

Կենսաբանություն

УДК 631.8.661.63.811.3

Գ. Ա. ԱՍՏԱՏՈՒՅԱՆ, Ս. Պ. ԱԲԱԶՅԱՆ, Կ. Վ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

**ԾԱՆՐ ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ԵՎ ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ
ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԳԱՐՆԱՆԱՑԱՆ ԳԱՐՈՒ ԵՎ
ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ**

Ներածություն: Համայնատիրության ժամանակաշրջանում արդյունաբերության բուռն զարգացումն ու քիմիացումը բացասական անդրադարձան հողերի և բուսականության վրա: Ծանր մետաղներով աղտոտման երևույթները հանգեցնում են գյուղատնտեսական հողերի դեգրադացմանը, անապատացմանը և վտանգ են ներկայացնում մարդու առողջության համար [1, 2]: Հետևաբար, հողերի և մշակաբույսերի ծանր մետաղներով աղտոտման ուսումնասիրությունը, ինչպես նաև դրանց կանխելու միջոցառումները ունեն կարևոր ժողովրդատնտեսական նշանակություն:

Նյութը և մեթոդը: Վեգետացիոն փորձերի և լաբորատոր ուսումնասիրությունների համար անհրաժեշտ հողերի նմուշները բերվել են Վանաձոր քաղաքի և նրա շրջակա չաղտոտված և ծանր մետաղներով աղտոտված անտառային դարչնագույն տափաստանացված հողատարածքներից և սևահողերից: Վեգետացիոն փորձերը դրվել են յոթ տարբերակներով, երեք կրկնողությամբ, 6/4 տարողության անոթներում: Յուրաքանչյուր 4/4 հողի հաշվով տրվել են համապատասխան քանակի հանքային և օրգանական պարարտանյութեր, ինչպես նաև ծափ մետաղներ (Cu, Pb և Mn) սուլֆատային աղերի ձևով:

Գարնանացան գարու և եգիպտացորենի հետ տարվող վեգետացիոն փորձերի բերքը հաշվարկվել է կանաչ զանգվածի ձևով: Փորձերից ստացված տվյալների վիճակագրական մշակումը կատարվել է դիսպերսիոն անալիզի մեթոդով:

Արդյունքներ և քննարկում: Վեգետացիոն փորձերը դրվել են անտառային դարչնագույն տափաստանացված հողերի վրա, որոնք ձևավորվել են չափավոր տաք և ոչ կայուն խոնավությամբ կլիմայի պայմաններում: Նրանք աչքի են ընկնում հումուսակուտակման հորիզոնի մուգ դարչնագույն կամ դարչնագույն գունավորմամբ, վերին հորիզոնների մանր կնճիկային կառուցվածքով, պրոֆիլի միջին մասի կավայնությամբ, զգալի

քարքարոտությամբ, մանրահողի կավավազային և կավային մեխանիկական կազմով ու զգալի հումուսացվածությամբ [3]:

Անտառային դարչնագույն տափաստանացված հողերը օժտված են անտառային ծառատեսակների համար բավարար ֆիզիկական և ջրային հատկություններով: Այս հողերի ապահովվածությունը շարժուն սննդանյութերով ունի հետևյալ պատկերը. թույլ են ապահովված հեշտ հիդրոլիզվող ազոտով, միջակ և թույլ շարժուն ֆոսֆորով և փոխանակային կալիումով: Այս հողերը աղտոտված են ծանր մետաղներով (Cu, Pb, Mn, Mo, Ni, Co և այլն), որոնց պարունակությունը ստուգիչի համեմատությամբ մի քանի անգամ բարձր է, որի հետևանքով զգալի իջել է նշված հողերի արտադրողականությունը:

Աղյուսակ 1

Ծանր մետաղների ազդեցությունը զարնանացան գարու կանաչ զանգվածի վրա

Փորձի տարրերակները	Միջին բերքը, գ/հա			Երեք տարիների միջինը, գ/հա	Բերքի հավելումը	
	2000 թ.	2001 թ.	2002 թ.		գ/հա	%
Ֆոն (ստուգիչ+NPK)	22,6	20,4	21,1	21,4	-	-
Ֆոն+Mn ₁	25,1	24,4	26,4	25,3	3,9	18,2
Ֆոն+Mn ₂	23,4	21,9	23,7	23,0	1,6	10,7
Ֆոն+Pb ₁	20,6	20,4	20,9	20,6	-0,8	-3,7
Ֆոն+Pb ₂	18,4	18,8	19,6	18,9	-2,5	-11,6
Ֆոն+Cu ₁	16,7	15,8	17,7	16,8	-4,6	-7,5
Ֆոն+Cu ₂	15,4	13,8	15,0	14,7	-6,7	-31,3

