

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

**ԱՂԲԱԼՅԱՆ Ս.Գ., ԱՎԱԳՅԱՆ Հ.Վ., ԱՂԱՄՅԱՆ Տ.Ս.**  
 ՊՂՆՁԻ ՕՔՍԻԴԱՅԱԾ ՀԱՆՔԱՆՅՈՒԹԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑԻՑ ՊՂՆՁԻ ԿՈՐԶՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ՝ ՍՈՒԼՖԻԴԱՅՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՄԲ..... 395

**ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ Ս.Գ., ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Ն.Վ., ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ Օ.Գ.**  
 ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴԵՐՔՈՒՄ ԱԾԽԱԲԵՐ ԱՌԱՋԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՀՐԱՔԱՅՔԱՅՈՒՄՈՎ ՍՏԱՑՎԱԾ՝ ՄԻԼԻՑԻՈՒՄԻ ԿԱՐԲԻԴ ԵՎ ԱԾԽԱԾՆԱՅԻՆ ՏԱՐՐԵՐԻ ՀԻՄՔՈՎ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱԳՆԻՍԱԿԱՆ ԲԱՂԱԴՐԱՆՅՈՒԹԵՐ..... 415

**ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ Կ.Վ.**  
 ԳԵՏԱՅԻՆ ՏԻՊԻ ՊՈՉԱՄԲԱՐՆԵՐԻՑ ՊՈՉԱՅԻՆ ՆՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՄԱՆ ՆՈՐ ՍԱՐՔԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱ-ՏՆՏԵՄԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ..... 426

**ՄԱԻԼՅԱՆ Լ.Ս.**  
 ՓՈՔՐ ՀԶՈՐՈՒԹՅԱՄԲ ՋԱՌԻԹԱՓ ՀԱՆՔԵՐԱԿՆԵՐԻ ՍՏՈՐԳԵՏՆՅԱ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱՐՏԱՍԱՀՄԱՆՅԱՆ ՓՈՐՁԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ..... 438

**ՌԵՎԱԶՅԱՆ Դ.Վ.**  
 ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՇՂԹԱՅԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ՕՊՏԻՄԱԼԱՅՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱՑՎԱԾ ՊՈՊՈՒԼՅԱՅԻՆՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ԳԵՆԵՏԻԿԱԿԱՆ ԱԼԳՈՐԻԹՄՈՒՄ..... 450

**ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ Լ.Կ.**  
 GaN HEMT ՏՐԱՆՁԻՍՏՈՐՆԵՐՈՎ ՄԻԿՐՈԱԼԻՔԱՅԻՆ ԻՆՏԵԳՐԱԼ ՄԻԿՍԱՆՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԱՌԿԱ ՎԻՃԱԿԸ ԵՎ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐԸ..... 459

**ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Դ.Ս.**  
 BiFe<sub>0.7</sub>Mn<sub>0.3</sub>O<sub>3</sub> ՆԱՆՈԹԱՂԱՆԹՆԵՐԻ ՍՏԱՑՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ..... 473

**ՀԱԿՈՔՅԱՆ Լ.Դ.**  
 ՏԱԿՏԱՎՈՐՄԱՆ ԱՋԴԱՆՇԱՆԻ ՑԻՎԼԻ ՀԱՄԱՄԱՍՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ԿԱԼԻԲՐԱՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴ ԱՐԱԳԱԳՈՐԾ ՀԱՂՈՐԴԻՉ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ..... 482

**ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ Ս.Ա.**  
 ԱՆԸՆԴՀԱՏ ԳԾԱՅԻՆ ՀԱՄԱՀԱՐԹԵՅՄԱՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՈՒՄ ԳԾԱՅՆՈՒԹՅԱՆ ԼԱՎԱՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴ..... 491

**ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ Ա.Խ.**  
 ԱՐԱԳԱԳՈՐԾ ՏԵՐՏԵՆՆԵՐԻ ՍՎՅԱԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏԱԿՏԱՅԻՆ ԱՋԴԱՆՇԱՆԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՇՂԹԱՅԻ ՀԱՊԱՂՄԱՆ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՄԵԹՈԴ..... 502

**ՊՈՂՈՍՅԱՆ Վ.Ս.**

Ինքնագազարկաբերական գրիտիպագրականության ծանցանցին մոդելներ ու  
լրիվ հեռանկարային ծրագրերի ստեղծումը՝ պրագմատիկ  
աթու-ներե բնույթի շարժարկներով..... 509

**ԱԲԳԱՐՅԱՆ Հ.Ս.**

Մոնո-դեմոստրացիոնական գոյությունը միապետական ընդհանրացված  
շարժարկերի մասնակցության ուղղությամբ ծրագրային հրահանգներով  
հիմնարկային շարժարկային ծրագրերի պրագմատիկ (I)..... 520

