

ISSN 1829 – 0043

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ

ԼՐԱԲԵՐ

ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀՈԴՎԱԾՆԵՐԻ
ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

ВЕСТНИК

ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ АРМЕНИИ

**СБОРНИК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ
СТАТЕЙ**

PROCEEDINGS

OF ENGINEERING ACADEMY OF ARMENIA

**SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
COLLECTED ARTICLES**

XV

ՀԱՏՈՐ TOM VOLUME

№ 2

ԵՐԵՎԱՆ ЕРЕВАН YEREVAN

2018

Հրատարակվում է Հայաստանի Ճարտարագիտական ակադեմիայի (ՀՃԱ) և Միջազգային Ճարտարագիտական ակադեմիայի (ՄՃԱ) Նախագահությունների որոշմամբ, ընդգրկված է Հայաստանի Հանրապետության Բարձրագույն որակավորման հանձնաժողովի (ՀՀ ԲՈՀ) կողմից **06.03.2012 վերանայված ԱՏԵՆԱՄՈՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐԻ ՀՐԱՏԱՐԱԿՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԸՆԴՈՒՆԵԼԻ ՊԱՐԲԵՐԱԿԱՆ ԳԻՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ ՈՒՄ** (<http://www.boh.am/periodicals.php?langid=1>)

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ԼՐԱԲԵՐ (ՀՃԱԼ)
ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ**

Գլխավոր խմբագիր՝	տ.գ.դ., պրոֆ. Ս. ՀԱՄԲԱՐՁՈՒՄՅԱՆ (ՀՀ)
Գլխ. խմբագրի առաջին տեղակալ՝	տ.գ.դ., պրոֆ. Ս. ՄԻՆԱՍՅԱՆ (ՀՀ)
Գլխ. խմբագրի տեղակալներ՝	տնտ.գ.դ., պրոֆ. Ա. ԳՅՈՒՐՁՅԱՆ (ՀՀ) , ճարտ. դ., պրոֆ. Յու. ՍԱՖԱՐՅԱՆ (ՀՀ) , տ.գ.դ., պրոֆ. Ս. ՍՏԱԿՅԱՆ (ՀՀ)
Պատ. քարտուղար՝	տ.գ.թ., դոց. Ռ. ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ (ՀՀ) տ.գ.դ., պրոֆ. Ա. ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ (ՀՀ) , տնտ.դ., պրոֆ. Վ. ԲՈՍՄԱՆՁՅԱՆ (ՀՀ) , տ.գ.դ. Վ. ԳԱԲԶԻՄԱԼՅԱՆ (ՀՀ) , տ.գ.դ., պրոֆ. Գ. ԳԱԼՍՏՅԱՆ , տ.գ.դ., պրոֆ. Բ. ԳՈՒՍԵՎ (ՌԴ) , ճարտ. դ. Գ. ԴԻԲԱՆ (ՍԱՀ) , տ.գ.դ., պրոֆ. Ն. ԵՖԻՄՈՎ (ՌԴ) , ք.գ.դ., պրոֆ. Գ. ԹՈՐՈՍՅԱՆ (ՀՀ) , կ.գ.դ., պրոֆ. Ա. ԹՈՂՈՒՆՅԱՆ (ՀՀ) , տ.գ.դ., պրոֆ. ԻՆ ՍԱՄՈՒԵԼ ԻԵՆ-ԼՅԱՆ (Թայվան) , տ.գ.դ., ԿԱԶՈՒՐՈՒ ԻՄԱՅԻ (Ճապոնիա) , պրոֆ. Ռ. ԿԱԼԼԵՆԲՈՐՆ (Նորվեգիա) , տնտ.դ. Կ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ (ՀՀ) , պրոֆ. Պ. ՀԼԱՎԻՆԵԿ (Չեխիա) , ֆ.մ.գ.դ., պրոֆ. Ա. ՂՈՒԿԱՍՅԱՆ (ՀՀ) , տ.գ.թ. Ի. ՄԱՀՐԻԿՈՎԱ (Սլովենիա) , պրոֆ. Հ. ՄԱՐԳՈՒԼՈՎ (ՌԴ) , պրոֆ. Ո. ՄԱՐՈՒԻՅԱՆ (ՀՀ) , մանկ. գ.դ. Ս. ՄԿՐՏՅԱՆ (ՀՀ) , պրոֆ. Ջ. ՄՈՍՁՅԱՆ (Գերմանիա) , Է. ՄՈՈՈՅԱՆ (ԱՄՆ), տնտ.դ. ՉԺԵՆ ՎԵՆՏԱՆ (Չինաստան) , տ.գ.դ., պրոֆ. Վ. ՉԵՐԴԻՆՑԵՎ (Բելառուս) , ք.գ.դ., պրոֆ. Գ. ՉԻԼԻՆԳԱՐՅԱՆ (ՀՀ) , պրոֆ. Ս. ՊԱԳԼԻԱՐԱ (Իտալիա) , տ.գ.դ., պրոֆ. Բ. ՊԱՏՈՆ (Ուկրաինա) , ՊԱՈՒԼՈՂ ԴԵԼ-ԲԻԱՆԿՈ (Իտալիա), տ.գ.դ., պրոֆ. Վ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ (ՀՀ) , տ.գ.դ., պրոֆ. Ի. ՊԵՇԿՈՎ (ՌԴ) , ճարտ. թ. պրոֆ. Ն. ՍԱՐԳՍՅԱՆ (ՀՀ) , տ.գ.դ., պրոֆ. Ա. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ (ՀՀ)

«ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ԼՐԱԲԵՐ»-ի խմբագրական խորհուրդը շնորհակալություն է հայտնում «ՎիվաՍել-ՄՏՍ» ՓԲԸ գլխավոր տնօրեն **ՌԱԼՖ ՅԻՐԻԿՅԱՆԻՆ ԼՐԱԲԵՐԻ** հրատարակման գործում ցուցաբերած օգնության համար:

Редакционный совет **“ВЕСТНИКА ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ АРМЕНИИ”** благодарит Генерального директора ЗАО “ВиваСелл-МТС” **РАЛЬФА ЙИРИКЯНА** за оказанную помощь при издании **ВЕСТНИКА**.

Editorial council of **“PROCEEDINGS OF ENGINEERING ACADEMY OF ARMENIA”** expresses gratitude to the General Manager of CJSC “VivaCell-MTS” **RALPH YIRIKIAN** for the help in publishing **“PROCEEDINGS”**.

Печатается согласно решению Президиумов Инженерной академии Армении (ИАА) и Международной инженерной академии (МИА), включен в список публикаций, принятых Высшей аттестационной комиссией (ВАК) РА

(<http://www.boh.am/periodicals.php?langid=1>).

**ВЕСТНИК ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ АРМЕНИИ (ВИАА)
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

Главный редактор	д.т.н., проф. С. Амбарцумян (РА)
Первый заместитель гл. редактора	д.т.н., проф. С. Минасян (РА)
Заместители гл. редактора	д.экон.н., проф. А. Гюрджян (РА) , д. архит., проф. Ю. Сафарян (РА) , д.т.н., проф. М. Стакян (РА)
Отв. секретарь	к.т.н., доц. Р. Барсегиан (РА) д.т.н., проф. А. Аракелян (РА) , д.экон.н., проф. В. Бостанджян (РА) , д.т.н., проф. А. Варданыан (РА) , д.т.н. В. Габзималян (РА) , д.т.н., проф. Г. Галстян (РА) , д.ф.-м.н., проф. А. Гукасян (РА) , д.т.н., проф. Б. Гусев (РФ) , д.архит. Г. Дибан (САР) , д.т.н., проф. Н. Ефимов (РФ) , д.т.н., проф. Ин Самуэл Иен-Лян (Тайвань) , Казуро Имаи (Япония), проф. Р. Калленборн (Норвегия) , д.экон. наук К. Карапетян (РА) , проф. Г. Маргулов (РФ) , проф. В. Марухян (РА) , к.т.н. И. Махрикова (Словения) , д.пед.н. М. Мкртчян (РА) , проф. Дж. Момджян (Германия) , Э. Мороян (США) , проф. С. Паглиара (Италия) , Паоло Дель-Биянко (Италия), д.т.н., проф. Б. Патон (Украина) , д.т.н., проф. В. Петросян (РА) , д.т.н., проф. И. Пешков (РФ) , канд. архит., проф. Н. Саргсян (РА) , д.хим.н., проф. Г. Торосян (РА) , д.биол.н., проф. А. Трчунян (РА) , проф. П. Хлавинек (Чехия) , д.т.н., проф. В. Чердынцев (Беларусь) , д.экон.наук Чжэн Веньтан (КНР) , д.хим. н., проф. Г. Чилингарян (США)

Printed according to the Decision of Engineering Academy of Armenia (EAA) and International Academy of Engineering (IAE), included into the list of publication accepted by the Highest Certifying Commission (HCC RA) (<http://www.boh.am/periodicals.php?langid=1>)).