Ծանր մետաղների (սուլֆատային աղերի ձևով) քանակը 6/գ հողի հաշվով կազմում է.
Mn₁ - 3,3գ; Mn₂ - 6,6գ; Pb₁ - 0,1գ; Pb₂ - 0,2գ; Cu₁ - 2,3գ; Cu₂ - 4,6գ:

Ըստ փորձերի տվյալների՝ ծանր մետաղների ազդեցությունը զարնանացան գարու կանաչ զանգվածի քանակի վրա կախված է նրանց ներմուծման չափաբաժիններից: Ինչպես երևում է աղ. 1-ից, մանգանի կիրառման երկու չափաբաժիններից ստացվել է 10-18% բերքի հավելում, իսկ կապարի և պղնձի երկուական չափաբաժիններից էլ ստացվել է բերքի բացասական արդյունք:

Աղյուսակ 2

Օրգանական պարարտանյութերի ազդեցությունը եգիպտացորենի կանաչ զանգվածի վրա

Փորձի տարրերակները	Միջին բերքը, գ/հա	Բերքի հավելումը	
		գ/հա	%
ստուգիչ	61,0	-	-
ստուգիչ+NPK	221,0	160	262
ստուգիչ+զոմաղբ	236,0	175	286

Տեխնածին աղտոտվածությունը հողում եղել է . Cu - 65,0մգ/կգ; Pb 7,5մգ/կգ:

Փորձի տվյալներից երևում է (աղ. 2), որ ծանր մետաղներով աղտոտված հողերում ստուգիչ տարրերակների համեմատ հանքային և օրգանական

պարարտանյութերը 3–4 անգամ բարձրացրել են եզիպտացորենի կանաչ զանգվածի քանակը:

Եզրակացություններ:

1. Ծանր մետաղների ազդեցությունը բերքատվության վրա կախված է դրանց ներմուծման չափաքանակից:

2. Չարևանացան գարու և եզիպտացորենի բերքատվությունը կապարի և պղնձի կիրառման դեպքում իջնում է, իսկ մանգանի դեպքում՝ բարձրանում:

3. Օրգանական պարարտանյութերի կիրառումը աղտոտված հողում նպաստում է մշակաբույսերի բերքատվության բարձրացմանը:

Հոդագիտության, ագրոքիմիայի և մեխորացիայի կենտրոն, Երևանի պետական համալսարան

Ստացվել է 11.02.2003

Պ Ր Ա Վ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ա Ն

1. Погосян В.Г., Григорян К.В. – Ж. агронаук, 2001, № 2, с. 86–85.
2. Унянян С.А. Загрязнение почв и растительного покрова тяжелыми металлами (Cu, Pb, Mo) вокруг Алавердского горно-металлургического комбината. Автореф. дис. на соискание уч. ст. канд. сельхоз. наук. Ер., 1987.
3. Почвы Армянской ССР. Под ред. Р.А. Эдиляна и др., Ер., 1976, с. 141–167.

Г. А. АСАТУРЯН, С. П. АБАЗЯН, К. В. ГРИГОРЯН

**ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ
НА УРОЖАЙ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ И КУКУРУЗЫ**

Резюме

В вегетационных опытах изучено влияние солей тяжелых металлов и органического удобрения на зеленую массу кукурузы и ярового ячменя в условиях лесных коричневых почв. Установлено, что из тяжелых металлов марганец влияет положительно на зеленую массу указанных культур, а медь и свинец – отрицательно.

