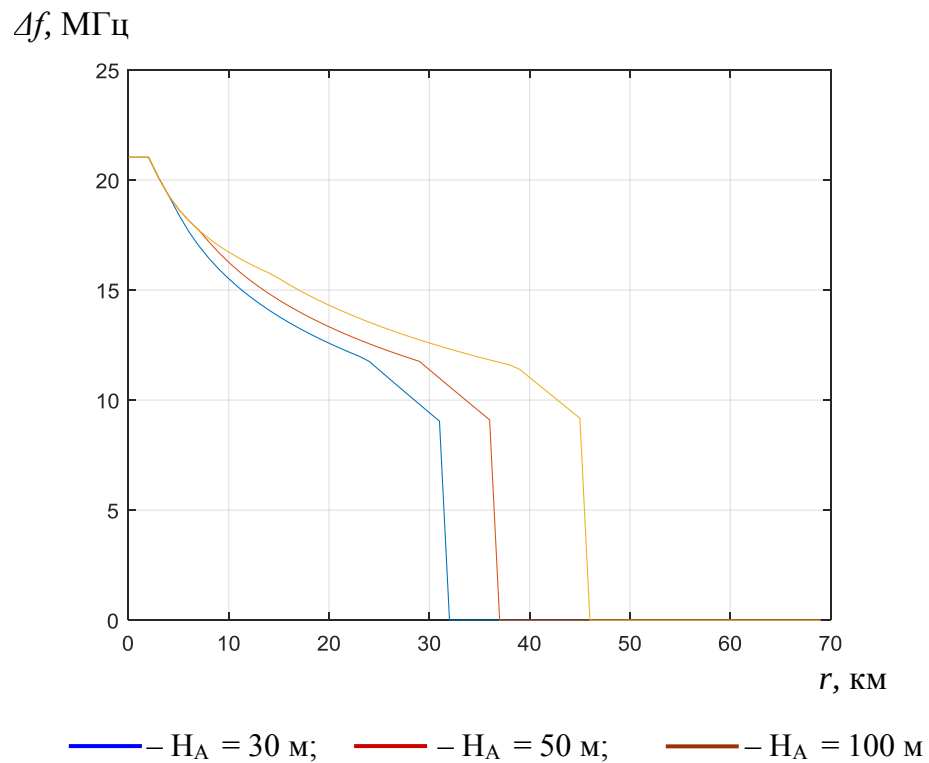
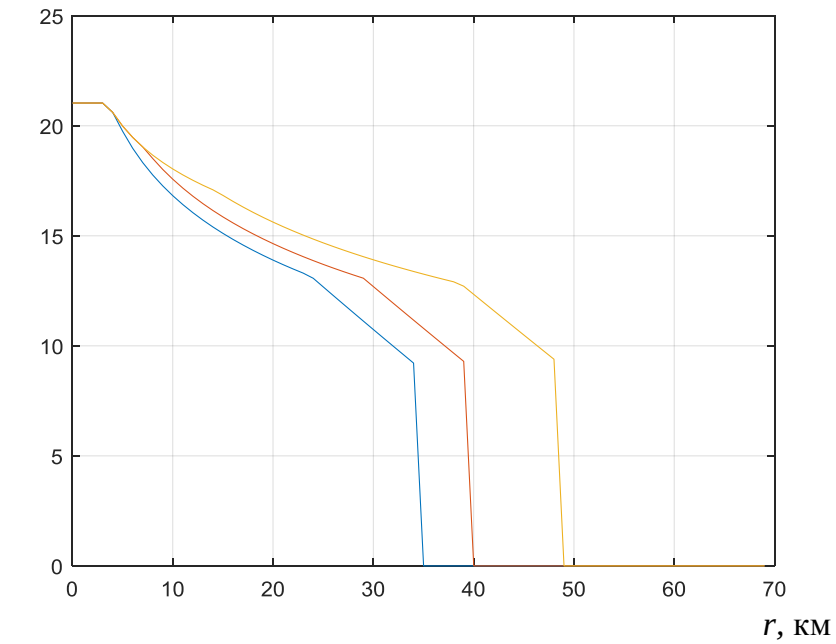
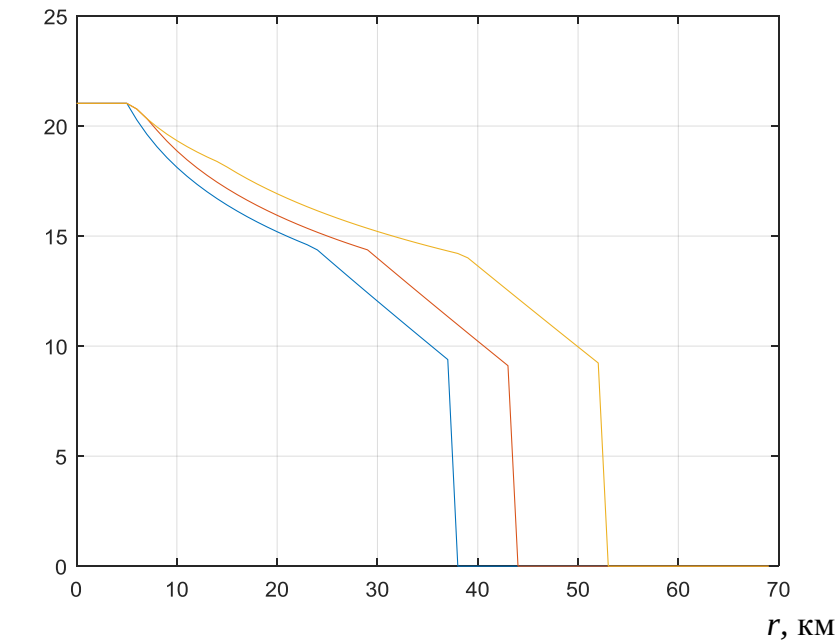


Рисунок 5.70 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 12,5 Вт, коефіцієнт підсилення антени 15 дБі

Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.71 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 20 Вт, коефіцієнт підсилення антени 17 дБі

 Δf , МГц

— $H_A = 30$ м; — $H_A = 50$ м; — $H_A = 100$ м

Рисунок 5.72 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем БС 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r . Параметри БС: ширина смуги радіочастотного каналу 20 МГц, потужність передавача 40 Вт, коефіцієнт підсилення антени 18 дБі

Вплив випромінювання АТ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку
п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28)
на приймальні пристрої вторинного каналу радіолокаційної системи
посадки літаків РСП-6М2