**PROCEEDINGS OF ENGINEERING ACADEMY OF ARMENIA (PEAA)
EDITORIAL COUNCIL**

Editor-in-chief	doctor of tech. sci., prof. S. Hambartsumyan (RA)
First deputy Editor-in-chief	doctor of tech. sci., prof. S. Minasyan (RA)
Editor-in-chief deputies	doctor of econ. sci., prof. A. Gyurjyan (RA) , doctor of architecture, prof. Yu. Safaryan (RA) , doctor of tech. sci., prof. M. Stakyan (RA)
Responsible secretary	candidate of tech. sci. R. Barseghyan (RA) doctor of tech. sci., prof. A. Arakelyan (RA) , doctor of econ. sci., prof. V. Bostanjyan (RA) , doctor of tech. sci., prof. V. Cherdintsev (Belarus) , doctor of chem. sci., prof. G. Chilingaryan (USA) , doctor of architecture G. Diban (SAR) , doctor of tech. sci., prof. N. Yefimov (RF) , doctor of tech. sci. V. Gabzimalyan (RA) , doctor of tech. sci., prof. G. Galstyan (RA) , doctor of phys.-math. sci., prof. A. Ghukasyan (RA) , doctor of tech. sci., prof. B. Gusev (RF) , prof. P. Hlavinek (Czech republic) , prof. R. Kallenborn (Norway) , cand. of tech. sci. I. Mahrikova (Slovak republic) , doctor of econ. sci. K. Karapetyan (RA) , Kazuro Ima (Japan), doctor of tech. sci., prof. H. Margulov (RF) , prof. V. Marukhyan (RA) , doctor of ped. sci. M. Mkrтчян (RA) , prof. J. Momjyan (Germany) , A. Moroyan (USA) , doctor of tech. sci. Paolo Del-Biyanko (Italy) , prof. S. Pagliara (Italy) , doctor of tech. sci., prof. B. Paton (Ukraine) , doctor of tech. sci., prof. V. Petrosyan (RA) , doctor of tech. sci., prof. I. Peshkov (RF) , doctor of tech. sci., prof. Samuel Yen-Liang Yin (Taiwan) , candidate of arc., prof. N. Sargsyan (RA) , doctor of chem. sci., prof. G. Torosyan (RA) , doctor of biol. sci., prof. A. Trchunyan (RA) , doctor of tech. sci., prof. A. Vardanyan (RA) , doctor of econ. sci. Wentang Zheng (PRC)

© ВЕСТНИК ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ АРМЕНИИ (ВИАА), 2018

© PROCEEDINGS OF ENGINEERING ACADEMY OF ARMENIA (PEAA), 2018

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ծառուկյան Ս.Ս., Աբգարյան Մ.Ա., Առաքելյան Ա.Հ.	
ԷԼԵԿՏՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՍՊԱՌՈՒՄԸ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ	183
Գասպարյան Գ.Ա., Եղիազարյան Ա.Ս., Ամիրյան Բ.Գ.	
ՓՈՔՐ ԲԻԶՆԵՍԻ ԱՐԺԵՔԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԱՐԴԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ	189
Ղուկասյան Գ.Մ., Մարուխյան Վ.Ս.	
ԷԼԵԿՏՐԱԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՊԱՀԱՆՋԱՐԿԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ ԱՐՇԵՍԱԿԱՆ ՆԵՅՐՈՆԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ ՄԻՋՈՑՈՎ	195
Քեճեճյան Ա.Հ., Գրիգորյան Ա.Ա.	
ՀՀ ՎԱՐԿԱՎՈՐՄԱՆ ՀԱՎԱՍԱՐԱԿՇԻՌ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ՄԱՐԿՈՎՅԱՆ ՄԵԹՈԴՈՎ	200
Հարությունյան Մ.Գ.	
ՀՆԱ ՃԵՂՔԻ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԻ ԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄ՝ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՑԻԿԼԻ ՇՐՋԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ	204
Առաքելյան Ա.Լ., Գևորգյան Ն.Ն., Սարգսյան Լ. Ս.	
ՇԱՀԱՎԵՏ ՊԱՏՎԵՐԱՓՈԽԱՐԻՆՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄ	208
Քարամյան Տ.Ս., Քարամյան Դ.Ս.	
ՄԵԾ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄՈՒՆԻՑԻՊԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԵՋ	213
Հարությունյան Ռ.Վ.	
ՊԵՏԱԿԱՆ ԵԿԱՄՈՒՏՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՄԻ ՄՈՏԵՑՄԱՆ ՄԱՍԻՆ	220
Բաղդյան Ն.Պ., Բաղդասարյան Մ.Ք., Անդրիանով Դ.Պ.	
ԴԻՖԵՐԵՆՑԻԱԼ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐՈՎ ՆԿԱՐԱԳՐՎՈՂ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱԿԱՆ ՇՂԹԱՆԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԻ ՕՊՏԻՄԱԼԱՑՈՒՄԸ	224
Սարգսյան Ս.Վ.	
ՀԱՆՔԱՔԱՐԻ ՄԱՆՐԱՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՄՈՆԻԹՐԻՆԳԻ ՀԱՅՏՆԻ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ	228
Գևորգյան Ն.Վ.	
ԿԵՆՍԱԳԱՋԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿԸ	235
Սաղաթելյան Մ.Ա.	
ՓՈՔՐ ՀԻԴՐՈՒԷԼԵԿՏՐՈՆԱԿԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ԿՈՄՊԼԵԿՏ ՀԻԴՐՈԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ	240
Ղազարյան Գ.Խ.	
ՎԻՔՐՈԱԿՈՒՍՏԻԿ ՄԵԹՈԴԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԻԴՐՈԱԳՐԵԳԱՏԻ ԱՐԱՏՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	245
Հովհաննիսյան Լ.Ս., Թորոսյան Հ.Գ.	
ԱՐԵՎԱՅԻՆ ՋԵՐՄԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ԵՎ ՑՐՏԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿՑՎԱԾ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ	248
Թադևոսյան Հ.Մ., Մանուկյան Պ.Ս., Խաչատրյան Մ.Լ., Մանուկյան Ա.Պ., Հովհաննիսյան Ս.Հ., Հարությունյան Ա.Մ.	
ՌԵԱԿՏԻՎ ՀՉՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿՈՄՊԵՆՍԻԱՑԻԱՆ ԸՍՏ ՏԱՐԵԿԱՆ ԾԱԽՍԵՐԻ ՆՎԱՋԱԳՈՒՅՆ ՄԵԾՈՒԹՅԱՆ	253
Ծատրյան Հ.Զ.	
ԸՍՏ ՊՂՆՁԻ ԵՉՐԱԳԾԱՅԻՆ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՇԵՆԻ ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ԵՉՐԱԳԾԱՅԻՆ ՄԱԿԱԲԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՓՈՓՈԽՄԱՆ ՕՐԻՆԱԶՄՓՈՒԹՅՈՒՆԸ	258
Երիցյան Գ.Ս., Տոնապետյան Ա.Պ.	
ԱՎՏՈՄՈՒԲԻԼԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԱՉԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎԱՌԵԼԻՔԻ ԾԱԽՍԻ ՎՐԱ	263

Հարությունյան Հ.Հ.	
ԿՏՐՈՒՄՈՎ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԻ ՄՇԱԿՎԱԾ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԴԵՖՈՐՄԱՑՄԱՆ ԹԱՔՆՎԱԾ ԷՆԵՐԳԻԱՆ ԵՎ ԴՐԱ ՓՈՔՐԱՑՄԱՆ ՆԱԽԱԴԻՅԱԼՆԵՐԸ	267
Հովհաննիսյան Հ.Ա	
ԿՏՐԻՉԻ ԿՏՐՈՂ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՎՐԱ ԿՈՆՏԱԿՏԱՅԻՆ ԼԱՐՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԸՆԴՀԱՏՈՒՆ ԿՏՐՈՒՄՈՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԹՐԹՈՒՄՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՑՄԱՆ ՎՐԱ	272
Ավետիսյան Վ.Մ., Գաբգիմայան Վ.Գ.	
ԻՆՈՒԼԻՆ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ԳԵՏՆԱԽՆՁՈՐԻ ՊԱԼԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՄԲ ԴԻԵՏԻԿ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼԻՉ ՄՆՆԴԱՄԹԵՐՔՆԵՐԻ ԱՁԴՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻՉՄԸ Հաղորդում 2	275
Սիմոնյան Ս.Հ., Աղամյան Գ.Վ., Մելիքյան Ա.Վ.	
ՉՈՐՐՈՐԴ ԱՍՏԻՃԱՆԻ ՄԻԱՊԱՐԱՄԵՏՐԱԿԱՆ ՄԱՏՐԻՑԱՅԻՆ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ (III) (Դեկոմպոզիցիոն մոտեցում)	281
Վարդանյան Ա.Հ., Այվազյան Գ.Ե., Բարսեղյան Ռ.Ն., Վարդանյան Ա.Ա.	
ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ԽՈՐԱՋՆՆՄԱՆ ԱԿՈՒՍՏԻԿԱԿԱՆ ԳԵՆԵՐԱՏՈՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ	287
Մոմջյան Ա.Ժ., Անդրեասյան Լ.Կ., Կիրակոսյան Գ.Տ.	
ՀԵՌԱՀԱՂՈՐԴԱԿՑԱԿԱՆ ՑԱՆՑՈՒՄ 2-ՐԴ ՏԻՊԻ ՇԱՔԱՐԱԽՏԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՈՒ ԲՈՒԺՄԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՅԱՑՄԱՆ ԱՋԱԿՑՈՂ ԽԵԼԱՅԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄԸ	291
Հովակիմյան Հ.Հ.	
ՓՈՐՁԻ ՊԼԱՄԱՎՈՐՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՄԻ ՏԻՊԻ ՀԵՂՈՒԿ ԲՅՈՒՐԵՂՆԵՐԻ ՀԱՏԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԽՆԴՐՈՒՄ	295
Մարտիրոսյան Մ.Կ.	
14 ՆԱՆՈՄԵՏՐԱՆՈՑ ԵՌԱՋԱՓ ՏՐԱՆՋԻՍՏՈՐՆԵՐԻ ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ SPICE ՄՈԴԵԼՆԵՐԻ ԱՍՏՅՈՒՄԸ	298
Հակոբյան Կ.Տ.	
5G ԵՎ 4G ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ	302
Մինասյան Ս.Ա., Եղիազարյան Գ.Մ., Բարսեղյան Ա.Ռ., Մասսել Ա.Գ.	
ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՀԻԴՐՈՒՄ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱՅԻ ԳԵՆԵԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ	307
Սահակյան Ս.Վ., Եղիազարյան Գ.Մ., Դավեյան Ս.Հ., Լախոյան Լ.Մ., Սահակյան Տ.Ս.	
ԱՐԵԳԱԿՆԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԿԻՐԱՌՄԱՄԲ ԱՂՏՈՏՎԱԾ ՋՐԵՐԻ ՄԱՔՐՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏԱՁՈՏՈՒՄԸ	313
Կոստանյան Ռ.Կ.	
ՄԱԳՆԵՋԻՈՒՄԱՅԻՆ ԱՆՈՂՆԵՐ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՈՍԱՆՔԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐՈՒՄ	317
Գաբրիելյան Ա.Վ.	
ԼԻԹԻՈՒՄԻ ԻՋՈՏՈՊՆԵՐԻ ԲԱԺԱՆՄԱՆ ՓՈՐՁՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐԸ	320
Աղուզումցյան Ռ.Վ.	
ԻՆԺԵՆԵՐԱՀՈԳԵԲԱՆԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԾՈՒՄ	324
Գրիգորյան Ա.Ն.	
55 – ԱՄՅԱԿԻ ԱՌԹԻՎ	329

