

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

### **ՇԵԿՅԱՆ Հ.Գ., ԽԱԼԱԹՅԱՆ Հ.Պ., ԽԱԼԱԹՅԱՆ Է.Պ., ԽԱԼԱԹՅԱՆ Ռ.Պ.**

ԳԼՈՐՄԱՆ ԱՌԱՆՅՔԱԿԱԼՆԵՐՈՎ ՌՈՏՈՐԻ ՍՈՒԲԶԱՐՄՈՆԻԿ  
ՏՍՏԱՆՈՒՄՆԵՐԸ ..... 3

### **ԱՎԱԳՅԱՆ Վ.Շ.**

ՊՂՆՁԵ ԱՐԱԳԱՅՆՈՂ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ԴԻՖՈԶԻՈՆ ԶՈՂՄԱՆ ԵՎ  
ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ  
ՄՇԱԿՈՒՄԸ ..... 9

### **ԱՂԲԱԼՅԱՆ Ս.Գ., ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ Ա.Ա., ԱՂԲԱԼՅԱՆ Ա.Ս.,**

### **ՂԱԶԱՐՅԱՆ Ա.Ն., ԵԶՄԿՅԱՆ Հ.Հ., ՖՐԱՆԳՈՒԼՅԱՆ Ա.Ա.**

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - NiO - CoO - MoO<sub>3</sub> ՕՔՍԻԴԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՑ ԲԱՐԴ ՕՔՍԻԴՆԵՐԻ  
ՄԻՆԹԵԶՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ ..... 16

### **ՏՈՆՈՅԱՆ Ա.Հ., ԿԻՐԱԿՈՍՅԱՆ Ն.Ն., ՎԱՐԴԵՐԵՍՅԱՆ Ա.Զ., ԴԱՎԹՅԱՆ Ս.Պ.**

ՊՈԼԻՄԵՐ-ՊՈԼԻՄԵՐԱՅԻՆ ԿՈՄՊԶԻՏՆԵՐԻ ՍՏԱՅՈՒՄ ՖՐՈՆՏԱԼ  
ՊՈԼԻՄԵՐԱՅՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ  
..... 24

### **ՄԱՀՐԱՂՅԱՆ Ա.Ի., ՄԱՍՅԱՆ Ս.Գ., ԱՆԴՐԻՍՅԱՆ Ա.Վ.**

ԶԵՐՄԱՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՄՇԱԿՄԱՆ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ  
ՄԻՋՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ԱՄՐԱՑՄԱՄԲ ԱՐԱԳԱՀԱՏ ՀԱՄԱԶՈՒԼՎԱԾՔՆԵՐԻ  
ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԵՎ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՎՐԱ ..... 33

### **ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ Կ.Գ., ԱԼԱՅԱՆ Ա.Ա., ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ Գ.Ս.**

ՏԱՐԱԾԱԶՓԱԿԱՆ ՄԵՏԱՂԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ  
ԿՈՆԿՐԵՏ ՄԵՏԱՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ..... 40

### **ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ Հ.Ա., ԳԱԼՍՏՅԱՆ Հ.Ժ., ԱՂԲԱԼՅԱՆ Կ.Ս.**

ՊԱՀԱՆՁՎՈՂ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՎ ՑԱԾՐ ԼԵԳԻՐՎԱԾ ՊՂՆՁԻ  
ՀԱՄԱԶՈՒԼՎԱԾՔՆԵՐԻ ՍՏԱՅՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ  
..... 45

### **ՄԵԼԻՔՍԵԹՅԱՆ Ն.Գ.**

ԲԱՍՏԵՆԻՏ ԴԱՍԻ ԱՍԲԵՍՏԱԶԵՐԾ ՇՓԱԿԱՆ ԱՐԳԵԼԱԿԱՅԻՆ  
ՆԵՐԴԻՐՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՄԱՐԴԱՏԱՐ ԱՎՏՈՄԵՔԵՆԱՆԵՐՈՒՄ  
..... 53

