



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

Universitatea Tehnică a Moldovei

SISTEME VIDEO

Partea 2

Indicații metodice
privind efectuarea lucrărilor de laborator



Chișinău
2013

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Facultatea Inginerie și Management în Electronică și
Telecomunicații**

Catedra Sisteme și Dispozitive Electronice

SISTEME VIDEO

Partea 2

Indicații metodice
privind efectuarea lucrărilor de laborator



Chișinău

**Editura „Tehnica-UTM”
2013**

Indicațiile metodice de față conțin partea teoretică, lista întrebărilor de control privind pregătirea și susținerea lucrărilor de laborator, bibliografia recomandată.

Sunt recomandate studenților anului III-V, specialitatea 525.1, *Electronica* pentru studierea principiilor de construire a sistemelor moderne de televiziune și video, contribuind la obținerea deprinderilor practice de lucru cu aparatajul specializat de control și măsurări.

Elaborare: conf.univ., dr. Gh. Sorochin

conf.univ., dr. I. Cornea

Redactor responsabil: conf.univ., dr. T. Șestacov

Redactor: Eugenia Balan

Bun de tipar 30.04.13	Formatul hârtiei 60x84 1/16
Hârtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 5,5	Comanda nr.54

U.T.M., 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 168
Editura „Tehnica-UTM”
2068, Chișinău, str. Studenților, 9/9

© UTM, 2013

Cuprins

Lucrarea de laborator nr. 1. Studierea tipurilor de modulație digitală.....	3
1.1. Noțiuni generale.....	3
1.2. Manipulare în amplitudine.....	4
1.3. Manipulare în frecvență.....	9
1.4. Demodularea semnalului FMn	12
1.5. Manipularea minimală în frecvență	16
1.6. Manipularea în cvadratură.....	17
1.7. Demodularea semnalului QAMn	22
1.8. Formarea spectrului	24
1.9. Analiza stabilității la perturbații ale diferitor tipuri de modulare.....	31
1.10. Compararea stabilității la perturbații a sistemelor digitale de transmitere a datelor video cu modulare M-PSK și M-QAM.....	35
1.11. Temă pentru acasă.....	46
1.12. Ordinea de îndeplinire a lucrării.....	46
1.13. Conținutul raportului (referatului).....	46
1.14. Întrebări de verificare.....	47
Bibliografie.....	47
Lucrarea de laborator nr. 2. Cercetarea și modelarea sistemelor digitale de transmisie a datelor video	48
2.1. Noțiuni generale.....	48
2.2. Exemplu de sarcină.....	49
2.3. Formarea semnalului.....	50
2.4. Convertor analog-digital (CAD).....	58
2.5. Convertor digital-analog (CDA).....	65
2.6. Compararea semnalelor.....	67

2.7. Modemul.....	72
2.8. Impactul de zgomot și perturbații (bruiaje).....	76
2.9. Temă pentru acasă.....	85
2.10. Ordinea de îndeplinire a lucrării.....	85
2.11. Conținutul raportului (referatului).....	86
2.12. Întrebări de control.....	86
Bibliografie.....	87

BIBLIOGRAFIE

1. Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов. – СПб: Питер, 2002.
2. Дьяконов В. Matlab. Обработка сигналов и изображений. Специальный справочник. – СПб: Питер, 2002.
3. Разработка имитационных моделей в среде Matlab. Методические указания / Сост. А.М. Наместников. – Ульяновск: Ул. ГТУ, 2004.
4. Теория электрической связи. Учебное пособие / А.Г. Зюко, Д.Д. Кловский, В.И. Коржик, В.Д. Назаров. – М.: Радио и связь, 1999.
5. Прокис Дж. Цифровая связь /Дж. Прокис, пер. с англ., под ред. Д.Д. Кловского. – М.: Радио и связь, 2000.