СОДЕРЖАНИЕ

Царукян С.С., Абгарян М.А., Аракелян А.А.	
ПОТРЕБЛЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	183
Гаспарян Г.А., Егиазарян А.С., Амирян Б.Г.	
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ МАЛОГО БИЗНЕСА	189
Гуксян Г.М., Марухян В.С.	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	195
Кечечян А.Г., Григорян А.А.	
ОЦЕНКА СБАЛАНСИРОВАННОГО УРОВНЯ КРЕДИТОВАНИЯ РА МЕТОДОМ МАРКОВА.....	200
Арутюнян М.Г.	
УЛУЧШЕНИЕ ОЦЕНКИ РАЗРЫВА ВВП В РАМКАХ ФИНАНСОВОГО ЦИКЛА	204
Аракелян А.Л., Геворгян Н.Н., Саргсян Л.С.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ВЫГОДНОГО ЗАКАЗОЗАМЕЩЕНИЯ	208
Карамян Т.С., Карамян Д.С.	
ПРИМЕНЕНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ	213
Арутюнян Р.В.	
ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОХОДОВ.....	220
Бадалян Н.П., Багдасарян М.К., Андрианов Д.П.	
ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ, ОПИСЫВАЕМЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМИ УРАВНЕНИЯМИ	224
Саргсян С.В.	
АНАЛИЗ ИЗВЕСТНЫХ МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ РУДЫ	228
Геворгян Н.В.	
СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ	235
Сагателян М.А.	
ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ КОМПАКТНОГО ГИДРОАГРЕГАТА ДЛЯ МАЛЫХ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	240
Казарян Г.Х.	
АНАЛИЗ ВИБРОАКУСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГИДРОАГРЕГАТА	245
Оганесян Л.С., Торосян А.Г.	
СИСТЕМЫ КОМБИНИРОВАННОГО СОЛНЕЧНОГО ТЕПЛО- И ХЛАДОСНАБЖЕНИЯ	248
Тадевосян Г.М., Манукян П.С., Хачатрян М.Л., Манукян А.П., Оганесян С.О., Арутюнян А.М.	
КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНЫХ МОЩНОСТЕЙ ПО МИНИМУМУ ГОДОВЫХ ПРИВЕДЕННЫХ ЗАТРАТ	253
Цатрян А.З.	
ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ КОНТУРНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ВСКРЫШИ КАШЕНСКОГО КАРЬЕРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БОРТОВОГО СОДЕРЖАНИЯ МЕДИ	258
Ерицян Г.С., Тонапетян А.П.	
ВЛИЯНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ УСЛОВИЙ АВТОМОБИЛЯ НА РАСХОД ТОПЛИВА	263
Арутюнян Г.А.	
СКРЫТАЯ ЭНЕРГИЯ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ОБРАБОТАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛИ ПРИ РЕЗАНИИ И ПРЕДПОСЫЛКИ ЕЕ УМЕНЬШЕНИЯ	267
Оганесян О.А.	
КОНТАКТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА РЕЖУЩИХ ПОВЕРХНОСТЯХ РЕЗЦА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПОЯВЛЕНИЕ ВИБРАЦИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ (СПИД) ПРИ ПЕРЕРЫВИСТОМ РЕЗАНИИ	272

Аветисян В.М., Габзималян В.Г. МЕХАНИЗМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНУЛИНСОДЕРЖАЩИХ КЛУБНЕЙ ТОПИНАМБУРА Сообщение 2	275
Симонян С.О., Адамян Г.В., Меликян А.В. МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ОДНОПАРАМЕТРИЧЕСКИХ МАТРИЧНЫХ УРАВНЕНИЙ ЧЕТВЕРТОЙ СТЕПЕНИ (III) (Декомпозиционный подход)	281
Варданян Арам А., Айвазян Г.Е., Барсегян Р.Н., Варданян Арман А. РАЗРАБОТКА АКУСТИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ АТМОСФЕРНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ	287
Момджян А.Дж., Андреасян Л.К., Киракосян Г.Т. РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ УМНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ 2-ГО ТИПА САХАРНОГО ДИАБЕТА В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ	291
Овакимян А.О. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА В ЗАДАЧЕ УПРАВЛЕНИЯ СВОЙСТВОМ ОДНОГО ТИПА ЖИДКОГО ФОТОКРИСТАЛЛА	295
Мартиросян М.К. ПОЛУЧЕНИЕ SPICE МОДЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ 14 НАНОМЕТРОВЫХ ТРЕХМЕРНЫХ ТРАНЗИСТОРОВ	298
Акопян К.Т. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ 5G И 4G	302
Минасян С.А., Егиазарян Г.М., Барсегян А.Р., Массель А.Г. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРОБЛЕМЫ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ В АРМЕНИИ.....	307
Саакян С.В., Егиазарян Г.М., Давсян С.Г., Лахоян Л.М., Саакян Т.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОЧИСТКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ВОД С ПРИМЕНЕНИЕМ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ	313
Костанян Р.К. МАГНИЕВЫЕ АНОДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКАХ ТОКА.....	317
Габриелян А.В. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ ИЗОТОПОВ ЛИТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ СООТНОШЕНИЙ	320
Агузумцян Р.В. ИНЖЕНЕРНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	324
Григорян А.Н. К 55-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ	329

CONTENTS

Tsarukyan S.S., Abgaryan M.A., Arakelyan A.H.	
ENERGY CONSUMPTION AND ENERGY EFFICIENCY	183
Gasparyan G.A., Yeghiazaryan A.S., Amiryan B.G.	
REAL PROBLEMS OF ASSESSING THE VALUE OF A SMALL BUSINESS	189
Ghukasyan G.M., Marukhyan V.S.	
FORECASTING OF ELECTRICITY DEMAND USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	195
Ketshetshyan A.H., Grigoryan A.A.	
ESTIMATION OF OPTIMAL LEVEL OF FINANCIAL INTERMEDIATION FOR THE ECONOMY OF RA	200
Harutyunyan M. G.	
IMPROVEMENT OF OUTPUT GAP EVALUATION IN THE NETWORK OF FINANCIAL CYCLE	204
Arakelyan A.L., Gevorgyan N.N., Sargsyan L.S.	
DEFINITION OF CONDITIONS OF PROFITABLE ORDER REPLACEMENT	208
Qaramyan T.S., Qaramyan D.S.	
APPLICATION OF BIG DATA IN MUNICIPAL MANAGEMENT	213
Harutyunyan R.V.	
ON AN APPROACH OF QUANTITATIVE EVALUATION AND PREDICTION OF PUBLIC REVENUES	220
Badalyan N.P., Baghdasaryan M.K., Andrianov D.P.	
OPTIMIZATION OF THE PARAMETERS OF ELECTRICAL CIRCUITS DESCRIBED BY DIFFERENTIAL EQUATIONS	224
Sargsyan S.V.	
ANALYSIS OF KNOWN METHODS OF MONITORING ELECTROTECHNICAL DEVICES USED IN THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF MILLING ORE	228
Gevorgyan N.V.	
METHOD OF INCREASING THE EFFICIENCY OF BIOGAS PLANT	235
Saghatelyan M.A.	
THE PREREQUISITES FOR DEVELOPING COMPACT HYDRAULIC UNIT FOR SMALL HYDROPOWER PLANTS	240
Ghazaryan G.Kh.	
THE ANALYSIS OF VIBROACOUSTIC METHODS FOR HYDRAULIC UNIT	245
Hovhannisyan L.S., Torosyan H.G.	
SOLAR COMBINED SYSTEMS OF THE HEAT- AND COLD SUPPLYING	248
Tadevosyan H.M., Manukyan P.S., Khachatryan M.L., Manukyan A.P., Hovhannisyan S.H., Harutyunyan A.M.	
COMPENSATION OF REACTIVE CAPACITIES AT A MINIMUM ANNUALIZED COSTS	253
Tsatryan H.Z.	
REGULARITIES OF CONTOUR STRIPPING RATIO CHANGE OF KASHEN OPEN PIT DEPENDENT ON COPPER CUT-OFF-GRADE	258
Yeritsyan G.S., Tonapetyan A.P.	
INFLUENCE OF OPERATING CONDITIONS OF THE CAR ON THE FUEL CONSUMPTION	263
Harutyunyan H.H.	
LATENT ENERGY OF DEFORMATION OF SURFACE DETAIL BY CUTTING PROCESS AND METHODS OF ITS DECREASE	267
Hovhannisyan H.A.	
CONTACT STRESSES ON THE CUTTING TOOL CUTTING SURFACES AND THEIR IMPACT ON TECHNOLOGICAL SYSTEM (CHHA) VIBRATIONS AT INTERRUPTED CUTTING	272
Avetisyan V.M., Gabzimalyan V.G.	
THE MECHANISM OF THE EFFECT OF FOOD PRODUCTS OF DIETARY PREVENTIVE FOOD PREPARED USING INULIN-CONTAINING TUBERS OF JERUSALEM ARTICHOKE (Earth pear) Report 2	275