Δf , МГц

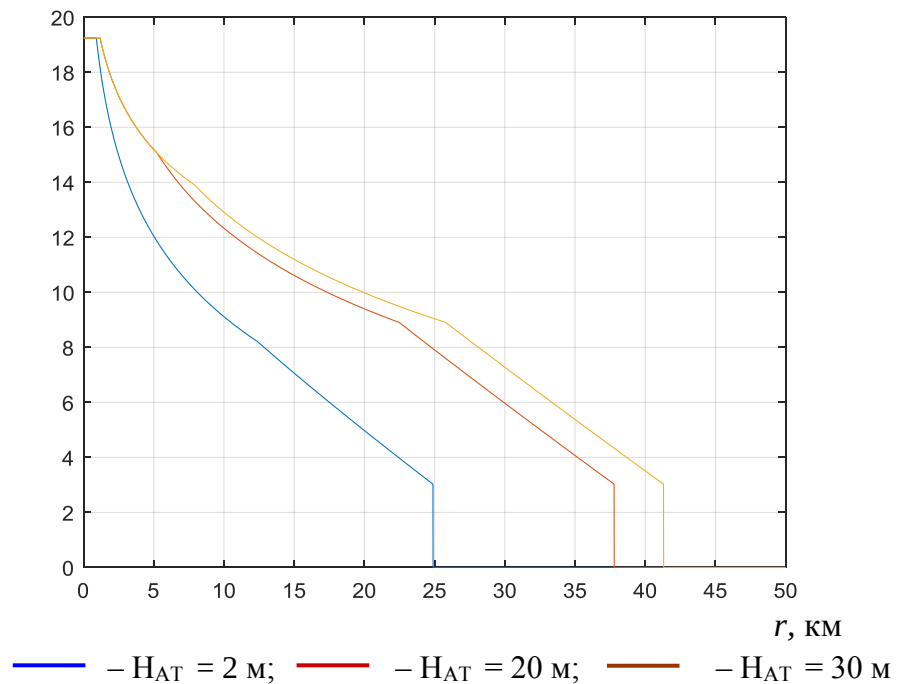


Рисунок 5.73 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

Δf , МГц

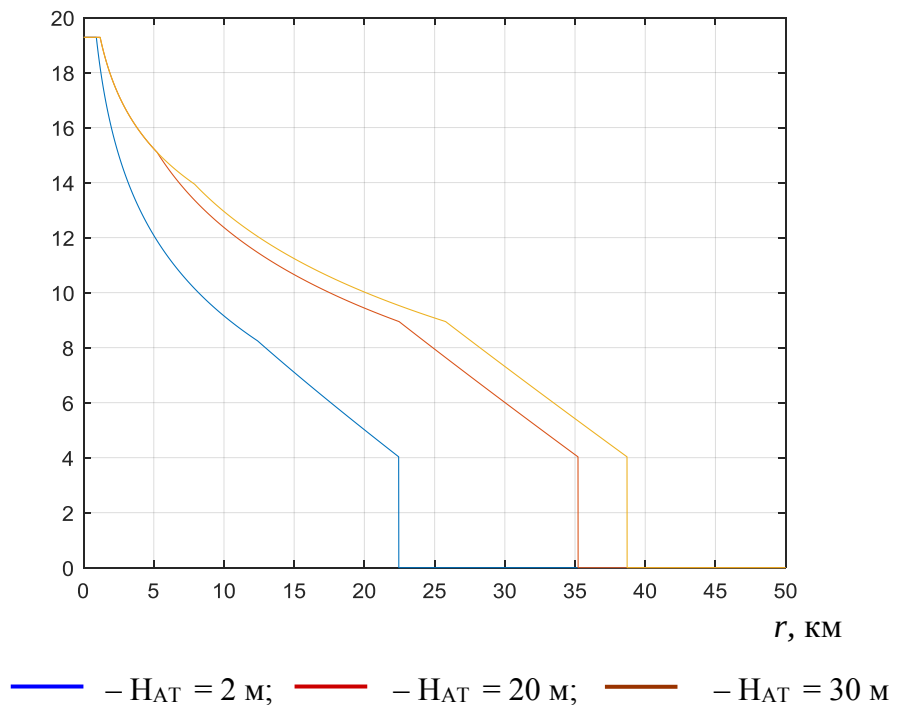
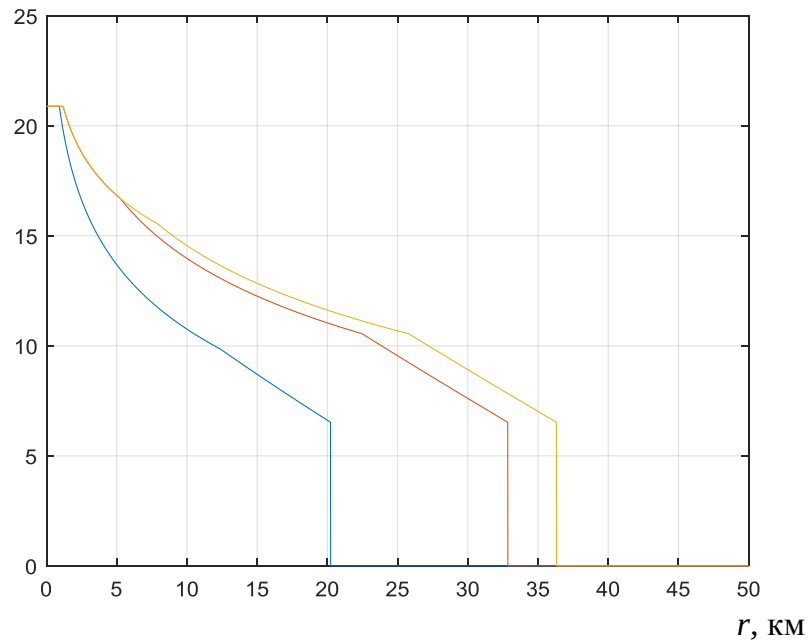
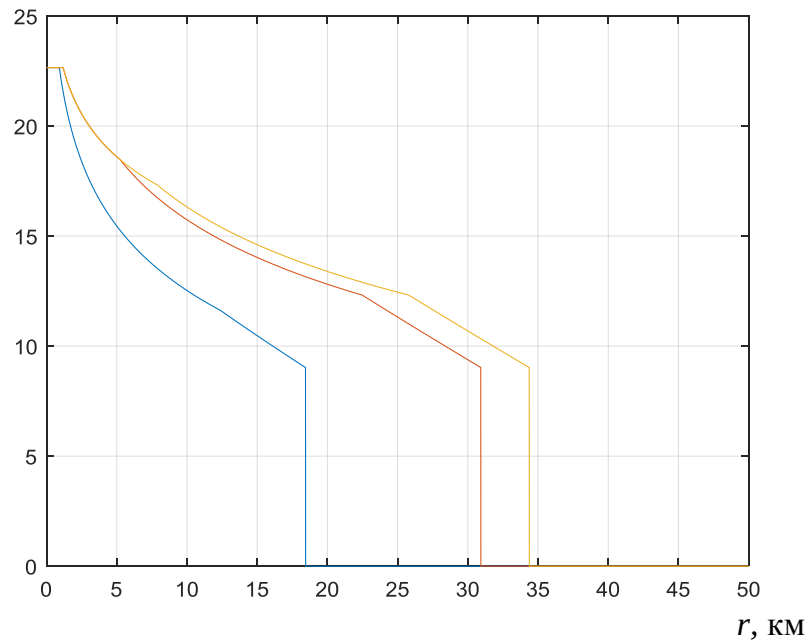


Рисунок 5.74 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.75 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

 Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.76 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

