

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՂԲԱԼՅԱՆ Ս.Գ., ՎԱՍԻԼՅԱՆ Գ.Ա., ՄԻՄՈՆՅԱՆ Վ.Ա., ԱՂԲԱԼՅԱՆ Ա.Ս. ԱԼՅՈՒՄԻՆԱՅԻՆ ՀԱԿԱՇՓԱԿԱՆ ՓՈՇԵԿՈՄՊՈԶԻՏԱՅԻՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍՏԱՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ	
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.....	255
ՄԵԼԻՔՍԵԹՅԱՆ Ն.Գ., ԱՍՉՅԱՆ Գ.Հ., ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ Տ.Շ. ՊԱՀԱՆՋՎՈՂ ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՎ ԱՐԳԵԼԱԿԱՅԻՆ ՇՓԱԿԱՆ ԱՍԲԵՍՏԱԶԵՐԾ ՆԵՐԴԻՐՆԵՐԻ ՍՏԱՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ.....	272
ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ Լ.Ա., ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ Կ.Վ. ԳԵՏԱՅԻՆ ՏԻՊԻ ԿՈՆՍԵՐՎԱՅՎԱԾ ՊՈԶԱՄԲԱՐՆԵՐԻՑ ՊՈԶԵՐԻ ՀԵՌԱՅՄԱՆ ՄԱՐՔԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՈՒՄԸ.....	283
ՄԱՐՈՒԹՅԱՆ Ո.Զ., ԴԱՎԹՅԱՆ Ն.ՅՈՒ. ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ԿՈՆԴԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ԶԵՐՄԱՅԻՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿՈՆԴԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՊԻՏԱՆԻՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՏՈՐՈՇՄԱՆ ՏԵՍԱՆԿՅՈՒՆԻՑ.....	293
ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ Ա.Ա., ԱՎՈՅԱՆ Ռ.Հ., ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ Գ.Պ. ԴՅՈՒՐԱԿԻՐ ԶՐԱԾՆԱՅԻՆ ԳԵՆԵՐԱՏՈՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ԵՎ ՓՈՐՁԱՐԿՈՒՄԸ.....	301
ԱՎՈՅԱՆ Ռ.Հ. ԶՐԱԾԱՆՅԻՆ ԿՈՒՏԱԿԻՉ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՆ ՀԱՄԱԿՑՎԱԾ ԻՆՔՆԱՎԱՐ ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԿԱՅԱՆԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ.....	308
ԳԱԼՍՏՅԱՆ Դ.Ս. ՀԻԵՐԱՐԽԻԿ ԲԱԶՄԱՍՈՂԱԼ ՏՐԱՆՍՖՈՐՄԱՏՈՐ՝ ՆՇԱՆՆԵՐԻ ԼԵԶՎԻ ՃԱՆԱՉՄԱՆ ՀԱՄԱ.....	315
ՂՈՒԿԱՍՅԱՆ Ս.Ա., ՊԱՊՅԱՆ Է.Տ., ԻՎԱՆՅԱՆ Ռ.Ա., ՄԿՐՏՉՅԱՆ Ս.Ս., ՈՍԿԱՆՅԱՆ Գ.Ա. ԲԱՐՁՐԻՑ ՑԱԾՐ ԼԱՐՄԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ՓՈԽԱԿԵՐՊՉՈՒՄ ՏՐԱՆՁԻՍՏՈՐՆԵՐԻ ԾԵՐԱՑՄԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴ.....	322
ՂԱԶԱՐՅԱՆ Ա.Ա. ՏԱԿՏԱՅԻՆ ԱԶԴԱՆՇԱՆԻ ՇԵՂՄԱՆ ՕՊՏԻՄԱԼԱՅՈՒՄԸ ԴԻՖԴԵՐԵՆՑԻԱԼ ՄՈԴԵԼՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՄԲ.....	331
ՈՍԿԱՆՅԱՆ Գ.Ա. ԲԱՐԱԿ ՕՔՍԻԴԻ ՇԵՐՏՈՎ ՏՐԱՆՁԻՍՏՈՐՆԵՐՈՎ ՀԵՆԱԿԱՅԻՆ ԼԱՐՄԱՆ ԱՂՅՈՒՐԻ ՀՈՒՍԱԼԻՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴ.....	339

ՄԱՀԱԿՅԱՆ Հ.Հ.

ԼԱՐՄԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ՓՈԽԱՐԿԻՉՆԵՐԻ ՀՈՒՍԱԼԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ԲԱԶՄԱԼԱՐՈՒՄԱՅԻՆ ԻՆՏԵԳՐԱԼ ՄԽԵՄԱՆԵՐՈՒՄ ԱՊԱՀՈՎՈՂ, ԳԼՋ ՇԵՂՈՒՄՆԵՐԻՆ ՀԵՏԵՎՈՂ ՍՆՈՒՑՄԱՆ ԼԱՐՄԱՆ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՄԱՆ ՇՂԹԱ.....	349
--	-----

**ՄԱՀԱԿՅԱՆ Վ.Ա., ՍՈՂՈՄՈՆՅԱՆ Ռ.Մ., ԲԱԳՐԱՏՈՒՆՅԱՆ Մ.Կ.,
ՄԱՐՈՒԽՅԱՆ Դ.Կ., ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Վ.Զ.**

ԱՐՏԱՔԻՆ ԲԱՂԱԴԻՉՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՍԲ ԲԱՐՁՐ ՃՇԳՐՏՈՒԹՅԱՆԲ ԿՍՕԿ ՀՈՍԱՆՔԻ ԱՂԲՅՈՒՐ.....	357
---	-----

ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ Ա.Գ.

FTL ՀԻՇԱՍՍԱՐՔԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐԻՉԻ ՆԱԽԱԳԾՈՒՄԸ ԵՎ ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ ՍՎՄ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅԱՄԲ.....	367
---	-----

СОДЕРЖАНИЕ

АГБАЛЯН С.Г., ВАСИЛЯН Г.А., СИМОНЯН В.А., АГБАЛЯН А.С. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ ОСОБЕННОСТИ.....	255
МЕЛИКСЕТАН Н.Г., АСЧЯН Г.О., ТАДЕВОСЯН Т.Ш. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЗАСБЕСТОВЫХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК С ТРЕБУЕМЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ	272
МАНУКЯН Л.А., АРУТЮНЯН К.В. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСТРОЙСТВА УДАЛЕНИЯ ХВОСТОВ ИЗ ЗАКОНСЕРВИРОВАННЫХ ХВОСТОХРАНИЛИЩ РЕЧНОГО ТИПА	283
МАРУХЯН В.З., ДАВТЯН Н.Ю. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ТЕПЛОВОГО РАСЧЕТА ПОВЕРХНОСТНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ ПРИГОДНОСТИ КОНДЕНСАТОРОВ	293
ВАРДАНИЯН А.А., АВОЯН Р.О., ВАРДАНИЯН Г.П. РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЕ ПОРТАТИВНОГО ВОДОРОДНОГО ГЕНЕРАТОРА.....	301
АВОЯН Р.О. РАЗРАБОТКА АВТОНОМНОЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИНТЕГРИРОВАННОЙ С ВОДОРОДНОЙ СИСТЕМОЙ НАКОПЛЕНИЯ	308
ГАЛСТЯН Д.М. ИЕРАРХИЧЕСКИЙ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМЕР ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЯЗЫКА ЖЕСТОВ	315
ГУКАСЯН С.А., ПАПЯН Е.Т., ИВАНЯН Р.А., МКРТЧЯН С.С., ВОСКАНЯН Г.А. МЕТОД МИНИМИЗАЦИИ ЯВЛЕНИЯ СТАРЕНИЯ ТРАНЗИСТОРОВ В КОНСТРУКЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ С ВЫСОКОГО УРОВНЯ НА НИЗКИЙ	322
КАЗАРЯН А.А. МЕТОД МИНИМИЗАЦИИ ПЕРЕКОСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛЕЙ ДИФФУЗИИ.....	331
ВОСКАНЯН Г.А. МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ИСТОЧНИКА ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТОНКИМИ ОКСИДНЫМИ СЛОЯМИ ТРАНЗИСТОРОВ	339
СААКЯН Г. Г. ПНТ-ОТСЛЕЖИВАЮЩАЯ СХЕМА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ ДЛЯ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ УРОВНЯ НАПРЯЖЕНИЯ	349
СААКЯН В.А., СОГОМОНЯН Р.М., БАГРАТУНЯН М.К., МАРУХЯН Д.К., МАРТИРОСЯН В.Д. ИСТОЧНИК КМОП ТОКА ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНЕШНИХ КОМПОНЕНТОВ.....	357
МАНУКЯН А.Г. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЕРИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА ПАМЯТИ FTL НА ОСНОВЕ UVM.....	367