### **ԽԱՉՈՅԱՆ Ա.Ա.**

ՀԱԶՈՐԴԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՌԵԱԿՑԻԱՅԻ ՓՈԽԼԵՐԻ  
ԱՐԺԵՔԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԶԳԱՅՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԹՎԱՅԻՆ  
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ..... 59

### **ՖԱՀՐԱՂՅԱՆ Հ.Ս.**

ՏԱՐԲԵՐ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐՈՎ ԶԵՐՄԱՄՇԱԿՎԱԾ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ  
ՖԻԶԻԿԱՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ  
ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ ..... 63

|                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Վ.Հ., ԱՂԱՄՅԱՆ Տ.Ս., ՄԱՍՈՒՆՅԱՆ Մ.Է.</b>                                                                                                                               |     |
| ՊՂՆՁԱՅԻՆ ԽՏԱՆՅՈՒԹԻ ԼՈՒԾԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ՋՐՈՒՄ՝<br>ԹՐԹՈՒԱՂԱՅՈՒՄ՝ ՄԵԽԱՆԱՔԻՄԻԱԿԱՆ ՄԱՆՐԱՅՈՒՄԻՑ ՀԵՏՈ                                                                                          | 68  |
| .....                                                                                                                                                                               |     |
| <b>ՄԱՐԳՍՅԱՆ Լ.Ե., ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ Ա.Մ., ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Մ.Վ.,<br/>ԱՆՏԱՇՅԱՆ Գ.Գ.</b>                                                                                                        |     |
| ՊՂՆՁԱԿՈԼՉԵՂԱՆԱՅԻՆ ԽՏԱՆՅՈՒԹԻՑ ԱՐԺԵՔԱՎՈՐ ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ<br>ԿՈՐՁՄԱՆ ՌԱՅԻՈՆԱԼ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ<br>ՓՈՐՁԱՐԿՈՒՄԸ                                                                      | 73  |
| <b>ՄԻՆԱՍՅԱՆ Ա.Գ.</b>                                                                                                                                                                |     |
| ՄՈԼԻԲԴԵՆԻ ԵՎ ՌԵՆԻՈՒՄԻ ՍՈՒԼՖԻԴՆԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱՔԻՄԻԱԿԱՆ<br>ՏԱՐՐԱԼՈՒԾՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՄԸ .....                                                                                  | 80  |
| <b>ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ Վ.Ս., ԲԱՂԱԼՅԱՆ Ն.Պ., ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ Ս.Է.</b>                                                                                                                                |     |
| ԷԼԵԿՏՐԱԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ<br>ԿԱՅՈՒՆԱՅՎԱԾ ՌԵԺԻՄԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄՈՂԵԼԸ ԵՎ ՆՐԱ<br>ԻՐԱՅՈՒՄԸ .....                                                                      | 83  |
| <b>ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ Վ.Գ.</b>                                                                                                                                                               |     |
| ՄԻՋՈՒԿԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱԿԱՆ ՏԵՂԱԿԱՅԱՆՔՆԵՐԻ ՋԵՐՄԱՏԱՐԻ ԵՎ<br>ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՅՈՒՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՃԱՌԱԳԱՅԹՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ<br>ԳՈԼՈՐՇԱԾԻՆ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՎՐԱ ՆՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՅՄԱՆ<br>ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԸ ..... | 94  |
| <b>ԽԻՋԱՆՅԱՆ Ա.Մ., ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ Լ.Ս.</b>                                                                                                                                             |     |
| ՄՆԱՅՈՐԴԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԱՆՋԱՏՈՒՄՆԵՐԸ ՋՋԷՌ ՏԻՊԻ ՌԵԱԿՏՈՐՆԵՐԻ<br>ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԿԱՆԳԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ                                                                                               | 100 |
| .....                                                                                                                                                                               |     |
| <b>ՄԻՆԱՍՅԱՆ Զ.Ա., ՍՈՒԼԹԱՆՅԱՆ Խ.Գ.</b>                                                                                                                                               |     |
| ԳԼԱՆԱԿԱՆ ՄԱՐՄՆԻ ԼԱՅՆԱԿԱՆ ՈՂՈՂՄԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ<br>ՋԵՐՄԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎՄԱՆ ՄԵԹՈԴ                                                                                                             | 107 |
| .....                                                                                                                                                                               |     |
| <b>ՄՈՎՍԻՍՅԱՆ Ա.Ե.</b>                                                                                                                                                               |     |
| ՀԵԼԼԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ ԿԱՀԱՎՈՐՎԱԾ ԿՈՆԴԵՆՍԱՅԻՈՆ ԷԼԵԿՏՐԱ-<br>ԿԱՅԱՆԻ ՆԵՐԿԱՅԱՆԱՅԻՆ ՌԵԺԻՄՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ                                                                           | 118 |
| ....                                                                                                                                                                                |     |
| <b>ԵՂԻԱՋԱՐՅԱՆ Լ.Վ., ԿԱՐԱԽԱՆՅԱՆ Լ.Հ., ԱՍԱՏՐՅԱՆ Թ.Պ.</b>                                                                                                                              |     |
| ԻՆԴՈՒԿՅՈՒՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՇՎԻՉՆԵՐԻ ՄԵԱԼԱՆՔՆԵՐԸ ՑԱՆՅԻ ԼԱՐՄԱՆ,<br>ԲԵՌԻ ՀՈՍԱՆՔԻ ԵՎ ՀՁՈՐՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԱԿՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱԿԱՆ<br>ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ .....                                              | 124 |
| <b>ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ Պ.Ա., ՀԱԿՈԲՅԱՆ Մ.Զ.</b>                                                                                                                                               |     |
| ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ԾԾՄԲԻ ԵՐԿՕՔՄԻԴԻ ՉԱՓԻՉԻ ՄՇԱԿՈՒՄ ԵՎ ՀԵՏԱՋՈՏՈՒՄ                                                                                                                              | 130 |
| ..                                                                                                                                                                                  |     |
| <b>ԿԱՐԱՅԱՆ Հ.Ս., ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Շ.Ժ.</b>                                                                                                                                               |     |
| ԵՐԿԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹ ԼՈՒՍԱԿԱՌԱՎԱՐՎՈՂ ԵՐԿԲԵՎԵՌ ԿԻՍԱՀԱՂՈՐԴ-<br>ՉԱՅԻՆ ՀԻՇՈՂ ՏԱՐՐ .....                                                                                                        | 135 |