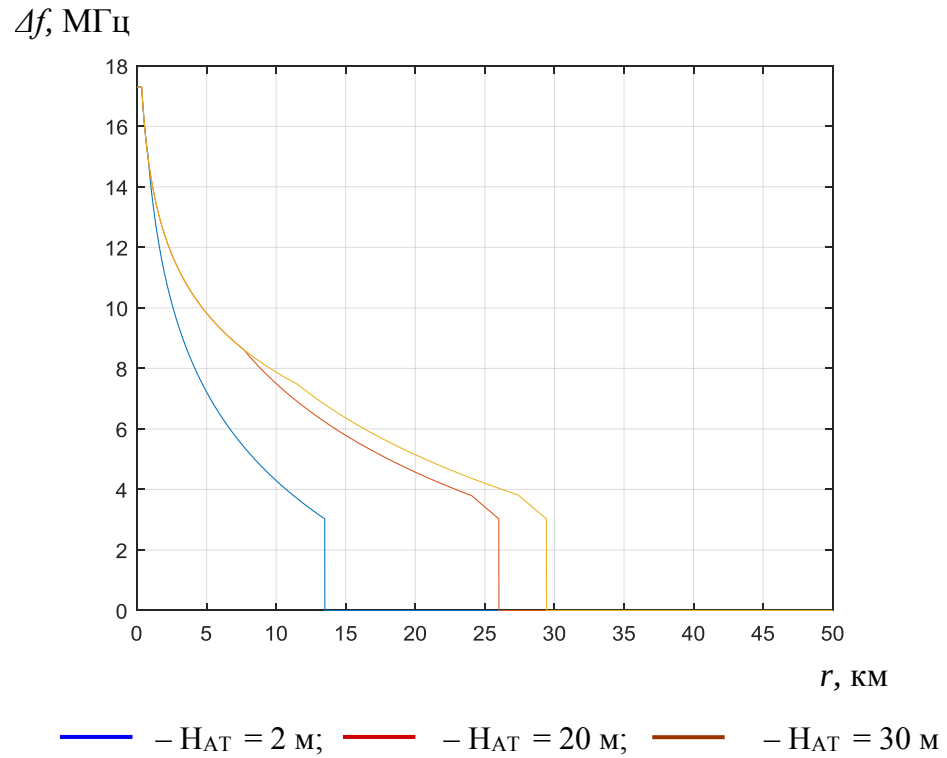


Рисунок 5.77 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

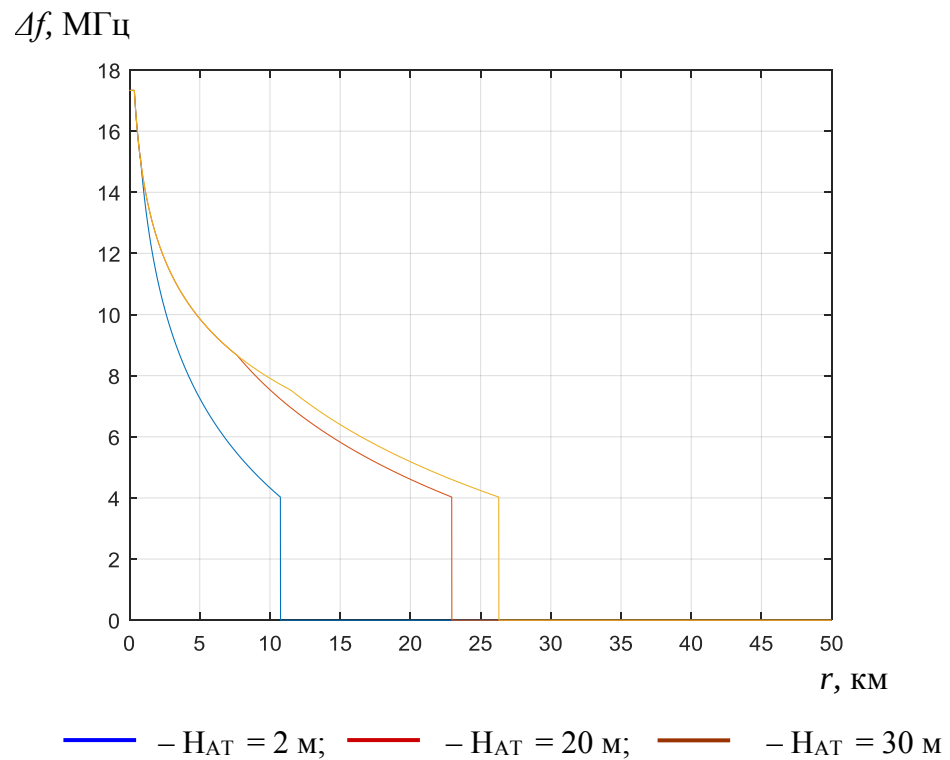
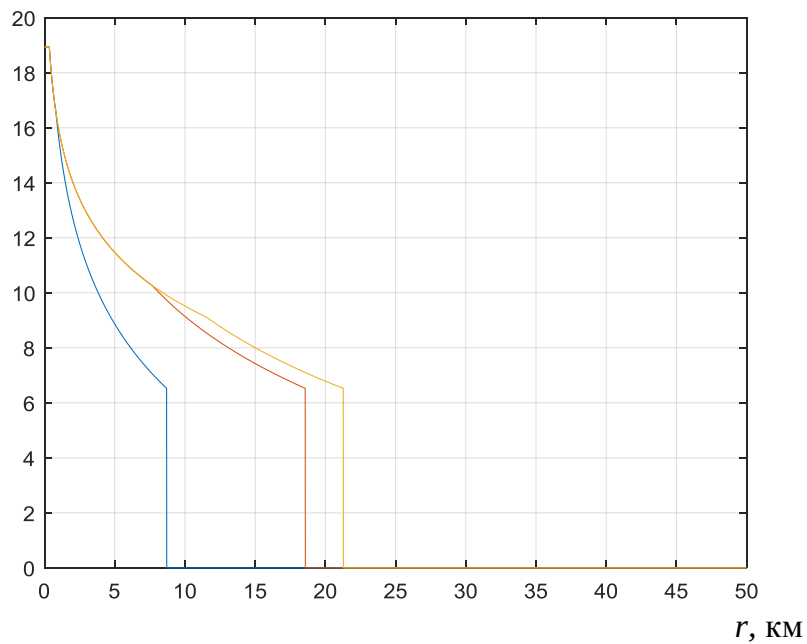
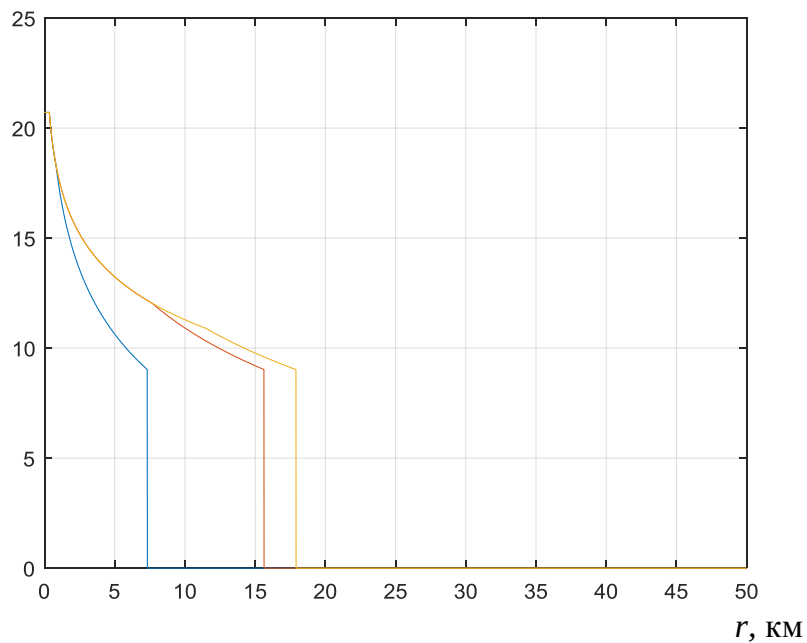


Рисунок 5.78 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.79 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

 Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.80 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-6М2 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

Вплив випромінювання АТ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку
п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28)
на приймальні пристрої вторинного каналу радіолокаційної системи
посадки літаків РСП-10МН