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АГБАЛЯН С.Г., АВАГЯН А.В., АГАМЯН Т.С.</b> ОКИСЛЕННЫЕ МЕДНЫЕ РУДЫ И ОСОБЕННОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ НИХ МЕДИ МЕТОДАМИ СУЛЬФИДАЦИИ .....	395
<b>АЙРАПЕТЯН С.Г., МАРТИРОСЯН Н.В., ГЕВОРГЯН О.Г.</b> ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ КАРБИДА КРЕМНИЯ И УГЛЕРОДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПИРОЛИЗОМ УГЛИСТЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ .....	415
<b>АРУТЮНЯН К.В.</b> ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ НОВОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ХВОСТОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ИЗ ХВОСТОХРАНИЛИЩ РЕЧНОГО ТИПА .....	426
<b>МАИЛЯН Л.С.</b> АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ СИСТЕМ РАЗРАБОТКИ КРУТОПАДАЮЩИХ МАЛОМОЩНЫХ ЖИЛ .....	438
<b>РЕВАЗЯН Д.В.</b> ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ В ГЕНЕТИЧЕСКОМ АЛГОРИТМЕ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗМЕЩЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ .....	450
<b>КАРАПЕТЯН Л.К.</b> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ С ТРАНЗИСТОРАМИ GaN HEMT .....	459
<b>МАРТИРОСЯН Д.С.</b> ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НАНОПЛЕНОК $\text{BiFe}_{0.7}\text{Mn}_{0.3}\text{O}_3$ .....	473
<b>АКОПЯН Л.Д.</b> МЕТОД КАЛИБРОВКИ КОРРЕКЦИИ ДИСБАЛАНСА ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ ТАКОВОГО СИГНАЛА ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ПЕРЕДАТЧИКОВ .....	482
<b>ХАЧАТРЯН С.А.</b> МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ ЛИНЕЙНОСТИ В ЛИНЕЙНЫХ УСИЛИТЕЛЯХ НЕПРЕРЫВНОГО ВРЕМЕНИ .....	491
<b>ГЕВОРГЯН А.Х.</b> МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ ЗАДЕРЖКИ ДЛЯ КОНТУРА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТАКОВЫХ ДАННЫХ В ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ SERDES СИСТЕМАХ .....	502
<b>ПОГОСЯН В.С.</b> РЕШЕТОЧНЫЕ МОДЕЛИ САМООРГАНИЗУЮЩЕЙСЯ КРИТИЧНОСТИ И СХЕМЫ ПОЛНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ: ПРИМЕНЕНИЕ В СИСТЕМАХ РОЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ .....	509
<b>АБГАРЯН О.С.</b> ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ОДНОПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ОБОБЩЕННЫХ ОБРАТНЫХ МАТРИЦ МУРА- ПЕНРОУЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ (I) .....	520

## CONTENTS

<b>AGHBALYAN S.G., AVAGYAN H.V., AGHAMYAN T.S.</b> OXIDIZED COPPER ORES AND PECULIARITIES OF COPPER EXTRACTION FROM THEM THROUGH SULFIDATION METHODS .....	395
<b>HAYRAPETYAN S.G., MARTIROSYAN N.V., GEVORGYAN O.G.</b> ELECTROMAGNETIC MATERIALS BASED ON SILICON CARBIDE AND CARBON ELEMENTS OBTAINED BY PYROLYSIS OF CARBON FORMATIONS OF REPUBLIC OF ARMENIA.....	415
<b>HARUTYUNYAN K.V.</b> TECHNICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF THE IMPLEMENTATION OF A NEW DEVICE FOR REMOVING TAILINGS FROM RIVER-TYPE TAILING DAMS....	426
<b>MAYILYAN L.S.</b> ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN USING UNDERGROUND SYSTEMS FOR MINING STEEPLY DIPPING LOW-THICKNESS VEINS .....	438
<b>REVAZYAN D.V.</b> APPLICATION OF SPECIALIZED POPULATIONS IN A GENETIC ALGORITHM FOR OPTIMIZING THE PLACEMENT OF INTEGRATED CIRCUIT COMPONENTS ..	450
<b>KARAPETIAN L.K.</b> CURRENT STATUS AND FUNDAMENTALS OF MICROWAVE INTEGRATED CIRCUIT DESIGN WITH GaN HEMT TRANSISTORS .....	459
<b>MARTIROSYAN D.S.</b> OBTAINING AND STUDYING PROPERTIES OF $\text{BiFe}_{0.7}\text{Mn}_{0.3}\text{O}_3$ THIN FILMS .....	473
<b>HAKOBYAN L.D.</b> THE CLOCK DUTY-CYCLE CORRECTION CALBRATION METHOD FOR HIGH- SPEED TRANSMITTERS .....	482
<b>KHACHATRYAN S.A.</b> THE LINEARITY IMPROVEMENT METHOD IN CONTINUOUS TIME LINEAR EQUALIZERS .....	491
<b>GEVORGYAN A.Kh.</b> THE LATENCY IMPROVEMENT METHOD FOR HIGH-SPEED SERDES CLOCK- DATA RECOVERY LOOP.....	502
<b>POGHOSYAN V.S.</b> LATTICE MODELS OF SELF-ORGANIZED CRITICALITY AND FULL INFORMATION DISSEMINATION SCHEMES: APPLICATIONS IN UAV SWARM SYSTEMS .....	509
<b>ABGARYAN H.S.</b> SOFTWARE IMPLEMENTATION OF DETERMINING COMPLEX ONE- PARAMETER GENERALIZED INVERSE MOORE-PENROSE MATRICES USING DIFFERENTIAL TRANSFORMATIONS (I).....	520