|                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ՄԵԼԻՔՅԱՆ Վ.Շ., ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Ա.Հ., ՄԵԼԻՔՅԱՆ Հ.Վ.,<br/>ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ Տ.Ա., ՍՈՂՈՍՏՈՆՅԱՆ Դ.Ս.</b>                                                     |     |
| ԹՎԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐԻ ՃՇԳՐԻՏ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՅԻՆ<br>ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴ                                                                         | 145 |
| .....                                                                                                                                           |     |
| <b>ՇՄԱՎՈՆՅԱՆ Գ.Շ.</b>                                                                                                                           |     |
| ԾԱՅՐԱՀԵՂ ԼԱՅՆ InGaAsP/InP ՍՈՒՊԵՐԼՅՈՒՄԻՆԵՍՏԵՆՏԱՅԻՆ<br>ԴԻՈԴԵՐ .....                                                                               | 153 |
| .....                                                                                                                                           |     |
| <b>ՏԵՐ-ԳԱԼՍՅԱՆ Ա.Ա.</b>                                                                                                                         |     |
| ՀԶՈՐՈՒԹՅԱՆ ՍՊԱՌՄԱՆ ԱՐԱԳ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴ՝ RTL<br>ԿՈՄՊԻԼՅԱՏՈՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ .....                                                                     | 157 |
| <b>ԳՅՈՒՐՋՅԱՆ Ա.Ս.</b>                                                                                                                           |     |
| ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԱԿԱՆ<br>ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ՍՏԵՂԾՄԱՆ ՍԿԶԲՈՒՆՔՆԵՐԸ                                                                  | 165 |
| .....                                                                                                                                           |     |
| <b>ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ Ա.Վ., ՀԱՄԲԱՐՁՈՒՄՅԱՆ Ա.Ս., ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ Ա.Ս.,<br/>ԱԿԱՐՄԱԶՅԱՆ Հ.Ս.</b>                                                               |     |
| ԱՐՏԱԴՐԱՏՆԵՍԱԿԱՆ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ<br>ՈՒՆԵՑԱԾ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ                                                              | 169 |
| .....                                                                                                                                           |     |
| <b>ՉԻԼԻՆԳԱՐՅԱՆ Ա.Ռ.</b>                                                                                                                         |     |
| ԳԾԱՅԻՆ ԲԱԶՄԱԶԱՓ ԱՎՏՈՄԱՏ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ<br>ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՕՊՏԻՄԱԼ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆԸ<br>ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՏԱՀԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԵՊՔՈՒՄ | 176 |
| .....                                                                                                                                           |     |
| <b>ԷՎՈՅԱՆ Ն.Է., ԿԱՐԴԱՇՅԱՆ Գ.Ա.</b>                                                                                                              |     |
| ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ ԱՌԱՆՁՆԱՊԵՍ ԶԳԱՅՈՒՆ ՆՅՈՒԹԵՐՈՎ<br>ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ՏԱՐԱՆԵՐՈՒՄ                                                                       | 184 |
| .....                                                                                                                                           |     |
| <b>ԲԱԲԱՅԱՆ Զ.Ա., ԻԳՆԱՏՅԱՆ Է.Լ., ԲԱՂԴԱՍԱՐՅԱՆ Ա.Ս.</b>                                                                                            |     |
| ԲՆԱԿԱՆ ՔԱՐԵՐԻՑ ՍՏԱՅՎՈՂ ԵՐԵՍՊԱՏՄԱՆ ՍԱԼԻԿՆԵՐԻ ՈՐԱԿԻ<br>ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ԵՎ ԱՊԱՐԱՏՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ԵՎ<br>ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ .....                        | 190 |