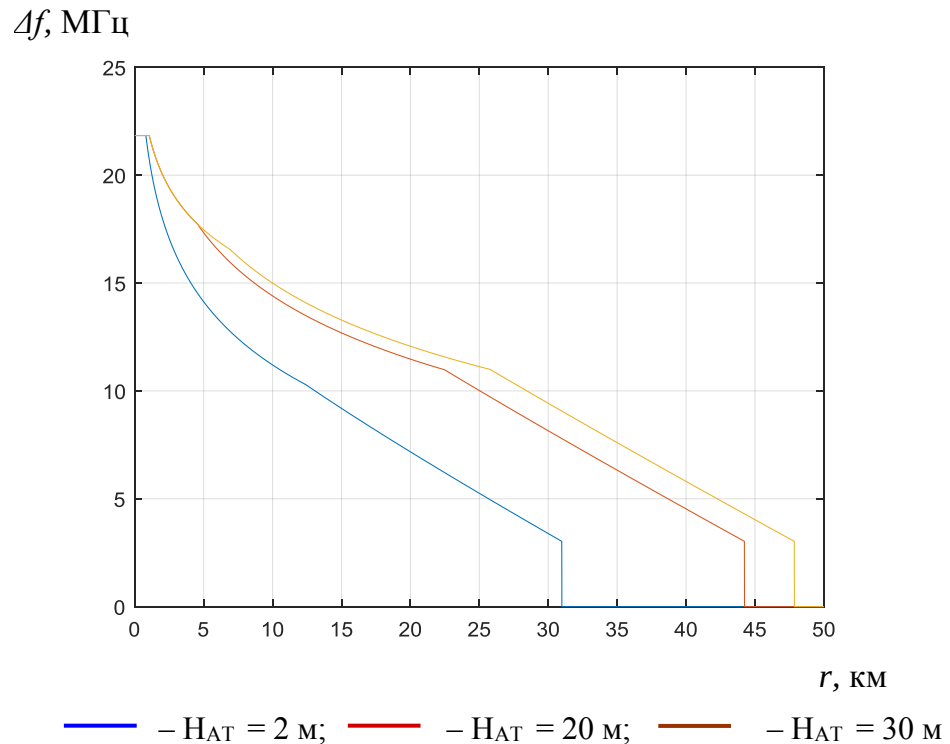


Рисунок 5.81 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

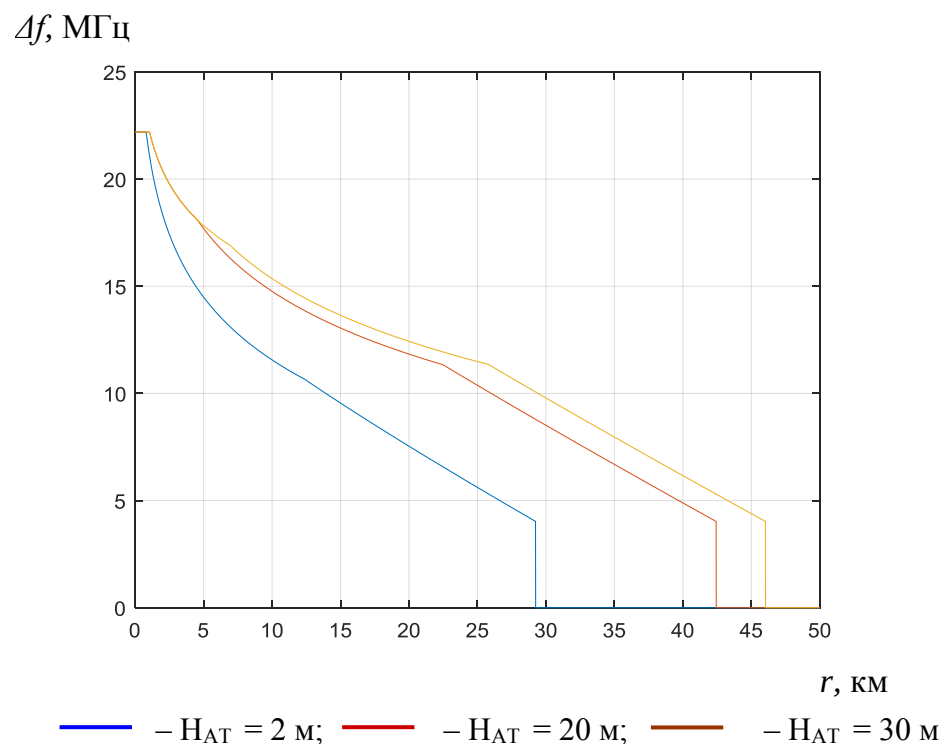


Рисунок 5.82 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

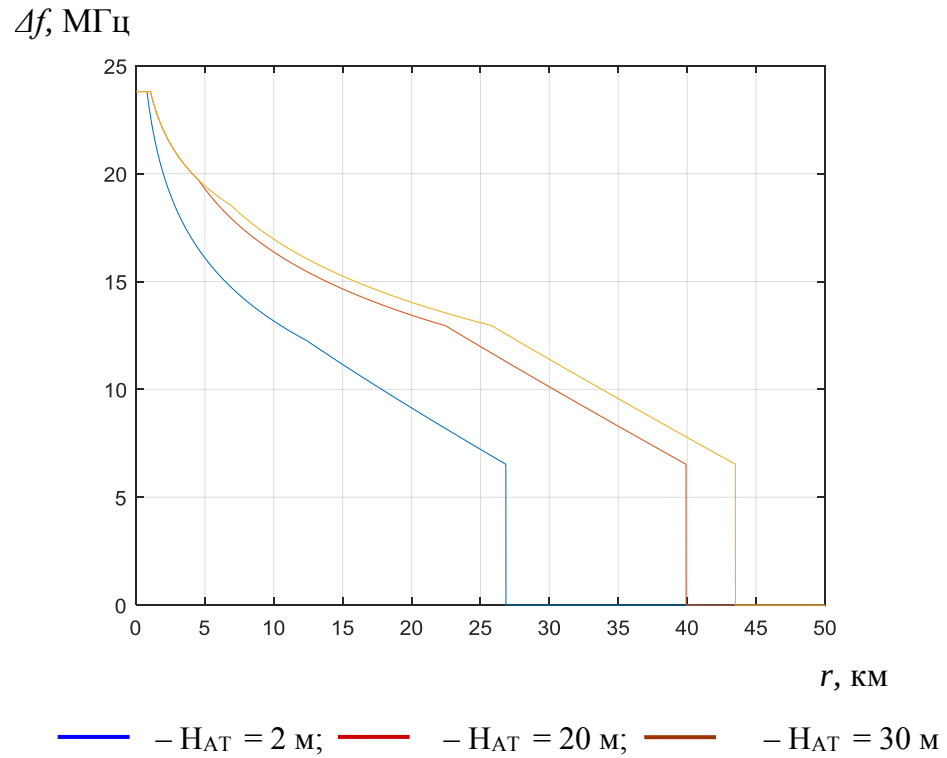


Рисунок 5.83 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

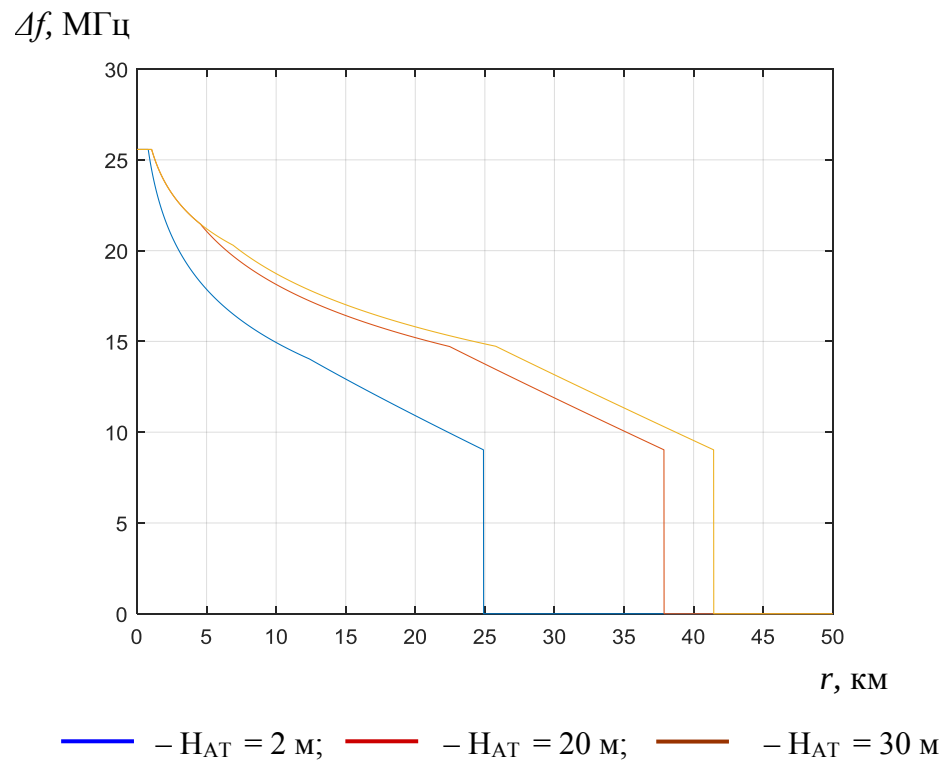
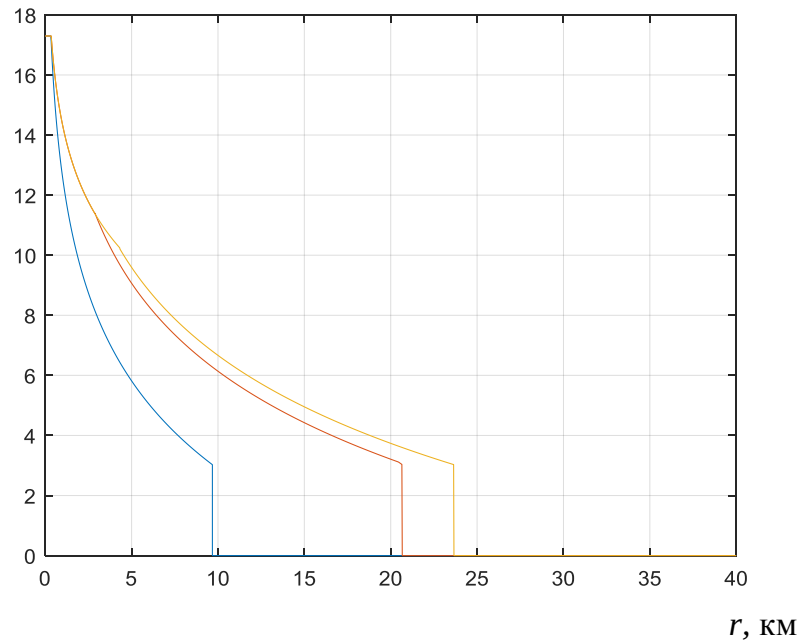
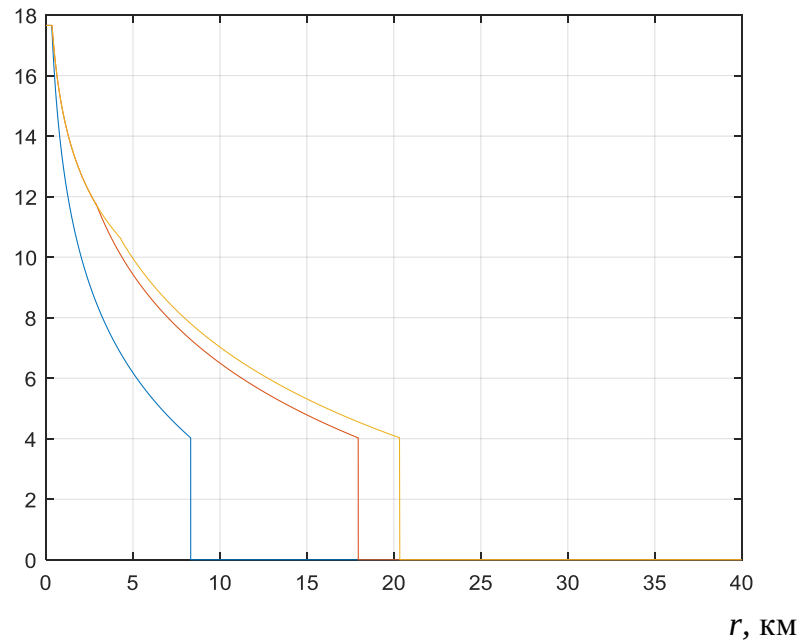


Рисунок 5.84 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.85 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

 Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.86 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