G. A. ASATURYAN, S. P. ABAZYAN, K. V. GRIGORYAN

**INFLUENCE OF HEAVY METALS AND ORGANIC FERTILIZERS ON
CROP OF CORN AND BARLEY**

Summary

In vegetative experiments the influence of salts of heavy metals and organic fertilizer on crop of green weight of corn and spring crop barley in conditions of forest brown soils is investigated. It is established that of heavy metals the manganese positively influences the crop of green weight of above mentioned culture and copper and lead influence negatively.

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО МЕТОДАМ СИММЕТРИЙ В ФИЗИКЕ

В Ереване с 13 по 19 августа 2003 г. проходила юбилейная X Международная конференция по методам симметрии в физике, организованная совместно с Лабораторией теоретической физики Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) г. Дубна, и Международным центром перспективных исследований при Ереванском государственном университете.

Началом серии конференций послужили пять рабочих совещаний, организатором и вдохновителем которых в течение ряда лет был профессор Яков Абрамович Смородинский, и которые регулярно и довольно успешно проводились в Обнинске (Россия) на базе Физико-энергетического института. Инициатором следующих трех конференций – 1993, 1995 и 1997 годов – выступала Лаборатория теоретической физики (ОИЯИ), а предпоследняя состоялась в 2001 году уже на базе ЕГУ.

Нынешняя конференция «Методы симметрии в физике» наряду с серией других – «Квантовая теория и симметрии», (прошла в текущем году в городе Цинциннати, США) и теоретико-групповым коллоквиумом, который организуется по четным годам, является одной из немногих регулярных научных мероприятий, проводимых в мире по столь широкой тематике, охватывающей развитие как самих методов симметрии, так и наиболее интересных приложений теории групп к различным разделам физики – от теории элементарных частиц до космологии и гравитации.

Не стала исключением и последняя Ереванская конференция, на которой были представлены такие направления, как теория интегрируемых и суперинтегрируемых систем, симметрии дифференциальных и конечно-разностных уравнений, группы Ли и теория представлений, специальные функции, некоммутативная геометрия и квантовые группы, суперсимметрия и квантовая теория поля, гравитация, космология и квантовая гравитация, приложения методов симметрии в молекулярной, атомной и ядерной физике. Специальная сессия на конференции была посвящена 50-летию со дня опубликования известной статьи Вигнера–Иноню, в которой впервые в физику было введено понятие контракций алгебр и групп Ли.

На открытии конференции выступил проректор ЕГУ профессор Э.В. Чубарян, осведомил гостей о сегодняшних научных программах универ-

ситета и подчеркнул, что выбор места проведения как предыдущей, так и настоящей конференции не является случайным. Физика и, в частности, теоретическая физика в Армении имеет славные традиции. Для этого достаточно вспомнить имена академиков В.А. Амбарцумяна, А.И. Алиханяна, Г.С. Саакяна и Г.М. Гарибяна, усилиями которых физика в Армении заняла свое достойное место в мировой негласной иерархии.

В работе конференции приняло участие более 50 ученых из всемирно известных центров и университетов – это профессора Дж. Клаудер, Б. Миллер и К. Фронсдал (США), И. Тодоров и В. Добрев (Болгария), Э. Калнинш (Новая Зеландия), М. Ангелова и Ш. Маджид (Англия), Ф. Калоджеро (Италия), Р. Кернер и М. Киблер (Франция), И. Нидерле (Чехия), Е. Манн (Израиль), И. Патера (Канада), Дж. Лукерский (Польша), А. Морозов, М. Семенов-Тянь-Шанский и Н. Громов (Россия) и И. Дуру (Турция). Дубненскую делегацию представляли около десяти сотрудников Лаборатории теоретической физики, в том числе директор Лаборатории и вице-директор ОИЯИ профессор А. Сисакян, профессора Е. Иванов и С. Виницкий, с.н.с. В. Иноземцев и другие.

При закрытии конференции председатель международного оргкомитета профессор Сисакян поблагодарил участников конференции за интересные и содержательные доклады и пригласил их на следующую одиннадцатую конференцию по методам симметрии в физике, которую планируется провести в конце июня будущего года в Праге.