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>ШЕКЯН Г.Г., ХАЛАТЯН А.П., ХАЛАТЯН Э.П., ХАЛАТЯН Р.П.</b>                                                                                                         |    |
| СУБГАРМОНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ РОТОРА НА ПОДШИПНИКАХ КАЧЕНИЯ .....                                                                                                      | 3  |
| <b>АВАГЯН В.Ш.</b>                                                                                                                                                  |    |
| ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ДИФФУЗИОННОЙ ПАЙКИ И СВАРКИ МЕДНЫХ УСКОРЯЮЩИХ СТРУКТУР .....                                                                   | 9  |
| <b>АГБАЛАН С.Г., ПЕТРОСЯН А.А., АГБАЛАН А.С.,</b>                                                                                                                   |    |
| <b>КАЗАРЯН А.Н., ЕЗАКЯН А.О., ФРАНГУЛЯН А.А.</b>                                                                                                                    |    |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СИНТЕЗА СЛОЖНЫХ ОКСИДОВ ИЗ ОКСИДНЫХ СИСТЕМ $Fe_2O_3 - NiO - CoO - MoO_3$ .....                                                                | 16 |
| <b>ТОНОЯН А.О., КИРАКОСЯН Н.Н., ВАРДЕРЕСЯН А.З., ДАВТЯН С.П.</b>                                                                                                    |    |
| ПОЛИМЕР-ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, ПОЛУЧЕННЫЕ В УСЛОВИЯХ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ, И ИХ СВОЙСТВА .....                                                                 | 24 |
| <b>САГРАДЯН А.И., МАМЯН С.Г., АНДРИАСЯН А.В.</b>                                                                                                                    |    |
| ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ СВОЙСТВ БЕЗУГЛЕРОДИСТЫХ БЫСТРОРЕЖУЩИХ СПЛАВОВ С ИНТЕРМЕТАЛЛИДНЫМ УПРОЧНЕНИЕМ ПРИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ..... | 33 |
| <b>КАРАПЕТЯН К.Г., АЛАЯН А.А., ОВСЕПЯН Г.С.</b>                                                                                                                     |    |
| ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТАЛЛОГРАФИИ ПРИ РЕШЕНИИ КОНКРЕТНЫХ МЕТАЛЛОВЕДЧЕСКИХ ЗАДАЧ .....                                                              | 40 |
| <b>КАРАПЕТЯН Г.А., ГАЛСТЯН А. Ж., АГБАЛАН К. С.</b>                                                                                                                 |    |
| РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ МЕДНЫХ СПЛАВОВ С ТРЕБУЕМЫМИ СВОЙСТВАМИ .....                                                                      | 45 |
| <b>МЕЛИКСЕТАН Н.Г.</b>                                                                                                                                              |    |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕЗАСБЕСТОВЫХ ФРИКЦИОННЫХ ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК КЛАССА БАСТЕНИТ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ ИСЛАМСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ИРАН .....                              | 53 |
| <b>ХАЧОЯН А.А.</b>                                                                                                                                                  |    |
| ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ ЦЕННОСТЕЙ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЕЙ СТАДИЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ .....                                                                     | 59 |
| <b>ФАГРАДЯН А.М.</b>                                                                                                                                                |    |
| СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДЕТАЛЕЙ, ТЕРМООБРАБОТАННЫХ РАЗНЫМИ СПОСОБАМИ .....                                                       | 63 |
| <b>МАРТИРОСЯН В.А., АГАМЯН Т.С., САСУНЦЯН М.Э.</b>                                                                                                                  |    |
| РАСТВОРИМОСТЬ МЕДНОГО КОНЦЕНТРАТА В ВОДЕ ВСЛЕДСТВИЕ МЕХАНОХИМИЧЕСКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ В ВИБРОМЕЛЬНИЦЕ .....                                                             | 68 |
| <b>САРГСЯН Л.Е., ОГАНЕСЯН А.М., МАРТИРОСЯН М.В., АНТАШЯН Г.Г.</b>                                                                                                   |    |