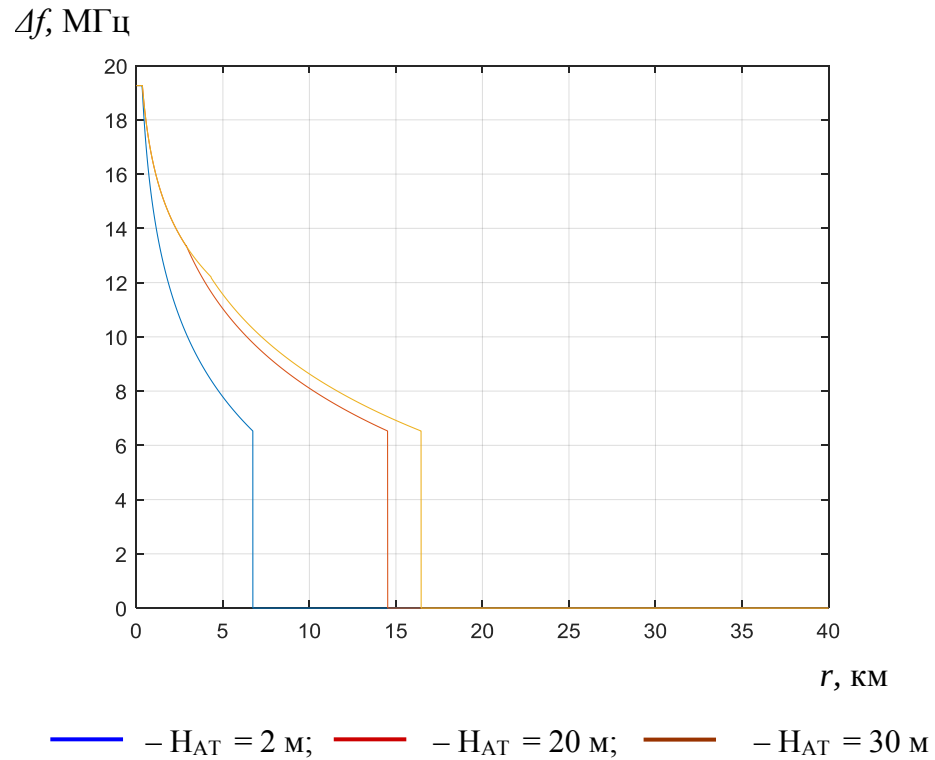


Рисунок 5.87 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

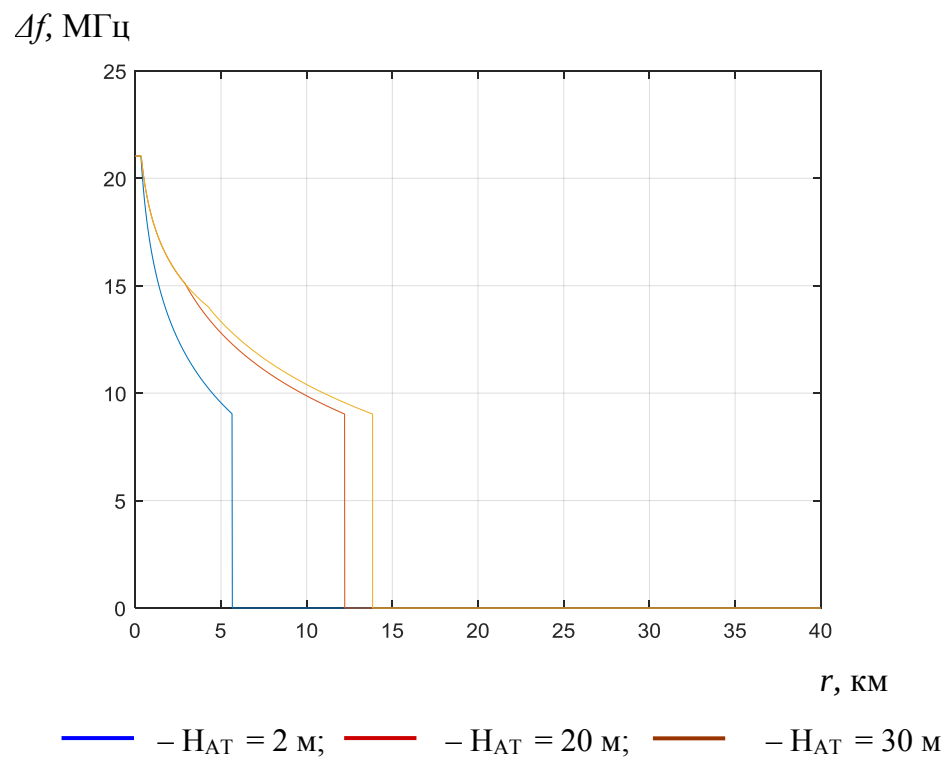
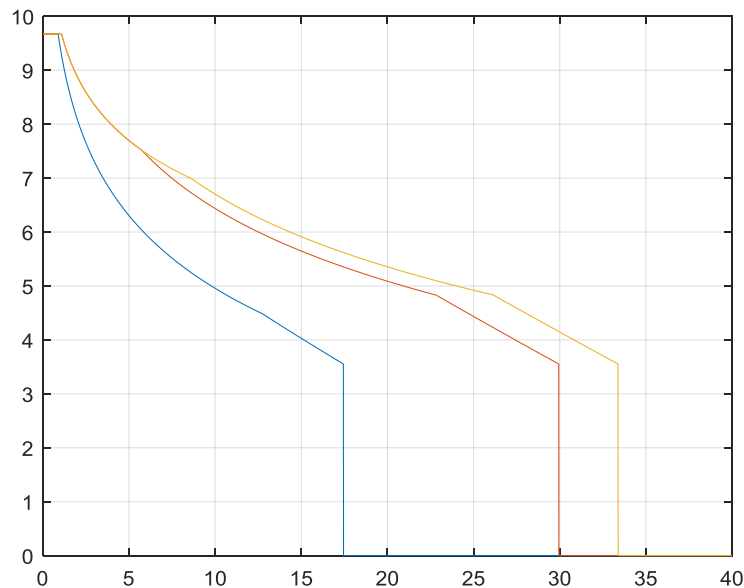


Рисунок 5.88 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ПРЛ РСП-10МН від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

Вплив випромінювання АТ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку
п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28)
на приймальні пристрої вторинного каналу радіолокаційної системи
посадки літаків РСП-10МА

Δf , МГц

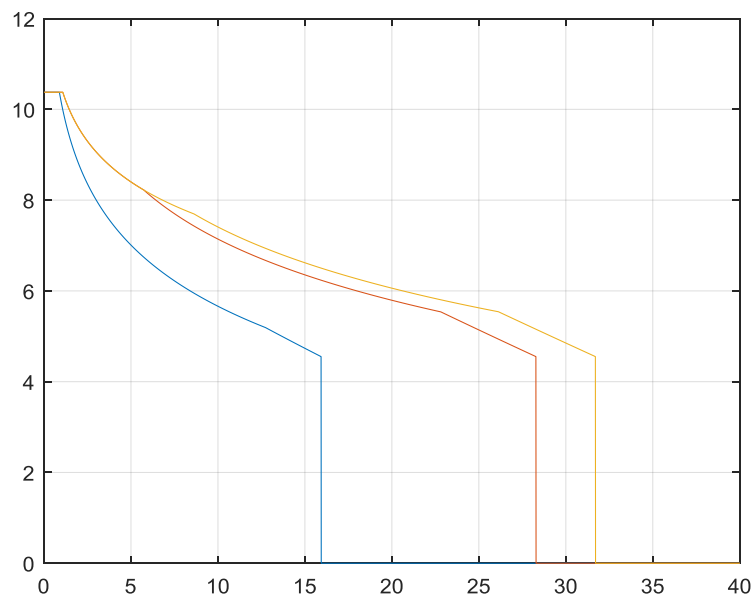


r , км

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.89 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МА від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

Δf , МГц



r , км

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.90 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МА від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

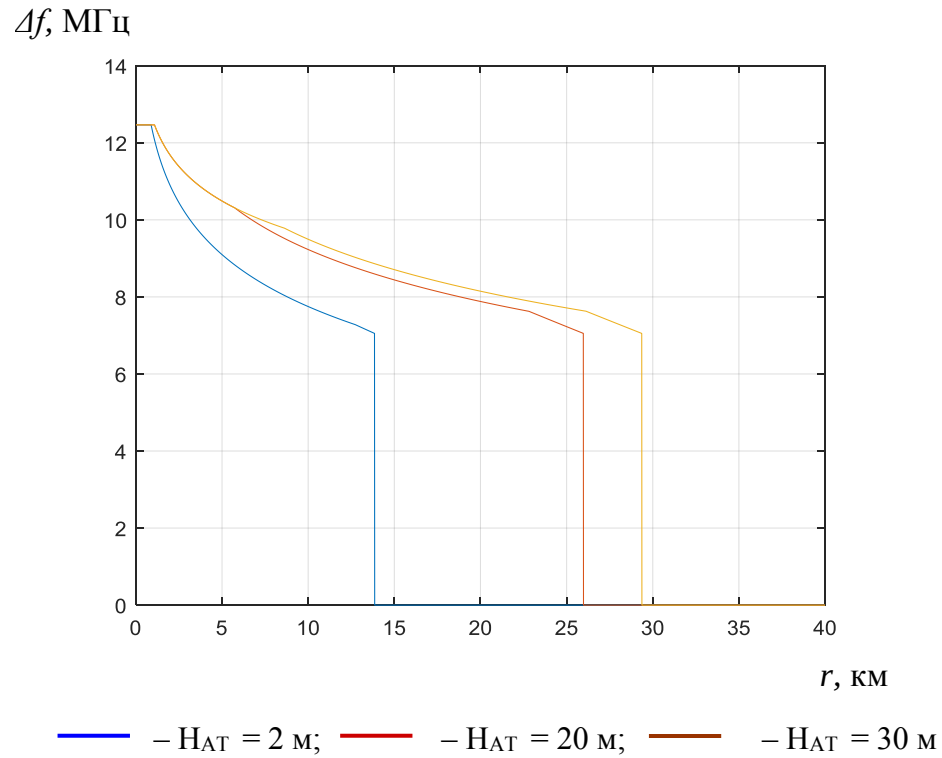


Рисунок 5.91 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МА від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

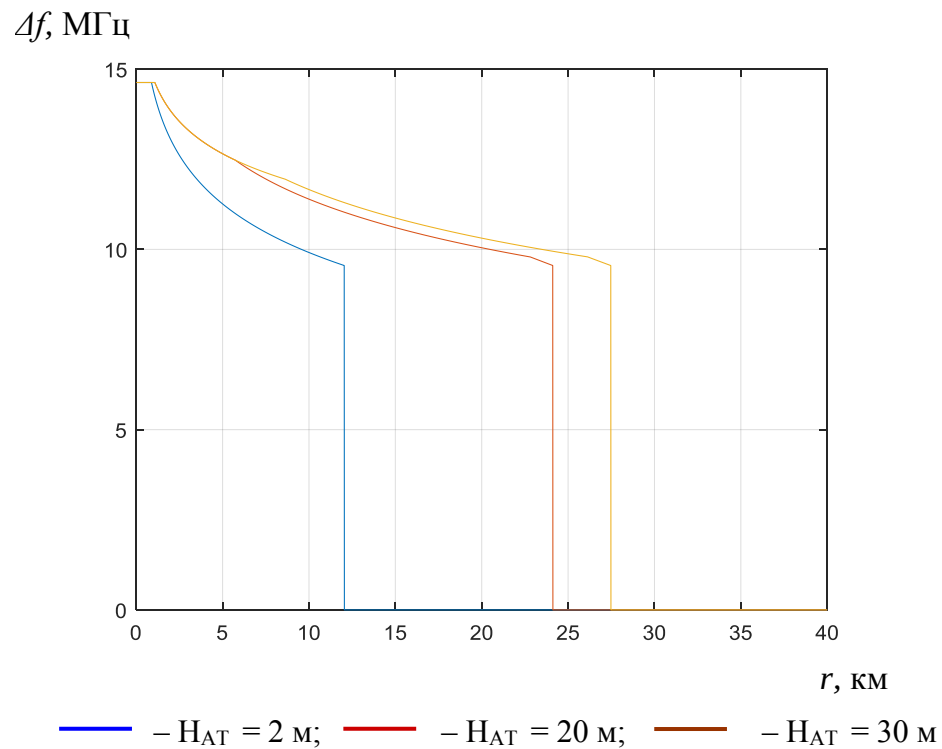


Рисунок 5.92 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ РСП-10МА від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