Simonyan S.H., Adamyan G.V., Melikyan A.V.	
METHODS OF SOLUTIONS OF ONE-PARAMETER MATRIX EQUATIONS OF THE FOURTH DEGREE (III) (Decomposition approach)	281
Vardanyan A.H., Ayvazyan G.Ye., Barseghyan R.N., Vardanyan A.A.	
DEVELOPMENT OF THE ACOUSTIC GENERATOR FOR ATMOSPHERIC SOUNDING	287
Momjyan A.J., Andreasyan L.K., Kirakossian G.T.	
THE ARCHITECTURE DESIGN OF TYPE 2 DIABETES PREVENTION AND TREATMENT DECISION SUPPORT SMART SYSTEM IN THE TELECOMMUNICATION NETWORK	291
Hovakimyan H.H.	
THE APPLICATION OF METHODS FOR PLANNING AN EXPERIMENT IN THE PROBLEM OF CONTROLLING THE PROPERTY OF THE ENTIRE TYPE OF A LIQUID PHOTOCRYSTAL	295
Martirosyan M.K.	
SPICE MODELS CREATION BASED ON 14 NM FINFET TECHNOLOGY	298
Hakobyan K.T.	
COMPARATIVE ANALYSIS OF 5G AND 4G TECHNOLOGIES	302
Minasyan S.A., Yeghiazaryan G.M., Barseghyan A.R., Massel A.G.	
GEOECOLOGICAL CONSEQUENCES AND PROBLEMS OF HYDROPOWER IN ARMENIA	307
Sahakyan S.V., Yeghiazaryan G.M., Daveyan S.H., Lakhoyan L.M., Sahakyan T.S.	
INVESTIGATION OF PROPERTIES OF PURIFICATION OF POLLUTED WATER USING SOLAR ENERGY	313
Kostanyan R.K.	
MAGNESIUM ANODES AND THEIR APPLICATIONS IN CHEMICAL POWER SUPPLIES	317
Gabrielyan A.V.	
EXPERIMENTAL STUDY OF LITHIUM ISOTOPES SEPARATION AND DETERMINATION OF THEIR RELATIONS	320
Aghuzumtsyan R.V.	
ENGINEERING AND PSYCHOLOGICAL DESIGN	324
Grigoryan A.N.	
TO THE 55th BIRTH	329

Հողվածների և երկայացվող պահանջները

Հողվածները կարելի է ներկայացնել հայերենով, ռուսերենով և անգլերենով: Տեքստի տառատեսակը հայերենը՝ **Sylfaen** (տառաչափը 10), ռուսերենը և անգլերենը՝ **Times New Roman** (տառաչափը 11), տողերի հեռավորությունը՝ 1, էջի ֆորմատը՝ *A4 (210x297 մմ)*, աշխատանքային դաշտը՝ *165x252 մմ*, լուսանցքները՝ ձախից՝ *25 մմ*, վերևից՝ *20 մմ*, աջից՝ *20 մմ*, ներքևից՝ *25 մմ*:

1-ին էջի վերին տողում գլխատառերով և սովորապես, հողվածի տեքստի լեզվով նշվում են՝ միջազգային դասիչը, հանդեսի լրիվ անվանումը, հասցեումը (փակագծերում), տարեթիվը, հատորը և համարը՝ (ամբողջ տողը՝ հաստ **(bold)** 9 տառաչափով): Մեկ տող ներքև, ձախ անկյունում տրվում է **ՀՏԴ**-ն (**ՕՁԷ**)՝ ըստ ընդունված ստանդարտի, առնվազն վեցանիշ թվով, իսկ աջ անկյունում՝ հողվածի բաժինը՝ գլխատառերով (ամբողջ տողը՝ **bold**, 11 տառաչափով):

Մեկ տող ներքև, տողի մեջտեղում տրվում են հեղինակի(ների) **Ա.Տ. Ազգաբնույթ(ներ)** (փոքրատառ, **bold**, 11 տառաչափով): Երկու տող ներքև, տողի մեջտեղում տրվում է հողվածի վերնագիրը (գլխատառերով, **bold**, 12 տառաչափով), իսկ 2 տող ներքև, հողվածի տեքստի լեզվով՝ համառոտագիրը (*ձի օձօծօծ*), 5 հատ **առանցքային բառերով** (բոլորը՝ մինչև 8 տող ծավալով, շեղատառերով (*Italic*), 10 տառաչափով): Համառոտագրից 2 տող ներքև: Պարբերությունները սկսվում են նոր տողից՝ *10 մմ* ներքևից:

Նկարները և աղյուսակները տեղադրվում են տեքստում այդ մասին նշում կատարելուց հետո, նույն կամ հաջորդ էջում և ունեն միջանցիկ համարակալում: Նկարի գրաֆիկական դաշտը հնարավորին չափ անհրաժեշտ է բեռնաթափել ավելորդ նշանակումներից և բացատրություններից, որոնք տեղափոխվում են նկարատակ արտահայտություն (*Italic*, 9 տառաչափով): Կտորինատային առանցքների վրա պարտադիր է հԼ համակարգով ընդունված՝ մեծությունների չափողականությունների ներկայացումը (բացի տեսական կորեր կամ հարաբերական մեծություններ պարունակող գրաֆիկական նյութերից):

Աղյուսակները պետք է ունենան վերնագրային բացատրություններ և համարակալում, որոնք տրվում են *Italic*, 9 տառաչափով, իսկ աղյուսակի գլխամասի սյունակները՝ մեծությունների չափողականություններով: **Աղյուսակի թվային տվյալները չպետք է կրկնեն հողվածի գրաֆիկական նյութերը:** Աղյուսակի մի հատվածը հաջորդ էջ տեղափոխելու դեպքում պարտադիր է պունակների համարակալումը, որը կրկնվում է տեղափոխված աղյուսակի հատվածի գլխամասում: Հաջորդ էջը կամ ներքև տեղափոխված աղյուսակի հատվածի վրա նշվում է՝ ... *Աղյ. ...-ի շարունակությունը...* (*Italic*, 9 տառաչափով):

Բոլոր տեղերում (համառոտագիր, տեքստ, նկար, աղյուսակ) չափողականությունները տրվում են *Italic*, 10 տառաչափով:

Բանաձևերը և մաթեմատիկական արտահայտությունները տրվում են *Microsoft Equation, Italic, 11 տառաչափով*: Բանաձևերը ներկայացվում են առանձին տողով և մեջտեղում, իսկ հիմնականները նաև համարակալվում են նույն էջի աջ անկյունում՝ փակագծերի մեջ: Ցանկալի է բանաձևերում կոտորակային արտահայտությունները ձևավորել *a/b* կամ *ab⁻¹* տիպի սիմվոլներով:

Հողվածում օգտագործված գրական աղբյուրները, ըստ օգտագործման հերթականության, պետք է ունենան միջանցիկ համարակալում և տեքստում նշվեն՝ [1], [2],... տեսքով:

Հողվածի վերջնամասից երկու տող ներքև, մեջտեղում նշվում է **Գրականություն** արտահայտությունը (փոքրատառ, **bold**, 11 տառաչափով) և ըստ ընդունված ստանդարտի, 10 տառաչափով տրվում է գրականության ցանկը, որում հեղինակի(ների) **Ազգաբնույթ Ա.Տ.-ն** կամ **առաջին բառը** ձևավորվում է **bold**, 10 տառաչափով: Ցանկալի է գրականության ցանկում ընդգրկել 6-8 անվանումից ոչ ավելի արդի հրատարակումներ:

Մեկ տող ներքև տրվում են հողվածի ներկայացման ամսաթիվը և տարեթիվը:

Տեքստի վերջում, երկու տող ներքև հողվածի տեքստի հետ չհամընկնող երկու այլ լեզուներով նույն ձևով կրկնվում է հողվածի գլխամասը՝ հեղինակի(ների) **Ա.Տ. Ազգաբնույթ, հողվածի վերնագիրը** և համառոտագիրը:

Մեկ տող ներքև տրվում են հողվածի հեղինակի(ների) **Ազգաբնույթ(ներ)**, **Անուն**, **Հայրանունը**, գիտ, աստիճանը, գիտ. կոչումը, կազմակերպության համառոտ անվանումը (փակագծերում) և հեռախոսների համարները:

Հողվածը պարտադիր գրախոսվում և ներկայացվում է բնագավառի հայտնի մասնագետի կողմից, որը ձևակերպվում է խմբագրության մշակված ձևաթղթի համաձայն:

Հողվածի ընդհանուր ծավալը չպետք է գերազանցի 8 էջը: Ժողովածուի ձևավորումը և հավաքումը հեշտացնելու նպատակով հեղինակներին առաջարկվում է լրիվ օգտագործել հողվածի վերջին էջի դաշտը:

Վերոհիշյալ պահանջները բավարարելուց հետո հողվածը՝ *A4* ֆորմատի վրա, տպված 2 օրինակով և գրված 3.5 ֆորմատի սկավառակով ներկայացվում է ժողովածուի պատասխանատու քարտուղարին: Հողվածի վերջնական խմբագրումը հեշտացնելու նպատակով առաջարկվում է ներկայացվող օրինակներից մեկի տեքստը տպագրել 12 տառաչափով և տողերի 1.5 հեռավորությամբ:

Խմբագրական խորհուրդն իրավունք ունի պահպանել տեքստի արժանապահանջները ընդունված նորմերը, կրճատել պարզունակ, կրկնվող և հանրահայտ նյութերը և վերջնական խմբագրել հողվածները: Խորհրդի կողմից հրատարակման չընթացած շրջափակները դեպքում հողվածի մեկ օրինակը մնում է խմբագրությունում:

Խմբագրական խորհուրդ

Правила представления статей

Статьи представляются на армянском, русском и английском языках. Шрифты: армянский – **Sylfaen** (размер 10), русский и английский – **Times New Roman** (размер 11) межстрочный интервал – 1; формат страницы – А4, рабочее поле – 165×252 мм; поля слева – 25 мм, сверху – 20 мм, справа – 20 мм, снизу – 25 мм.