|                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОЦЕНКА И ИСПЫТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ МЕДНО-КОЛЧЕДАНОВОГО КОНЦЕНТРАТА .....                                                        | 73  |
| <b>МИНАСЯН А.Г.</b>                                                                                                                                                   |     |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ СУЛЬФИДОВ МОЛИБДЕНА И РЕНИЯ .....                                                                              | 80  |
| <b>ХАЧАТРЯН В.С., БАДАЛЯН Н.Р., ГРИГОРЯН С.Э.</b>                                                                                                                     |     |
| МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДОПУСТИМОГО УСТАНОВИВШЕГОСЯ РЕЖИМА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ .....                                                          | 83  |
| <b>ПЕТРОСЯН В.Г.</b>                                                                                                                                                  |     |
| ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ НА ПАРОГЕНЕРИРУЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЯХ В УСЛОВИЯХ ОБЛУЧЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ЯДЕРНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ..... | 94  |
| <b>ХИЗАНЦЯН А.М., ОГАНЕСЯН Л.С.</b>                                                                                                                                   |     |
| ОСТАТОЧНЫЕ ЭНЕРГОВЫДЕЛЕНИЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ ОСТАНОВАХ РЕАКТОРОВ ТИПА ВВЭР .....                                                                                          | 100 |
| <b>МИНАСЯН З.А., СУЛТАНЯН Х.Г.</b>                                                                                                                                    |     |
| МЕТОД РАСЧЕТА ТЕПЛОТДАЧИ В ЛОВОЙ ЧАСТИ ПОПЕРЕЧНО ОБТЕКАЕМЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ТЕЛ .....                                                                                  | 107 |
| <b>МОВСИСЯН А.Е.</b>                                                                                                                                                  |     |
| ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИСТАНЦИОННЫХ РЕЖИМОВ КОНДЕНСАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ОБОРУДОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ГЕЛЛЕРА .....                                                            | 118 |
| <b>ЕГИАЗАРЯН Л.В., КАРАХАНИЯН Л.О., АСАТЯН Т.П.</b>                                                                                                                   |     |
| ПОГРЕШНОСТИ ИНДУКЦИОННЫХ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКОВ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ СЕТИ, ТОКА И КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ .....                                           | 124 |
| <b>МАТЕВОСЯН П.А., АКОПЯН М.З.</b>                                                                                                                                    |     |
| РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ ДВУОКИСИ СЕРЫ АТМОСФЕРЫ .....                                                                                                    | 130 |
| <b>КАРАЯН Г.С., МАРТИРОСЯН Ш.Ж.</b>                                                                                                                                   |     |
| ФОТОУПРАВЛЯЕМЫЙ ДВУХОПЕРАЦИОННЫЙ ЗАПОМИНАЮЩИЙ БИПОЛЯРНЫЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ .....                                                                              | 135 |
| <b>МЕЛИКЯН В.Ш., МАРТИРОСЯН А.А., МЕЛИКЯН Э.В., ПЕТРОСЯН Т.А., СОГОМОНЯН Д.С.</b>                                                                                     |     |
| МЕТОД ТОЧНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО ВРЕМЕННОГО АНАЛИЗА ЦИФРОВЫХ СХЕМ .....                                                                                                  | 145 |
| <b>ШМАВОНЯН Г.Ш.</b>                                                                                                                                                  |     |
| ЭКСТРЕМАЛЬНО-ШИРОКИЕ InGaAsP/InP СУПЕРЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ДИОДЫ .....                                                                                                      |     |