Вплив випромінювання АТ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28) на приймальні пристрої вторинного каналу диспетчерського радіолокатора ДРЛ-7СМ

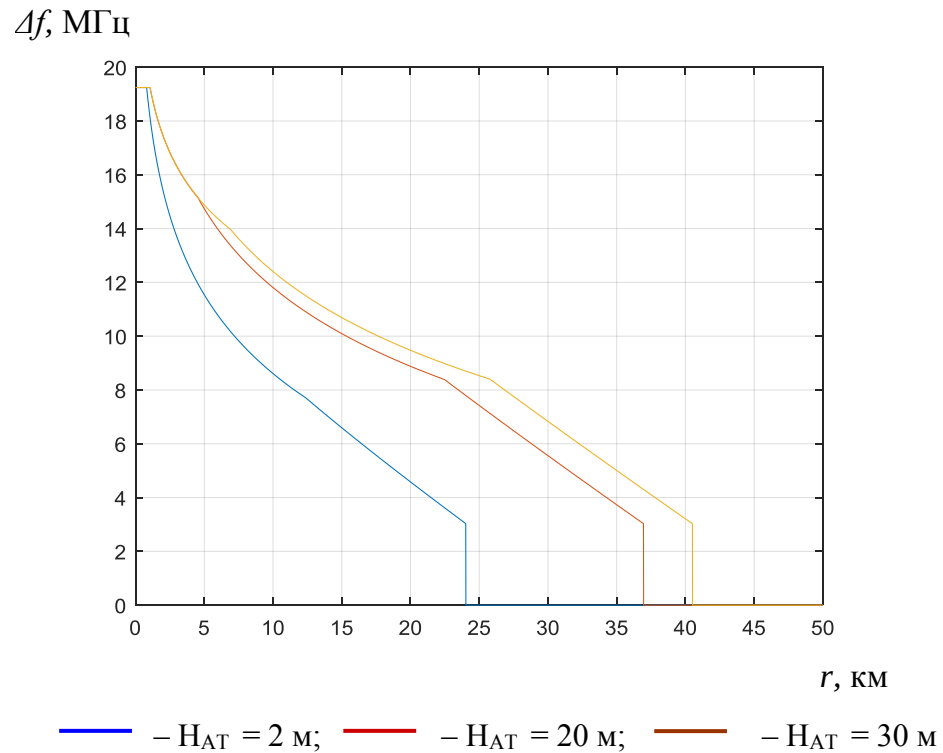


Рисунок 5.93 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ-7СМ від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

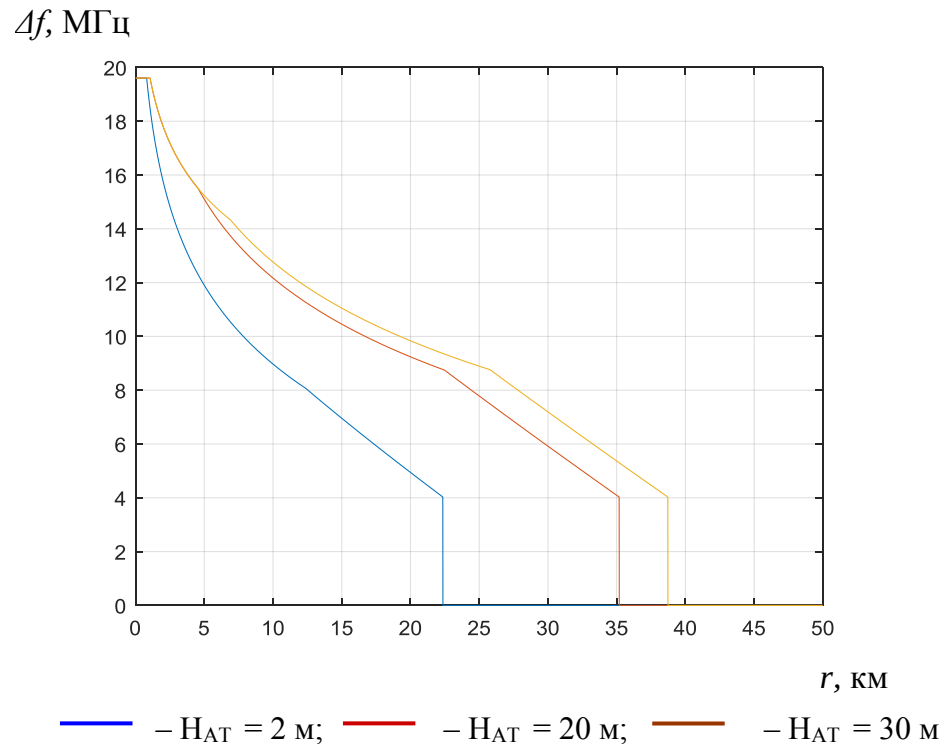


Рисунок 5.94 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ-7СМ від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

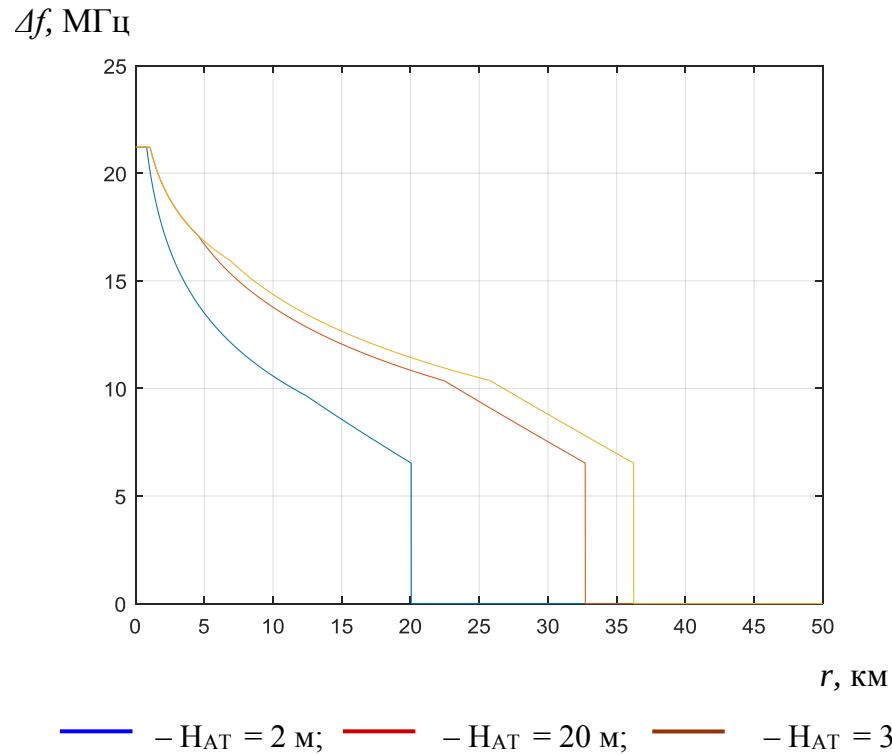


Рисунок 5.95 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ-7СМ від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