В верхней строке 1 – го листа в левом углу указываются **УДК** согласно стандарту (минимум 6 цифр), а в правом – раздел сборника заглавными буквами (вся строка – **bold**, размер 11). Строкой ниже, в середине, указывается **И.О. Фамилия** автор(ов) (строчными буквами, **bold**, размер 11). На две строки ниже – в середине, заглавными буквами название статьи (**bold**, размер 12), еще на две строки ниже – **аннотация** на языке статьи с **ключевыми словами** (размер 10, *Italic*). Через две строки дается основной текст статьи. Новая строка дается отступом – 10 мм.

Формулы и математические выражения оформляются в *Microsoft Equation, Italic*, размер 11. Формулы представляются на отдельной строке, в середине, а при необходимости – нумеруются в правом углу той же строки, в скобках. Дробные выражения рекомендуется оформить в виде a/b или ab^{-1} и использовать символ exp.

Литературные источники в тексте указываются после статьи и представляются в сквозной последовательности: [1],[2],

На одну строку ниже дается дата представления статьи.

Далее приводятся аннотации на двух языках, не совпадающих с языком текста.

На одну строку ниже даются: **Фамилия, Имя, Отчество** автора(ов), уч. степень, звание, сокращенное название организации, где работает автор, № телефона.

Статья обязательно рецензируется известным специалистом или научным работником данной области и представляется на рассмотрение редакционного совета сборника. Общий объем статьи не должен превышать 8 стр.

Статью, напечатанную на формате А4, в 2 экземплярах, а также на диске формата 3,5, представляют ответственному секретарю сборника. Для облегчения процесса окончательного редактирования рекомендуется один экземпляр статьи напечатать размером шрифта 12 и межстрочным интервалом 1,5.

Редакционный совет имеет право производить окончательное редактирование.

В случае отказа в опубликовании один экземпляр статьи остается в редакции.

Редакционный совет

Rules for presenting articles

The articles can be presented in Armenian, Russian and English. The fonts are for Armenian – **Sylfaen** (font size 10), Russian and English – **Times New Roman** (font size 11); spacing – 1; page format – А4, working field - 166×252 mm; the margins: left – 25 mm, top 20 mm, right – 2 mm, bottom 25 mm.

In the above line of the first page on the left angle **UDC** must be written, according to the standard (minimum 6 digits), on the right angle – the section of the collection with capital letters (the whole line in **bold typeface** size 11).

With a line below in the middle of the page – **Name, Patronymic, Surname** of the author(s) with small letters in **bold typeface** (size 11).

Two lines below, in the centre of the page with capital letters – the title of the article (**bold typeface**, size 12) and two lines below – the abstract in the language of the article with **keywords** (size 10, *Italic*).

Two lines below the main text of the article is given. The new line is given with indentation – 10 mm.

The formulas and mathematical expressions have the form of *Microsoft Equation, Italic*, size 11.

The formulas are submitted on a separate line, and, if necessary, they must be numbered on the right angle of the same line, in brackets. The fractions are recommended in the form a/b or ab^{-1} and the symbol exp must be used.

The references in the text are written after the article and submitted sequentially [1],[2]...

One line below the date of submitting the article is given.

Afterwards the abstracts in two languages not coinciding with the language of the text.

One line below are written: **Surname, Name, Patronymic** of the author(s), scientific degree, title, the name of the organization in short, the working place of the author, the phone number.

The article should be reviewed by a well known specialist or scientific worker in the given field and submitted for examining to the editorial board of the collection. The total volume of the article must not exceed 8 pages.

The article must be typed by format А4, in two copies, as well as on a disk in format 3,5 and submitted to the executive secretary of the collection. To facilitate the process of final editing, it is recommended to type one copy with typeface 12 and in-between spacing 1,5.

The editorial board has the right to make the final editing.

In case of rejection to publish one copy of the article must be kept in the editorial office.

Editorial board

Համարի թողարկման պատասխանատու

տ.գ.թ., դոց. Ռ.Ն. Բարսեղյան

Բաժինների պատասխանատուներ՝

Էկոնոմիկա և կառավարում՝ տնտ.դ., պրոֆ. **Ա. Գյուրջյան**, տ.գ.դ., պրոֆ. **Ս. Սիմոնյան**
Էլեկտրատեխնիկա և սարքաշինություն՝ տ.գ.դ., պրոֆ. **Մ. Բաղդասարյան**, տ.գ.թ., դոց. **Գ. Այվազյան**
Էներգետիկա՝ տ.գ.դ., պրոֆ. **Ս. Մինասյան**
Լեռնահանքային արդյունաբերություն՝ երկ.գ.թ. **Հ. Ալոյան**
Ճարտարապետություն, քաղաքաշինություն և շինարարություն՝ ճարտ.դ., պրոֆ. **Յու. Սաֆարյան**
Մեքենաշինություն և մետալուրգիա՝ տ.գ.դ., պրոֆ. **Մ. Ստակյան**, տ.գ.դ., պրոֆ. **Ս. Աղբալյան**
Սննդի և թեթև արդյունաբերության տեխնոլոգիա՝ տ.գ.դ. **Վ. Գաբզիմալյան**
Ինֆորմատիկա, էլեկտրոնիկա և գիտական սարքաշինություն՝ տ.գ.դ., պրոֆ. **Ա. Առաքելյան**,
տ.գ.դ., պրոֆ. **Ռ. Վարդանյան**
Քիմիական, կենսաբանական և բնապահպանական տեխնոլոգիաներ՝ ք.գ.դ., պրոֆ. **Գ. Թորոսյան**
Ռազմաճարտարագիտական հիմնահարցեր և կոլեկտիվ անվտանգության քաղաքական
հայեցակարգեր՝ տ.գ.թ. **Ն. Թորոսյան**

Ответственные по секциям:

Экономика и управление – д.экон.н., проф. **А. Гюрджян**, д.т.н., проф. **С. Симонян**
Электротехника и приборостроение – д.т.н., проф. **М. Багдасарян**, к.т.н., доц. **Г. Айвазян**
Энергетика – д.т.н., проф. **С. Минасян**
Горнорудная промышленность – к.геол.наук **Г. Алоян**
Архитектура, градостроительство и строительство – д.архит., проф. **Ю. Сафарян**
Машиностроение и металлургия – д.т.н., проф. **М. Стакян**, д.т.н., проф. **С. Агбальян**
Технология пищевой и легкой промышленности – д.т.н. **В. Габзимальян**
Информатика, электроника и научное приборостроение – д.т.н., проф. **А. Аракелян**,
д.т.н., проф. **Р. Варданян**
Химическая, биологическая и природоохранная технологии – д.хим.н., проф. **Г. Торосян**
Военно-инженерные проблемы и политические аспекты коллективной безопасности – к.т.н. **Н. Торосян**

Responsibles for sections:

Economics and Management – doctor of econ. sci., prof. **A. Gyurjyan**, doctor of tech. sci., prof. **S. Simonyan**
Electrotechnology and Instrumentation – doctor of tech. sci., prof. **M. Baghdasaryan**,
cand. of tech. sci., Assoc. prof. **G. Ayvazyan**
Energetics – doctor of tech. sci., prof. **S. Minasyan**
Mining-Ore Industry – cand. of geol. sci. **H. Aloyan**
Architecture, Civil Engineering and Construction – doctor of architecture, prof. **Yu. Safaryan**
Mechanical Engineering and Metallurgy – doctor of tech. sci., prof. **M. Stakyan**,
doctor of tech. sci., prof. **S. Aghbalyan**
Technology of Food and Light Industry – doctor of tech. sci. **V. Gabzimalyan**
Information Systems, Electronics and Scientific Instrumentation – doctor of tech. sci., prof. **A. Arakelyan**,
doctor of tech. sci., prof. **R. Vardanyan**
Chemical, Biological and Nature Protection Technologies – doctor of chem. sci., prof. **G. Torosyan**
Military-Engineering Problems and Political Aspects of Collective Security – candidate of tech. sci. **N. Torosyan**

Հրատարակչական գործունեություն իրականացնող
Հայաստանի ճարտարագիտական ակադեմիա
Հ/Կ

Վկայական 03Ա 083738 / 15.12.08 /
Երևան, Տերյան 105
հեռ (010) 564 207
E-mail: lraber@academy.am
Տպաքանակ՝ 110
Տպագրված է



հրատարակչությունում

Ամսագիրը վաճառքի ենթակա չէ

Խմբագիրներ՝ **Ճ.Ա. Սեյրանյան**
Ն.Ա. Խաչատրյան
Ն.Հ. Չարարյան

Համակարգչային ձևավորումը՝

Լ.Բ. Մարտիրոսյան

Редакторы – **Ж.С. Сейранян**
Н.А. Хачатрян
Н.А. Закарян

Компьютерное оформление – **Л.Б. Мартиросян**

Editors – **Zh.S. Seyranyan**
N.A. Khachatryan
N.H. Zakaryan

Computer design – **L.B. Martirosyan**

Գ.Ա. Գասպարյան, Ա.Ա. Եղիազարյան, Բ.Գ. Ամիրյան

ՓՈՔՐ ԲԻԶՆԵՍԻ ԱՐԺԵՔԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԱՐԴԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Փոքր բիզնեսի զարգացման խնդիրները նոր շուկայական տնտեսությունների առաջնահերթ մարտահրավերներից են: Խոշոր բիզնեսի ճնշող ներկայությունը ներքին շուկաներում ճնշում է փոքրի զարգացման գրեթե բոլոր հնարավորությունները: Փոքր բիզնեսի գոյատևման և զարգացման համար անհրաժեշտ է արդյունավետության և հնարամտության բարձր մակարդակ: Այդ նպատակով պետք է մշտապես ուշադրության կենտրոնում պահել բիզնեսի ստեղծած արժեքը, քանի որ դրա դինամիկ աճը միայն հնարավորություն կտա գործել նաև ապագայում: Այդ նպատակով սույն հոդվածում քննարկվում են փոքր բիզնեսի արժեքի գնահատման արդի խնդիրները և կարծրատիպերը: Բիզնեսի արժեքի կիրառության օրինակով պարզաբանվում է դրա գնահատման անհրաժեշտությունը:

Առանցքային բառեր. բիզնեսի գնահատում, գնահատման կարծրատիպեր, փոքր բիզնես, իրացվելի արժեքը:

Բիզնեսի տեսական գրականության մեջ հաճախ բիզնեսի ծավալի դասակարգումն իրականացվում է և որոշ ցուցանիշներով բաժանվում է հիմնականում փոքր, միջին և մեծ բիզնեսների: Սակայն եթե տեսությունից հեռանանք և խնդիրը քննարկենք կիրառական հարթությունում, ապա պարզ կդառնա, որ ըստ էության փոքր և մեծ բիզնեսները գործունեության միևնույն տիպին չեն պատկանում: Դրանք իրարից տարբեր են ինչպես նպատակներով, այնպես էլ խնդիրներով և դրանց լուծման ճանապարհներով: Շատ հաճախ, ընդհանրացնելով նպատակները, հաստատապես արձանագրվում է, որ բիզնեսի առաջին նպատակը շահույթ ստանալն է: Բայց չի պարզաբանվում, թե որ շահույթի մասին է խոսքը. հաշվապահական շահույթ, նյութական թե հոգևոր շահ: Հասկանալի է, որ մեծ բիզնեսի վերջնական նպատակը հաշվապահական շահույթի տրամաբանությամբ օգուտներ քաղելն է, ինչը չի կարելի ասել փոքր բիզնեսի վերաբերյալ, քանի որ հաճախ դրանց հիմնադիրները լուծում են այլ խնդիրներ.

- ապահովել անձի և ընտանիքի կենսական գոյությունը,
- ձեռք բերել անկախություն գործատուներից,
- իրականացնել սեփական գաղափարների առևտրայնացում,
- ինքնահաստատվել որպես բիզնեսմեն և այլն:

Նշված ձևով առաջադրված խնդիրները ամբողջությամբ փոխում են փոքր բիզնեսի տրամաբանությունը, ուստի և՛ ուսումնասիրության ուղղությունը: Տեսական, գլոբալացված տեսությունները ի գործու չեն դիտարկման օբյեկտ դարձնել փոքր բիզնեսը, միջոցառումներով ժամանակակից գիտակիրառական ուղղությունները կարևորում են դրա մանրակրկիտ ուսումնասիրության անհրաժեշտությունը: Սա արդիական է դառնում, քանի որ մարդիկ չեն ցանկանում աշխատել «ուրիշի մոտ»: Կազմակերպություն հիմնադրելը դարձել է աշխատանքային կարիերայի հիմնարար և առաջադեմ ձև: Նախկինում ընդունված էր առաջնորդվել «գործ ամբողջ կյանքի համար» սկզբունքով: Այս մոտեցումը հատուկ էր ոչ միայն աշխատավարձով ապրողներին, այլև ներդրողներին և ձեռնարկատերերին: Ժամանակակից ակտիվ մարդն իրեն տեսնում է սեփական գաղափարների առևտրայնացման մեջ: Պատահական չէ, որ առաջատար տնտեսություններով երկրներում ձեռնարկատիրական ամբիցիաները գնալով ավելի վառ են արտահայտվում [1]: Այս երևույթը նկատվում է նաև ՀՀ ձեռնարկատիրական դաշտում, քանի որ երկու հիմնական կազմակերպաիրավական ձևերի գծով՝ անհատ ձեռներեց, ՄՊԸ, 2014-2017թթ. հիմնականում նկատվում է հիմնադրման աճ (աղյ. 1):

Փոքր բիզնեսի գործունեության արդյունքների վերաբերյալ ճշգրիտ գնահատականներ տալը նույնպես ենթադրում է տեսական, ընդհանրացված մոտեցումներից որոշակի շեղումներ: Այստեղ սկզբունքային է այն հանգամանքը, որ վերլուծողը պետք է կարողանա տեղայնացնել մեթոդների կիրառությունը քննարկող օբյեկտի համար: Բիզնեսի գնահատումը բացառություն չէ և ենթադրում է ստեղծագործ մոտեցում յուրաքանչյուր բիզնեսի դեպքում:

ՄՁ և ՄՊԸ հիմնադրումների քանակներն ըստ տարիների

Կազմակերպարավական տեսակը (հատ)/ տարի	2014	2015	2016	2017
Անհատ ձեռնարկատեր (Մ/Չ)	11800	12244	11558	12785
Մահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՄՊԸ)	3168	3493	3510	4443

Փոքր բիզնեսը քիչ է օգտվում բիզնեսի գնահատման ծառայություններից ընդհանրապես ողջ աշխարհում, քանի որ դրանից շատ դժվար է օպերատիվ գործողությունների որոշումներ կայացնել, իսկ փոքր բիզնեսը հիմնվում է առավելապես կարճաժամկետ խնդիրների և նպատակների լուծմամբ զարգանալու մեխանիզմի վրա: Այստեղ մեծամասամբ խոսք չի կարող լինել արժեթղթերի թողարկման, մասնակի օտարման, հարկային բեռի որոշման վերաբերյալ, ինչը նույնպես փոքրացնում է բիզնեսի գնատման կիրառական դաշտը: Իսկ երբ խոսքը խնդրահարույց տրոհումների վերաբերյալ է, ապա այն իրականացվում է մոտավոր հաշվարկներով՝ որքան բավականացնում է շահագրգիռ կողմերի ֆինանսատնտեսական գիտելիքները:

Բիզնեսի գնահատումը թույլ կտա փոքր բիզնեսին հասկանալ, թե ինչ իրական, շուկայի կողմից արժեքային արդյունքների է հասնում կազմակերպությունը: Մեծ շրջանառությունը, կտրուկ հաջողությունները, ֆինանսական միջոցների առատությունը դեռ չեն նշանակում, որ բիզնեսի արժեքը մեծ է, կամ աճում է ժամանակի ընթացքում: Այդ պատճառով հիմնականում փոքր բիզնեսի ներկայացուցիչները, որոնք չեն իրականացնում պատշաճ հաշվառում, չեն արձանագրում կազմակերպության ֆինանսատնտեսական վիճակը ժամանակի որոշակի պահին, որոշ ժամանակ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվելով՝ առնչվում են խորը մարտահրավերների:

Բիզնեսի գնահատման տարածված կարծրատիպերը: Գնահատման գործընթացն ունի իրեն բնորոշ կարծրատիպեր, որոնք ազդում են բուն արդյունքի վրա: Դրանց ներկայացումը և քննարկումը շահագրգիռ կողմերին հնարավորություն կտա խուսափել հայտնի սխալներից:

Կարծրատիպ 1: *Գնահատման ժամանակ որքան շատ են օգտագործվում քանակական ցուցանիշներ, այնքան գնահատականն ավելի օբյեկտիվ է:*

Գնահատումը ո՛չ գիտություն է (ինչպես դրա կողմնակիցներն են ասում), ո՛չ էլ իրական արժեքի օբյեկտիվ հետազոտություն (ինչպես իդեալիստներն էին ցանկանում, որ այն դառնար): Գնահատման մեջ կիրառվող մոդելները հնարավոր է, որ քանակական են, բայց դրանց արդյունքներում սուբյեկտիվ դատողությունները մեծ տեղ ունեն: Այսպիսով, վերջնական նպատակը, որը ստացվում է այդ մոդելներից, պատկերավոր նախահամոզումն է այն մասին, որ տրվում է այդ գործընթացին: Ընդհանուր առմամբ, շատ գնահատման գործընթացներում սահմանվում է գինը, որին հետևում է գնահատումը: Ամենաիրատեսական լուծումը բոլոր կողմնակալությունները վերացնելն է, չնայած դա ավելի հեշտ է ասել, քան իրականացնել: Տրված եզրակացության համար պարտական ենք արտաքին տեղեկատվությանը, վերլուծություններին և ֆիրմայի մասին կարծիքներին, որը քիչ հավանական է, որ կլինի ամբողջությամբ օբյեկտիվ: Կա անորոշությունը նվազեցնելու երկու ուղղություն: Առաջին՝ խուսափել ֆիրմայի արժեքի վերաբերյալ խիստ հասարակական կողմնորոշումից նախքան գնահատման ավարտը: Երկրորդը՝ նախքան փաստացի գնահատումը պետք է նվազեցնել ֆիրմայի թերագնահատումը կամ գերագնահատումը: Ինստիտուցիոնալ խնդիրները նույնպես իրենց դերն ունեն գնահատման անորոշության մակարդակում: Օրինակ, հայտնի փաստ է, որ արդար հետազոտողները (ինվեստորները) ավելի շատ խորհուրդ կտան գնելու, քան թե վաճառելու, այսինքն՝ նրանք ավելի շուտ փորձում են գտնել թերագնահատված ֆիրմա, քան թե գերագնահատված: Դա կարող է պայմանավորված լինել որոշակիորեն այն դժվարություններով, որոնց նրանք բախվում են՝ կապված ֆիրմայի տեղեկատվությանը հասանելի լինելու, պորտֆելային ղեկավարների կողմից ճնշումների հետ:

Կարծրատիպ 2: *Լավ հետազոտված և իրականացված գնահատումը մշտապես ճիշտ է:*

Գնահատումից ստացված արժեքը կախված է տվյալ ֆիրմային և շուկային յուրահատուկ ինֆորմացիայից: Այս պատճառով գնահատականը կփոփոխվի նոր ինֆորմացիայի անընդհատ հոսքովից: Հաշվի առնելով ֆինանսական, իրական շուկաներում ինֆորմացիայի անընդհատ հոսքը՝ իրականացված գնահատումը դինամիկ հեռանում է իրական վիճակից: Այդ նպատակով այն պետք է, որքան հնարավոր է, արդիական պահպանել, որպեսզի արտացոլի կազմակերպության ընթացիկ վիճակը: Ֆիրմային հատուկ ինֆորմացիայի ամենատարածված օրինակ համարվում է ֆինանսական

հաշվետվությունը, որը ցույց է տալիս տվյալ ֆիրմայի ոչ միայն արտադրողականությունը վերջին ժամանակահատվածում, այլև ֆիրմայի կողմից կիրառվող բիզնես մոդելը: 1999-2001թթ.-ին ԱՄՆ-ում շատ կազմակերպությունների բաժնետոմսերի արժեքի կտրուկ անկումը բացատրվում էր այն հանգամանքով, որ այդ ֆիրմաներն ունեին այնպիսի բիզնես մոդելներ, որոնք հավանաբար նպաստում էին հաճախորդների աճին, բայց ոչ՝ եկամուտների: Որոշ դեպքերում նոր տեղեկատվությունը կարող է իր ազդեցությունը թողնել շուկայի որոշ հատվածի բոլոր ֆիրմաների վրա: Եվ ի վերջո, տնտեսական իրավիճակի մասին ինֆորմացիան և հետաքրքրությունների մակարդակը ազդում են տնտեսական բոլոր գնահատականների վրա:

Կարծրատիպ 3: *Լավ իրականացված բիզնեսի գնահատումը տալիս է արժեքի ճշգրիտ գնահատականը:* Նույնիսկ ամենազգույշ և մանրակրկիտ գնահատման արդյունքում հնարավոր է վերջնական արժեքի հետ որոշակի անորոշության առկայություն, քանի որ գնահատման ժամանակ ֆիրմայի և տնտեսության ապագայի վերաբերյալ կատարվել են բազմաթիվ ենթադրություններ: Իրատեսական չէ ակնկալել կամ պահանջել գնահատման խիստ որոշակիություն, քանի որ դրամական միջոցների հոսքերը և դիսկոնտավորումը հնարավոր է իրականացնել որոշակի շեղումներով:

Գնահատման ճգրտության աստիճանը, կախված ներդրումների մասշտաբներից, խիստ տարբեր է: Խոշոր ընկերության գնահատումը, որպես կանոն, ստացվում է ավելի ճշգրիտ, քան փոքրիկը:

Կարծրատիպ 4: *Որքան մոդելը հազեցած է քանակական գործիքակազմով, այդքան ավելի լավ է գնահատումը:* Կարծես թե ակնհայտ է՝ որքան մոդելը համալիր, ամբողջական է, այնքան լավ գնահատում կարելի է ակնկալել: Այստեղ առաջ է գալիս այն խնդիրը, որ բոլոր հանգամանքները քննարկող մոդելները բազմագործոն են: Յուրաքանչյուր գործոն ունի գնահատման անհրաժեշտություն, որն անպայման ուղեկցվում է շեղումով: Շատ գործոնների առկայությունը ենթադրում է շեղումների բազմազանություն, որոնց համադրությունը կարող է հանգեցնել վերջնական արդյունքի էական անճշտությունների: Նշված հանգամանքներով պայմանավորված՝ հաճախ գնահատման փորձի ձախողումը կապում են առավելապես մոդելի, քան թե վերլուծաբանի հետ: Այս խնդիրներից խուսափելու նպատակով առաջարկվում է գնահատելիս կիրառել հետևյալ սկզբունքները.

ա) ժլատության սկզբունք. չպետք է օգտագործել ավելի շատ գործոններ, քան անհրաժեշտ է տվյալ ակտիվը գնահատելու համար,

բ) ծախսային սկզբունք. պետք է հետևել մոդելի կառուցումից ստացված օգուտի և գնահատման ծախսերի համամասնությանը,

գ) սուբյեկտի սկզբունք. ոչ թե մոդելները, այլ մարդիկ են գնահատում ընկերությունները:

Կարծրատիպ 5: *Գնահատումից զումար վաստակելու համար պետք է ենթադրել, որ շուկաներն արդյունավետ չեն:*

Գնահատման գործընթացում հաճախ գոյություն ունի այն ենթադրությունը, որ շուկաներն ունեն ձախողումներ և հնարավոր է գտնել դրանք՝ օգտագործելով գրեթե բոլորին հասանելի ինֆորմացիան: Իհարկե, շուկայում մշտապես գոյություն ունեն ձախողումներ, բայց զումար աշխատելու համար դրանց քանակը մեծ պետք է լինի: Տարբեր տնտեսական վիճակներում ձախողումների վիճակագրությունը էապես փոխվում է: Շուկաների անարդյունավետության պնդումը սովորաբար գործունակ է կտրուկ աճերի և անկումների ժամանակ:

Կարծրատիպ 6: *Կարևոր է գնահատման արդյունքը (ստացված արժեքը), գնահատման գործընթացը կարևոր չէ:* Ուսումնասիրելով և կիրառելով գնահատման տարբեր մեթոդներ՝ բիզնեսի գնահատման մեջ հիմնական ուշադրությունը կենտրոնանում է վերջնարդյունքի վրա. անհրաժեշտ է պարզել կամ բիզնեսի արժեքը, կամ դրա թերագնահատվածության (գերագնահատվածության) փաստը: Մինևույն ժամանակ գնահատման գործընթացը կարող է տալ օգտակար տեղեկատվություն կարևոր գործոնների վերաբերյալ: Օրինակ, ինչքան է բրենդի արժեքը, ինչ ազդեցություն ունի շահույթի մակարդակը արժեքի վրա և այլն:

Վերոնշյալ կարծրատիպերը շրջանցելու և կիրառական մակարդակում փոքր բիզնեսի գնահատման գործընթացը նկարագրելու համար դիտարկվում է «ԹԹՈւ ՋՈւԼ» ՄՊ ընկերությանը պատկանող մթերային խանութը: Քանի որ ընկերությունը գործում է շրջանառության հարկի դաշտում, ըստ էության, չի վարում ֆինանսական արդյունքի, կանխիկ հոսքերի, կապիտալում փոփոխությունների վերաբերյալ հաշվապահություն, ուստի գնահատումը կիրականացվի երեք հիմնական եղանակով՝ հաշվեկշռային արժեքի գնահատում, իրացվելի արժեքի գնահատում և դիվիդենտների դիսկոնտավորում:

Առաջինը բիզնեսի արժեքի հաշվեկշռային եղանակի կիրառությունն է քննարկվում: Աղ. 2-ում ներկայացված են խանութի ակտիվներն ու պարտավորությունները: Այստեղ հիմնական միջոցները ներկայացված են մնացորդային արժեքով: Կահույքի և արտադրական տեխնիկայի գծով շահագործման ժամկետները հաշվարկվել են տասը տարի, համակարգչային տեխնիկայի և արագամաշ հիմնական միջոցների գծով՝ երեք տարի:

Աղյուսակ 2

31.12.2017թ. դրությամբ բիզնեսի արժեքը՝ հաշվեկշռային եղանակով հաշվարկված

Ակտիվներ	ՀՀ դրամ	Պարտավորություններ	ՀՀ դրամ	Բիզնեսի արժեք
Ոչ ընթացիկ ակտիվներ		Ընթացիկ պարտավորություններ		
Հիմնական միջոցներ	2,543,661.90	Կրեդիտորական պարտք	145,090.00	
Ընթացիկ ակտիվներ		Ընդամենը ընթացիկ պարտավորություններ	145,090.00	
Ապրանքներ	5,281,212.50	Կապիտալ		
Դեբիտորական պարտքեր	1,739,050.00	Սեփական կապիտալ	8,511,700.00	
Կանխիկ դրամական միջոցներ	384,750.00	Չբաշխված շահույթ	1,291,884.40	
		Ընդամենը սեփական կապիտալ	9,803,584.40	
Ընդամենը ակտիվներ	9,948,674.40	Ընդամենը պարտավորություններ	9,948,674.40	9,803,584.40

Շրջանառու միջոցները ներառում են վաճառքի համար անհրաժեշտ ապրանքները, որոնց արժեքը հաշվարկվում է վաճառքի գներով: Այստեղ կան տարակարծություններ. որոշ մոտեցումներ պնդում են, որ պետք է շրջանառու միջոցները ներգրավել ինքնարժեքով, սակայն երբ գնահատում ենք վերավաճառքով զբաղվող կազմակերպության արժեքը, ապա դրա ակտիվների համամասնությունը և վերադիրները համարվում են բիզնեսի անքակտելի մաս և պետք է ներառվեն արժեքի մեջ: Այս եղանակով հաշվարկելու դեպքում բիզնեսի արժեք/սեփական կապիտալ հարաբերությունը կազմում է 1.151: Սա ենթադրում է, որ կազմակերպությունը 2014թ. հիմնադրման օրից աճել է 15.1 տոկոսով:

Աղյուսակ 3

31.12.2017թ. դրությամբ բիզնեսի արժեքը՝ իրացվելի գներով հաշվարկված

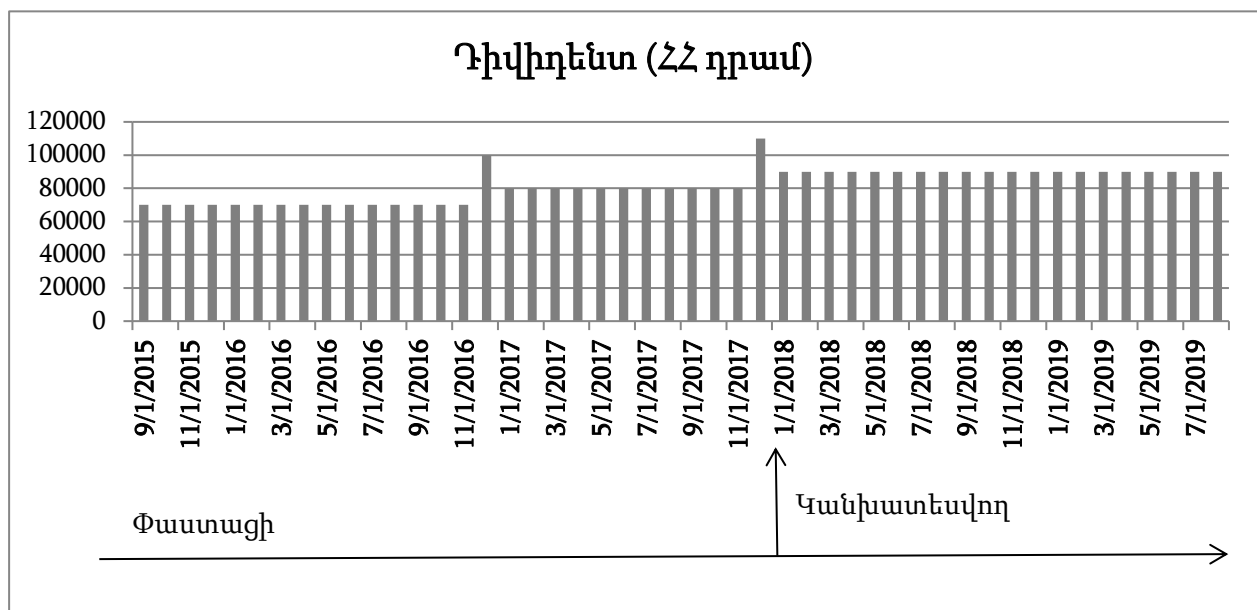
Ակտիվներ		Պարտավորություններ		Բիզնեսի իրացվելի արժեք
Ոչ ընթացիկ ակտիվներ		Ընթացիկ պարտավորություններ		
Հիմնական միջոցներ	1,677,200.00	Կրեդիտորական պարտք	145,090.00	
Ընթացիկ ակտիվներ				
Ապրանքներ	4,209,934.52			
Դեբիտորական պարտքեր	1,739,050.00			
Կանխիկ դրամական միջոցներ	384,750.00			
Ընդամենը ակտիվներ	8,010,934.52	Ընդամենը պարտավորություններ	145,090.00	7,865,844.52

Փոքր բիզնեսում հաճախ հարց է առաջանում, թե գործունեությունը դադարացնելու դեպքում որքան միջոցներ կազատվեն, այսինքն՝ կա կազմակերպության իրացվելի արժեքը հաշվարկելու անհրաժեշտություն: Այս նպատակով կիրառվում է բիզնեսի իրացվելի արժեքի գնահատման եղանակը: Առաջին եղանակի հետ համեմատած՝ այստեղ առկա են էական տարբերություններ հիմնական և շրջանառու միջոցների հաշվարկման մեջ: Կազմակերպության ակտիվների իրացվելի արժեքները հաշվարկելու համար պետք է դիտարկել դրանց շուկայական-գործարքային [2] արժեքները: Այդ

նպատակով հիմնական միջոցների գնահատման ժամանակ որպես աղբյուր ընտրվել են օգտագործած իրերի վաճառքով զբաղվող կայքերը: Հիմնականում գույքի իրացվելի արժեքը փոքր է հաշվեկշռային արժեքից՝ մոտ 34 տոկոսով: Այլ խնդիր է շրջանառու միջոցների իրացվելի արժեքների հաշվարկը: Ակնհայտ է, որ այստեղ որպես ելակետ ընդունվում են մատակարարների կողմից տրված գները, որը դիտարկվող կազմակերպության համար դառնում է ապրանքների ինքնարժեք: Կան ապրանքներ, որոնք հնարավոր կլինի մեծածախ իրացնել ինքնարժեքով, սակայն դրանք սահմանափակ են: Այդ նպատակով ինքնարժեքի վրա կիրառվել է տասը տոկոս զեղչադրույք, ինչը ենթադրում է, որ շահագրգիռ կողմերը ապրանքներն իրենց ինքնարժեքից տասը տոկոս ցածր գնով արագ ձեռք կբերեն: Աղյուսակ 3-ում ներկայացված են երկրորդ եղանակի արդյունքները:

Այս եղանակով հաշվարկելու դեպքում բիզնեսի արժեք/սեփական կապիտալ հարաբերությունը կազմում է 0.924: Վերջինս նշանակում է, որ բիզնեսը դադարեցնելու դեպքում ամբողջ ներդրումը հնարավոր չի լինի ետ ստանալ գումարի տեսքով: Այս երկու եղանակներն ունեն թույլ կիրառություն, քանի որ ոչ նյութական ակտիվների գնահատումն ըստ էության անտեսվում է: Մինչդեռ բիզնեսի հիմնական արդյունքների շարքում մեծապես արժևորվում են ոչ նյութական ակտիվները, քանի որ բիզնես մոդելի ամենարժեքավոր բաղադրիչը համարվում է ոչ թե նյութական ակտիվների համադրությունը, այլ դրանց համադրության արդյունքում ստեղծված ոչ նյութական արժեքները, ներուժը, համաբավը և այլն:

Այդ նպատակով բիզնեսի գնահատման մեջ առավել կիրառական մոտեցումները վերաբերում են ապագայում դրամական հոսքերի դիսկոնտավորմանը: Դա բացատրվում է նաև նրանով, որ ապագայի դրամական հոսքերն իրենց մեջ ներառում են բոլոր ակտիվների «աշխատած» եկամուտները: Այդ դրամական հոսքերը կարող են լնել դիվիդենտները, շահույթները, զուտ կանխիկ հոսքերը և այլն: Դիվիդենտների դիսկոնտավորման եղանակը նպատակահարմար է կիրառել կայուն դիվիդենտ վճարող կազմակերպությունների արժեքի գնահատման համար:



Նկ. Դիտարկվող խանութի վճարված և կանխատեսվող դիվիդենտների դինամիկան

Դիտարկվող կազմակերպությունը կարելի է համարել կայուն դիվիդենտ վճարող, ինչը հիմք է տալիս դրա արժեքը գնահատել դիվիդենտների դիսկոնտավորման եղանակով: Դիվիդենտների դիսկոնտավորումը ենթադրում է կազմակերպության արժեքի բաժանում մինչև հորիզոնը և հորիզոնից հետո: Մինչև հորիզոնի արժեքը հաշվարկելիս դիսկոնտավորվում են տեսանելի ապագայում հստակ կանխատեսվող դրամական հոսքերը: Փոխարենը, հորիզոնի արժեքը հաշվարկելիս դիսկոնտավորվում են հեռու ապագայում, որոշակի ճշտությամբ գնահատված, սպասվելիք դրամական հոսքերը:

Քննարկվող խանութի օրինակով փաստացի դիտարկված ժամանակահատվածը ներառում է 2017թ. դեկտեմբերը: Մինչև 2019թ. հունվարը ժամանակահատվածը համարվում է մինչև հորիզոնի արժեք, դրանից հետո՝ հորիզոնի արժեք (նկ.):

Դիվիդենտների դիսկոնտավորման օգնությամբ հաշվարկված մինչև հորիզոնի արժեքը կազմում է 2,021,875.0 դրամ, հորիզոնի արժեքը՝ 8,725,240.0: Դրանց գումարը կազմում է 10,747,115.0 դրամ, որը բիզնեսի արժեքն է՝ հաշվարկված դիվիդենտների դիսկոնտավորման եղանակով: Այս դեպքում արժեք/սեփական կապիտալ հարաբերությունը 1.262 է, այսինքն՝ հիմնադրման պահից բիզնեսն աճել է մոտ 26 տոկոսով:

Գրականություն

1. Business Models of the Future: Emerging Value Creation, ACCA, ESRC. – 2017.
2. Damodaran Aswath, Investment Valuation. Second edition. - John Wiley & Sons, Inc., New York, 2002. - 1372 p.

18.04.2018,

Г.А. Гаспарян, А.С. Егиазарян, Б.Г. Амирян

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ МАЛОГО БИЗНЕСА

Проблемы развития малого бизнеса являются основным вызовом новой рыночной экономики. Подавляющее количество крупных предприятий на внутреннем рынке оказывает давление почти на все возможности мелкомасштабного развития. Для выживания и развития малого бизнеса необходим высокий уровень эффективности и изобретательности. В связи с этим надо постоянно сосредотачивать внимание на ценность, которую создает бизнес, поскольку только его динамичный рост позволит функционировать и в будущем. С этой целью в статье обсуждаются текущие проблемы и стереотипы оценки стоимости малого бизнеса. На примере использования стоимости бизнеса объясняется необходимость оценки.

Ключевые слова: оценка бизнеса, стереотипы оценки, малый бизнес, ликвидационная стоимость.

G.A. Gasparyan, A.S. Yeghiazaryan, B.G. Amiryan

REAL PROBLEMS OF ASSESSING THE VALUE OF A SMALL BUSINESS

The problems of small business development are the main challenge to the new market economy. The overwhelming number of large enterprises in the domestic market puts pressure on almost all opportunities for small-scale development. To survive and develop small business, a high level of efficiency and creativity is needed. In this regard, we must constantly focus on the value that the business creates, because only its dynamic growth will allow to function in the future. To this end, this article discusses the current problems and stereotypes of estimating the value of small business. An example of using the value of business explains the need for evaluation.

Keywords: business valuation, stereotypes of evaluation, small business, liquidation price.

Գասպարյան Գուրգեն Աղասի – տնտ. գիտ. թեկնածու (ԵՊՀ)

Եղիազարյան Արթուր Սասունի – տնտ. գիտ. թեկնածու (ՀՊՏՀ)

Ամիրյան Բինգյուլ Գրունիկի – սապիրանտ (ՀՊՏՀ)