|                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ТЕР-ГАЛСТЯН А.А.</b>                                                                                                                                  | 153 |
| МЕТОД БЫСТРОЙ ОЦЕНКИ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ RTL<br>КОМПИЛЯТОРОВ .....                                                                                 | 157 |
| <b>ГЮРДЖЯН А.С.</b>                                                                                                                                      |     |
| ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ<br>УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММОЙ .....                                                                             | 165 |
| <b>ТАДЕВОСЯН А.В., АМБАРЦУМЯН А.М., АЙРАПЕТЯН А.С., АКАРМАЗЯН<br/>А.С.</b>                                                                               |     |
| ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ<br>ОБЪЕКТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....                                                                   | 169 |
| <b>ЧИЛИНГАРЯН А.Р.</b>                                                                                                                                   |     |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ КОМПЕНСАТОРА<br>ЛИНЕЙНЫХ МНОГОМЕРНЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО<br>РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ СЛУЧАЙНЫХ ВХОДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ..... | 176 |
| <b>ЭВОЯН Н.Э., КАРДАШЯН Г.А.</b>                                                                                                                         |     |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ В ТРАНСПОРТНЫХ ТАРАХ С ОСОБО<br>ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ПРОДУКТОМ .....                                                                        | 184 |
| <b>БАБАЯН З.А., ИГНАТЯН Э.Л., БАГДАСАРЯН А.М.</b>                                                                                                        |     |
| РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ И АППАРАТУРЫ<br>КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПЛИТ ИЗ ПРИРОДНЫХ<br>КАМНЕЙ .....                                       | 190 |