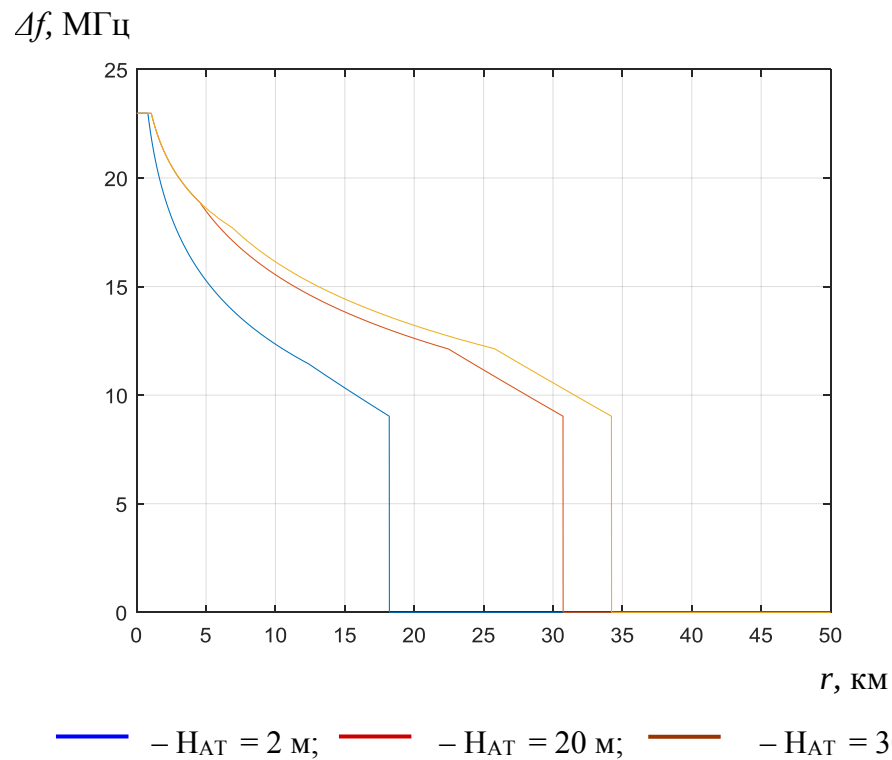
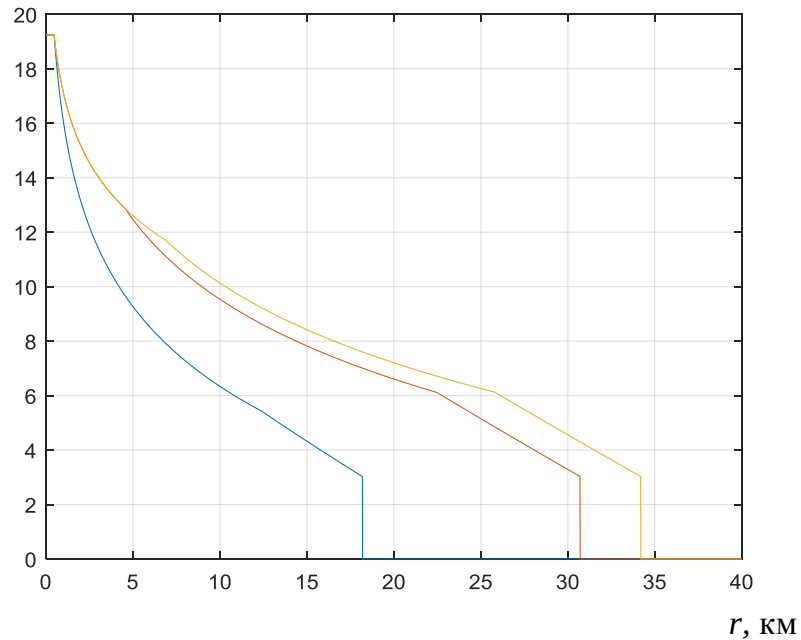


Рисунок 5.96 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу ДРЛ-7СМ від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

Вплив випромінювання АТ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28) на приймальні пристрої вторинного каналу РЛС управління повітряним рухом АОРЛ-85 (Екран-85)

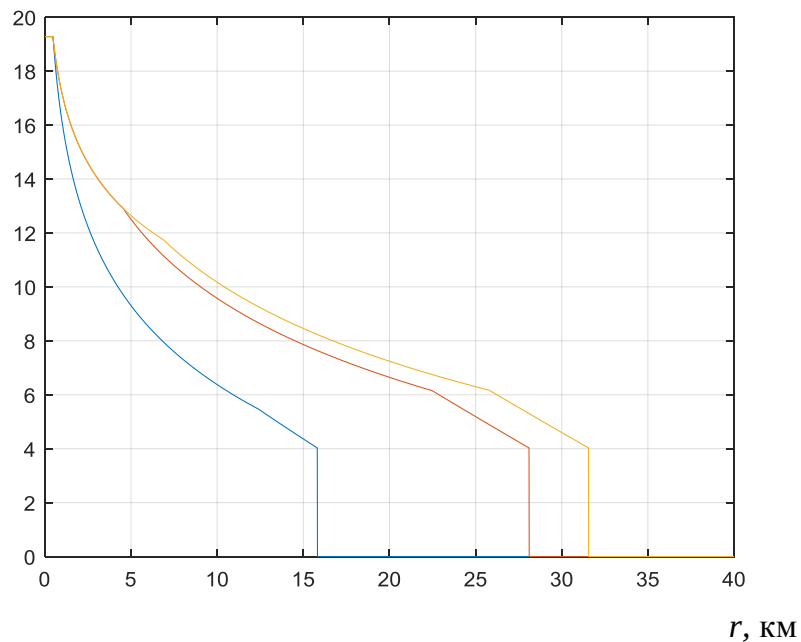
Δf , МГц



— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.97 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу АОРЛ-85 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

Δf , МГц



— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.98 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу АОРЛ-85 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

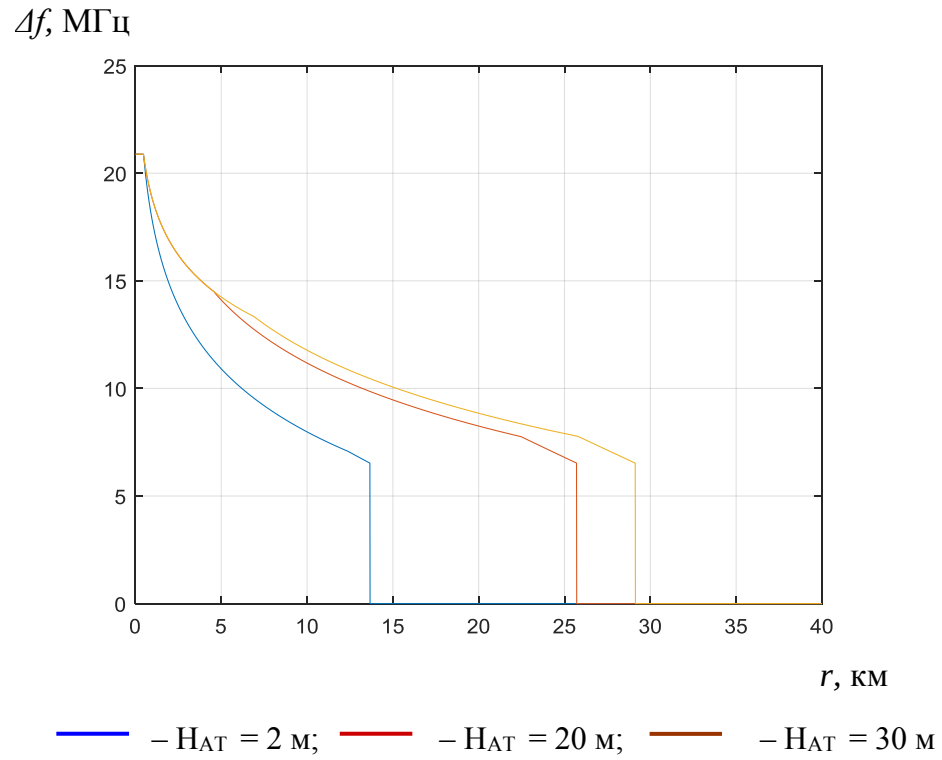


Рисунок 5.99 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу АОРЛ-85 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

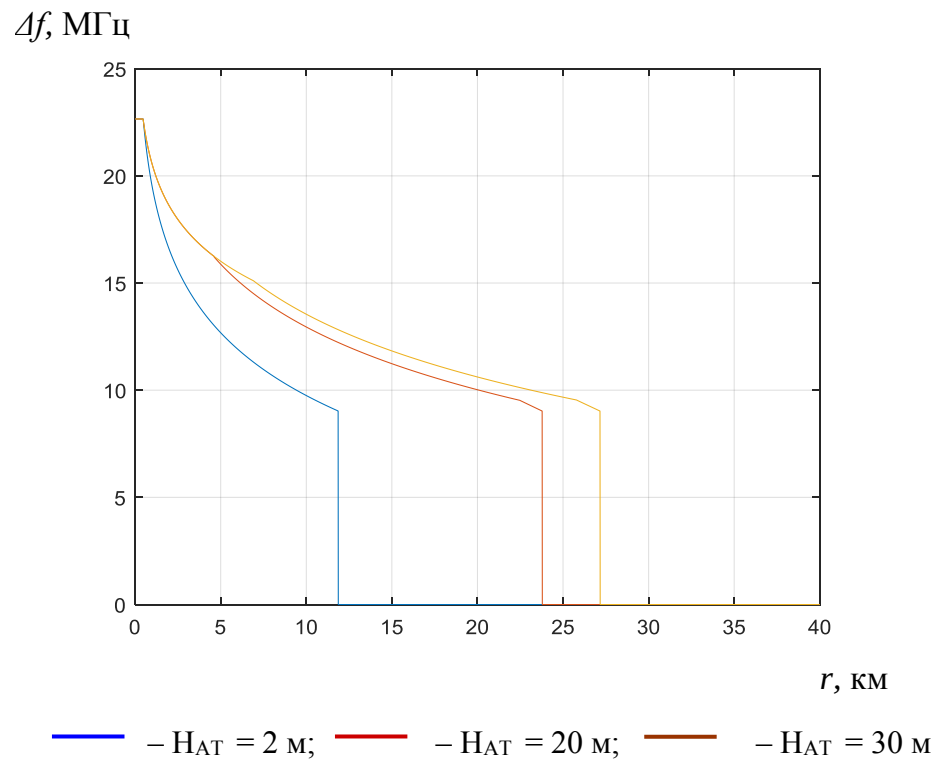


Рисунок 5.100 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм вторинного каналу АОРЛ-85 від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