CONTENTS

AGHBALYAN S.G., VASILYAN G.A., SIMONYAN V.A., AGHBALYAN A.S. DEVELOPING A TECHNOLOGY FOR OBTAINING ALUMINUM ANTIFRICTION POWDER COMPOSITE MATERIALS AND THEIR CHARACTERISTICS	255
MELIKSETYAN N.G., ASCHYAN G.H., TADEVOSYAN T.Sh. DEVELOPING A TECHNOLOGY FOR OBTAINING ASBESTOS-FREE BRAKE PADS WITH REQUIRED FUNCTIONAL PROPERTIES	272
MANUKYAN L.A., HARUTYUNYAN K.V. IMPROVEMENT OF THE DEVICE FOR REMOVING TAILINGS FROM DECOMMISSIONED RIVER-TYPE TAILING DAMS	283
MARUKHYAN V.Z., DAVTYAN N.YU. ANALYSIS OF THERMAL CALCULATION METHODS OF SURFACE CAPACITORS FROM THE PERSPECTIVE OF DETERMINING THE SUITABILITY OF CAPACITORS	293
VARDANYAN A.A., AVOYAN R.H., VARDANYAN G.P. DEVELOPMENT AND TESTING OF A PORTABLE HYDROGEN GENERATOR	301
AVOYAN R.H. DEVELOPMENT OF AN OFF-GRID SOLAR POWER PLANT INTEGRATED WITH A HYDROGEN STORAGE SYSTEM	308
GALSTYAN D.M. HIERARCHICAL MULTIMODAL TRANSFORMER FOR SIGN LANGUAGE RECOGNITION	315
GHUKASYAN S.A., PAPYAN E.T., IVANYAN R.A., MKRTCHYAN S.S., VOSKANYAN G.A. A MINIMIZATION METHOD FOR TRANSISTOR AGING INFLUENCE IN HIGH-TO-LOW VOLTAGE LEVEL CONVERTER DESIGN	322
GHAZARYAN A.A. THE SKEW MINIMIZATION METHOD USING DIFFUSION MODELS	331
VOSKANYAN G.A. THE RELIABILITY IMPROVEMENT METHOD FOR THE BANDGAP REFERENCE WITH THIN OXIDE TRANSISTORS	339
SAHAKYAN H.H. A NOVEL PVT-TRACKING POWER SUPPLY DETECTION CIRCUIT FOR RELIABLE LEVEL SHIFTER OPERATION IN MULTI-VOLTAGE ICs	349
SAHAKYAN V.A., SOGHOMONYAN R.M., BAGRATUNYAN M.K., MARUKHYAN D.K., MARTIROSYAN V.J. A HIGH PRECISION CMOS CURRENT SOURCE WITH EXTERNAL COMPONENTS	357
MANUKYAN A.G. DESIGN AND UVM BASED VERIFICATION OF FTL MEMORY CONTROLLER	367