## CONTENTS

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>SHEKYAN H.G., KHALATYAN H.P., KHALATYAN E.P., KHALATYAN R.P.</b><br>SUBHARMONIC OSCILLATIONS OF ROTOR ON ROLLING CONTACT<br>BEARING .....                                                                                                                    | 3  |
| <b>AVAGYAN V.SH.</b><br>STUDY AND DEVELOPMENT OF DIFFUSION BRAZING AND WELDING<br>OF THE COPPER ACCELERATING STRUCTURES TECHNOLOGY .....                                                                                                                        | 9  |
| <b>AGBALYAN S.G., PETROSYAN A.A., AGBALYAN A.S.,<br/>GHAZARYAN A.N., EZAKYAN H.H., FRANGULYAN A.A.</b><br>INVESTIGATION OF THE PROCESS OF COMPOUND OXIDE SYNTHESIS<br>FROM $\text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{NiO} - \text{CoO} - \text{MoO}_3$ OXIDE SYSTEMS ..... | 16 |
| <b>TONOYAN A.H., KIRAKOSYAN N.N., VARDERESYAN A.Z.,<br/>DAVTYAN S.P.</b><br>POLYMER-POLYMERIC COMPOSITIES OBTAINED BY FRONTAL<br>POLYMERIZATION AND THEIR PROPERTIES .....                                                                                      | 24 |
| <b>SAGRADYAN A.I., MAMYAN S.G., ANDRIASYAN A.V.</b><br>CHARACTERISTICS OF STRUCTURAL CHANGES AND FORMATION OF<br>NONCARBON HIGH-CUTTING ALLOY PROPERTIES WITH INTER-<br>METALLIC STRENGTH FOR THERMOMECHANICAL TREATMENT .....                                  | 33 |
| <b>KARAPETYAN K.G., ALAYAN A.A., HOVSEPYAN G.S.</b><br>APPLICATION OF THE METHODS OF STEREOMETRIC MATERIALS<br>SCIENCE TO SOLVING CONCRETE PROBLEMS IN MATERIALS<br>SCIENCE .....                                                                               | 40 |
| <b>KARAPETYAN H.A., GALSTYAN H.Zh., AGHBALYAN K.S.</b><br>TECHNOLOGY DEVELOPMENT FOR OBTAINING LOW-ALLOYED<br>COPPER ALLOYS WITH REQUIRED PROPERTIES .....                                                                                                      | 45 |
| <b>MELIKSETYAN N.G.</b><br>THE UTILIZATION OF ASBESTOS-FREE FRICTION BRAKE NODES<br>ON BASTENITE TYPE IN VEHICLES OF ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN .....                                                                                                             | 53 |
| <b>KHACHOYAN A.A.</b><br>NUMERICAL ANALYSIS OF VALUES AND SENSITIVITIES OF<br>CONSECUTIVE CHEMICAL REACTION STEPS .....                                                                                                                                         | 59 |
| <b>FAHRADYAN H.M.</b><br>STATISTICAL ANALYSIS OF PHYSICOMECHANICAL PARAMETERS OF<br>DETAILS, THERMALLY PROCESSED IN DIFFERENT WAYS .....                                                                                                                        | 63 |
| <b>MARTIROSYAN V.H., AGHAMYAN T.S., SASUNTSYAN M.E.</b><br>WATER SOLUBILITY OF COPPER CONCENTRATE AFTER THE<br>MECHANO-CHEMICAL TREATMENT IN VIBRATION MILL .....                                                                                               | 68 |
| <b>SARGSYAN L.YE., HOVHANNISYAN A.M., MARTIROSYAN M.V.,<br/>ANTASHYAN G.G.</b><br>EVALUATION AND TESTING OF THE RACIONAL TECHNOLOGY OF<br>VALUABLE METAL RECOVERY FROM COPPER- PIRITE CONCENTRATE .....                                                         | 73 |
| <b>MINASYAN A.G.</b>                                                                                                                                                                                                                                            |    |