Вплив випромінювання АТ радіотехнології рухомого (мобільного) зв'язку п'ятого покоління у смугах радіочастот 703 – 733 та 758 – 788 МГц (band n28) на приймальні пристрої вторинного радіолокатора Корінь-С (Корінь-АС)

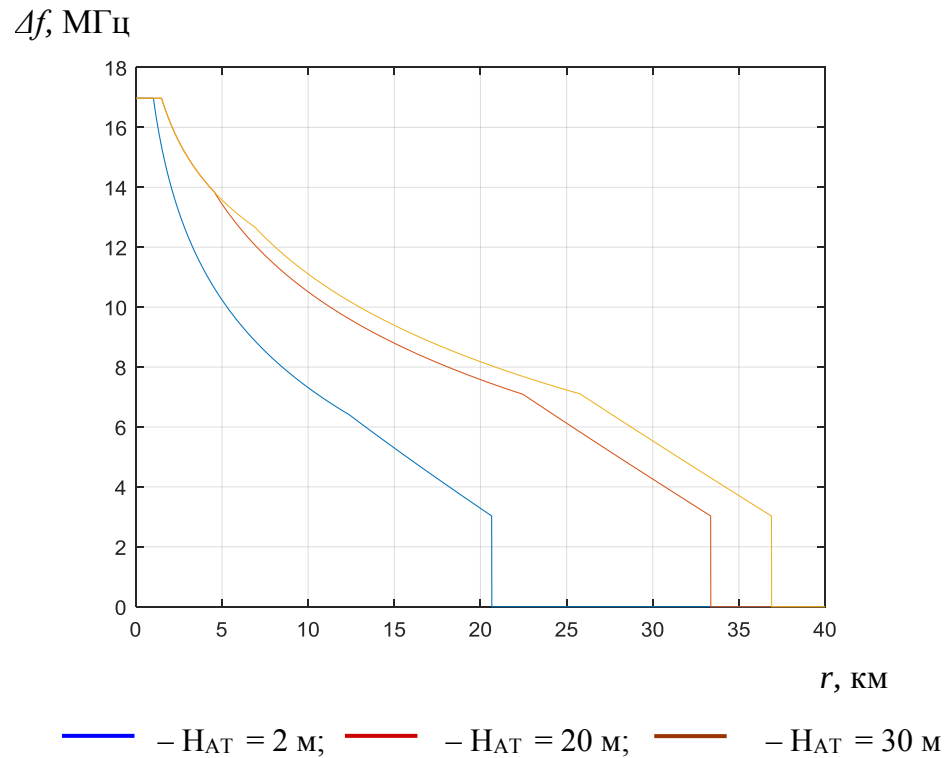


Рисунок 5.101 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм ВРЛ Корінь-С (Корінь-АС) від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 5 МГц

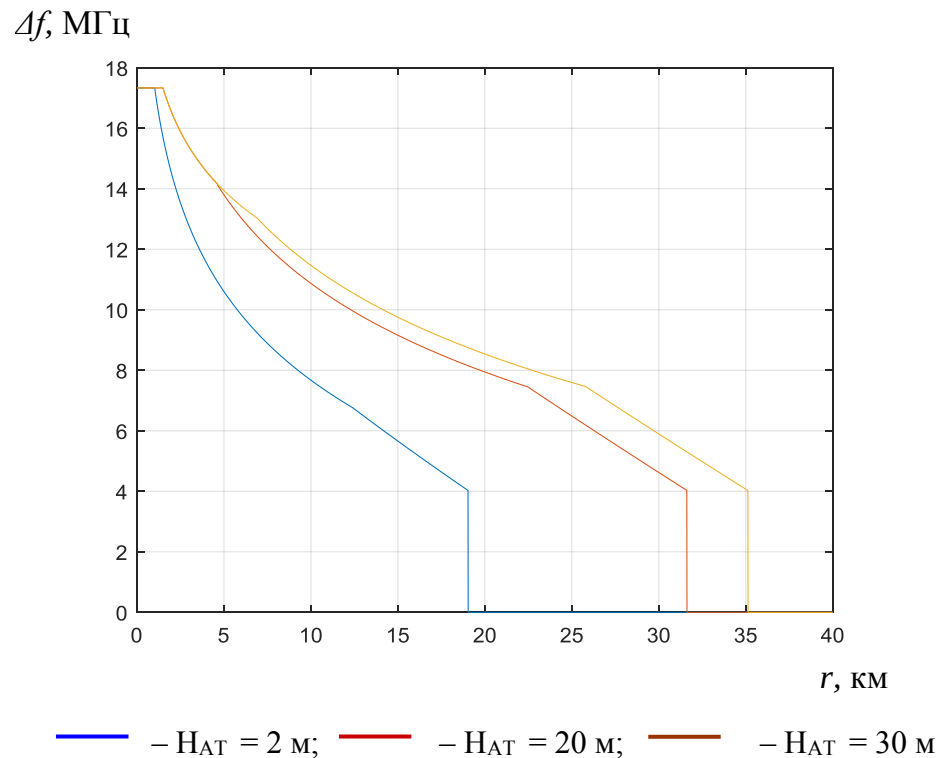
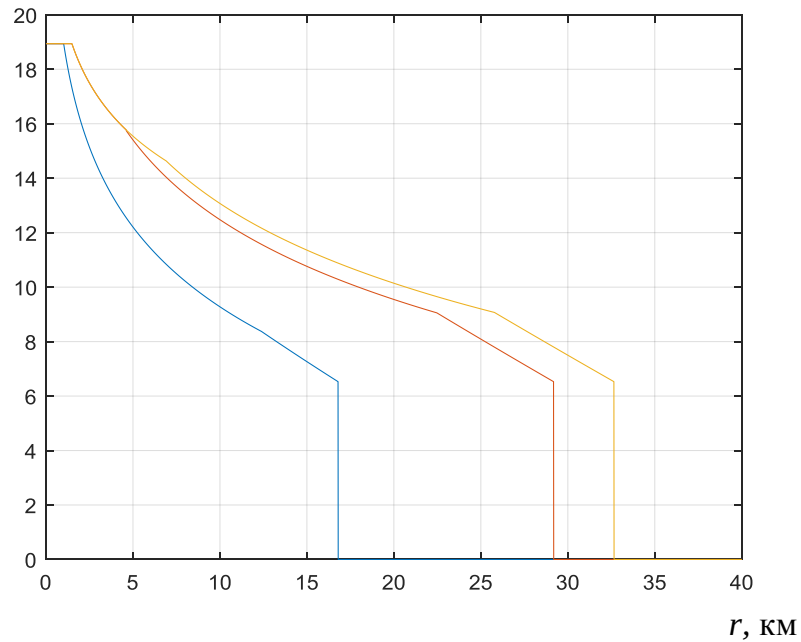
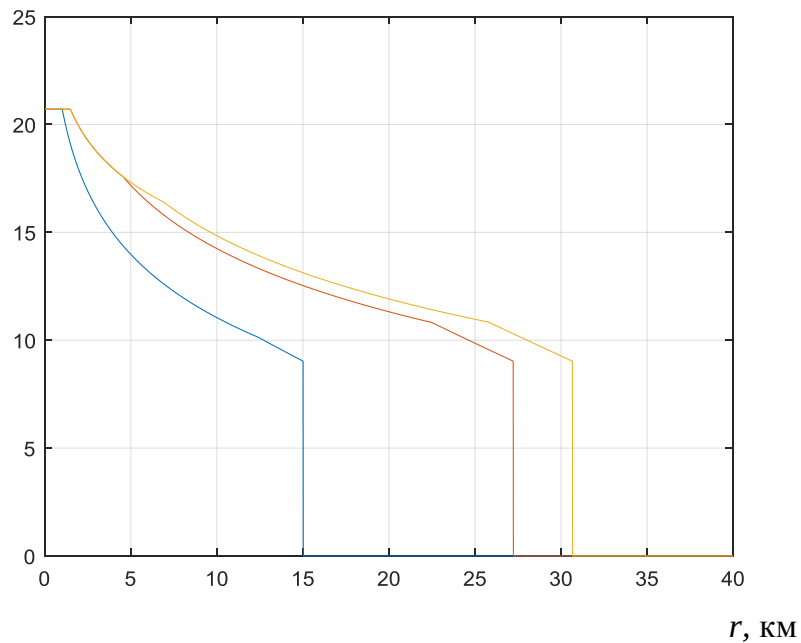


Рисунок 5.102 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм ВРЛ Корінь-С (Корінь-АС) від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 10 МГц

Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.103 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм ВРЛ Корінь-С (Корінь-АС) від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 15 МГц

 Δf , МГц

— $H_{AT} = 2$ м; — $H_{AT} = 20$ м; — $H_{AT} = 30$ м

Рисунок 5.104 – Залежність радіочастотного рознесення Δf між передавачем АТ з технологією 5G та приймальним пристроєм ВРЛ Корінь-С (Корінь-АС) від відстані між ними r для різних висот розміщення АТ H_{AT} . Ширина радіочастотного каналу 5G: 20 МГц

Директор Департаменту
розвитку електронних комунікацій
Адміністрації Держспецзв'язку

Василь МЕКЕНЧЕНКО