|                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| INVESTIGATION OF ELECTROCHEMICAL LEACHING PROCESS<br>OF THE MOLYBDENUM AND RHENIUM SULPHIDES .....                                                             | 80  |
| <b>KHACHATRYAN V.S., BADALYAN N.P., GRIGORYAN S.E.</b>                                                                                                         |     |
| MATHEMATICAL MODEL OF ADMISSIBLE STEADY-STATE CONDITION<br>IN ELECTRIC POWER SYSTEM AND ITS REALIZATION .....                                                  | 83  |
| <b>PETROSYAN V.G.</b>                                                                                                                                          |     |
| PROCESS OF SEDIMENTS ACCUMULATION ON STEAM GENERATING<br>SURFACES UNDER THE IRRADIATION OF COOLANT AND<br>CONSTRUCTION MATERIALS OF NUCLEAR POWER PLANTS ..... | 94  |
| <b>KHIZANTSYAN A.M., HOVHANNISYAN L.S.</b>                                                                                                                     |     |
| SHUTDOWN HEAT AT EMERGENCY HOT STAND REACTORS<br>OF WWER TYPE .....                                                                                            | 100 |
| <b>MINASYAN Z.A., SULTANYAN Kh.G.</b>                                                                                                                          |     |
| METHOD OF CONVECTIVE HEAT TRANSFER CALCULATION IN FRONT<br>SECTION OF HORIZONTAL STREAMLINED CYLINDRICAL BODIES .....                                          | 107 |
| <b>MOVSISYAN A.E.</b>                                                                                                                                          |     |
| PECULIARITIES OF INTRAPLANT REGIMES OF CONDENSATIONAL<br>POWER PLANT EQUIPPED WITH HELLER SYSTEM .....                                                         | 118 |
| <b>YEGHIAZARYAN L.V., KARAKHANYAN L.H., ASATRYAN T.P.</b>                                                                                                      |     |
| ERRORS OF INDUCTION METERS IN REAL CONDITIONS OF GRID<br>VOLTAGE, LOAD CURRENT AND POWER COEFFICIENT CHANGES .....                                             | 124 |
| <b>MATEVOSYAN P.A., HAKOBYAN M.Z.</b>                                                                                                                          |     |
| ULTIVATION AND RESEARCH OF THE ATMOSPHERE SULPHUR<br>DIOXIDE GAUGE .....                                                                                       | 130 |
| <b>KARAYAN H.S., MARTIROSYAN SH.J.</b>                                                                                                                         |     |
| PHOTOCONTROLLED TWO-OPERATIONAL STORAGE BIPOLAR<br>SEMICONDUCTOR ELEMENT .....                                                                                 | 135 |
| <b>MELIQYAN V.Sh., MARTIROSYAN A.H., MELIQYAN H.V.,<br/>PETROSYAN T.A., SOGHOMONYAN D.S.</b>                                                                   |     |
| ACCURATE STATISTICAL TIMING ANALYSIS METHOD FOR DIGITAL<br>CIRCUITS .....                                                                                      | 145 |
| <b>SHMAVONYAN G.SH.</b>                                                                                                                                        |     |
| EXTREMELY BROADBAND InGaAsP/InP SUPERLUMINESCENT<br>DIODES .....                                                                                               | 153 |
| <b>TER-GALSTYAN A.A.</b>                                                                                                                                       |     |
| A QUICK ESTIMATION METHOD OF POWER ESTIMATION FOR RTL<br>COMPILERS .....                                                                                       | 157 |
| <b>GYURJYAN A.S.</b>                                                                                                                                           |     |
| PRINCIPLES OF ESTABLISHING ORGANIZATIONAL STRUCTURES FOR<br>THE PROGRAM MANAGEMENT SYSTEM .....                                                                | 165 |
| <b>TADEVOSYAN A.V., HAMBARDZUMYAN A.M., HAYRAPETYAN A.S.,<br/>AKARMAZYAN H.S.</b>                                                                              |     |
| ASSESSMENT OF INDUSTRIAL ECONOMIC OBJECT IMPACT ON<br>ENVIRONMENT .....                                                                                        | 169 |
| <b>CHILINGARYAN A.R.</b>                                                                                                                                       |     |
| DETERMINATION OF OPTIMAL PARAMETERS OF COMPENSATOR FOR                                                                                                         |     |



|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| LINEAR MULTIVARIABLE FEEDBACK CONTROL SYSTEMS UNDER<br>RANDOM INPUT DISTURBANCES .....                                             | 176 |
| <b>EVOYAN N.E., KARDASHYAN G.A.</b>                                                                                                |     |
| ELECTRIC FIELD IN TRANSPORT CONTAINERS BY SPECIALLY<br>SENSITIVE SUBSTANCE .....                                                   | 184 |
| <b>BABAYAN Z.A., IGNATYAN E.L., BAGHDASARYAN A.M.</b>                                                                              |     |
| DEVELOPMENT AND INVESTIGATION OF TECHNIQUES AND DEVICES<br>FOR QUALITY CONTROL UNDER FACING SLABS MADE FROM<br>NATURAL STONE ..... | 190 |