*Председатель локального оргкомитета,
доктор физ.-мат. наук ПОГОСЯН Г.С.*

ШКОЛА ПО ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ В АРМЕНИИ

С 25 августа по 6 сентября 2003 г. в Цахкадзоре в доме творчества писателей прошла XI Европейская школа по физике высоких энергий ЦЕРН–ОИЯИ, в организации которой принимал непосредственное участие и Центр перспективных исследований при Ереванском государственном университете. Европейская школа ЦЕРН–ОИЯИ занимает особое место и имеет богатую историю. Отрадно, что впервые Армения, одна из стран СНГ, взяла на себя роль организатора столь представительного мероприятия.

Работа по организации школы проходила в два этапа. Первый – самый трудный – выбор лекторов, которые должны были не только в совершенстве владеть предметом, но и обладать определенным преподавательским талантом. В итоге научная программа школы была составлена на основе шести серий лекций: «Теория поля и стандартная модель» (Ян Атчисон, Англия), «Физика аромата и нарушение СР-инвариантности» (Р. Фляйшер, ЦЕРН), «Астрофизика» (И. Ткачев, Москва), «Вне стандартной модели» (Г. Габададзе, Грузия), «Физика нейтрино» (С. Петков, Болгария), «Квантовая хромодинамика» (А. Ходжамирян, Армения). Дополнительно решено было включить в программу по одной лекции по физике космических лучей (А. Чилингарян, Армения) и динамике многочастичных процессов (И. Манджавидзе, Грузия). Наряду с лекторами определились также руководители дискуссий – О. Теряев, Д. Фурсаев, Л. Гови, И. Пивоваров, Т. Плех и М. Плюмахер, призванные в свою очередь проводить заседания с небольшой группой студентов (10–12 человек), отвечать на всевозможные затронутые в лекции вопросы. Второй этап – формирование студентов-слушателей. Отбирались только молодые физики-экспериментаторы (до 33 лет), уже имеющие опыт работы в различных коллаборациях по физике высоких энергий. Исключение было сделано только для шестерых студентов 5 курса ЕГУ. Всего было зачислено 75 студентов, представляющих почти 30 западно-европейских стран, в том числе и страны СНГ.

В первый же день работы школы вице-директор ОИЯИ профессор А.Н. Сисакян ознакомил студентов со многими научными программами ведущимися в институте. На следующий день директор ЦЕРН профессор Р. Кешмор рассказал о современных экспериментах, проводимых на установках в центре.

Дневная программа на школе условно была разделена на две половины. С утра читались лекции, с содержанием которых студенты ознакомились предварительно. В промежутках насыщенного обсуждениями трудового дня студентам предоставлялись свободные два часа для отдыха и развлечений. Затем один из дискуссионных лидеров в течении полутора часов отвечал на всевозможные вопросы по материалам, представленным на лекциях. Рабочий день заканчивался очередной лекцией, следовавшей сразу же после дискуссий.

Интересным событием в «жизни школы» стало участие студентов в церемонии открытия выставки «Наука сближает народы», размещенной в главном здании Ереванского государственного университета. Организованная уже в восьмой раз по инициативе ЦЕРН-ОИЯИ, она была посвящена международному сотрудничеству ученых, в частности, сотрудничеству кавказских республик с различными мировыми центрами.

Несмотря на довольно напряженный график работы, участники конференции успели ознакомиться со многими историческими памятниками Армении. А в единственный свободный день была организована поездка на станцию, где студенты прослушали лекцию профессора А. Чилингаряна о физике космических лучей и, в частности, об экспериментах, проводимых с космическими лучами в Армении. Побывали они также на второй станции, расположенной у подножия горы Арагац на высоте почти 3200 метров от уровня моря. Там же студентов познакомили со многими экспериментальными установками по детектированию космических лучей.

Хочется надеяться, что дни, проведенные в Армении, надолго запомнятся всем нашим гостям.

*Доктор физ.-мат. наук,
директор школы Г. С. ПОГОСЯН*

ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԳԻՏԱԺՈՂՈՎ ԾԱՂԿԱԶՈՐՈՒՄ

ՀՀ ԳԱԱ մաթեմատիկայի ինստիտուտի և Երևանի պետական համալսարանի նախաձեռնությամբ 2003 թ. սեպտեմբերի 30-ից հոկտեմբերի 7-ը ԵՊՀ Ծաղկաձորի հանգստյան տանը անցկացվեց միջազգային մաթեմատիկական գիտաժողով՝ նվիրված Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների ազգային ակադեմիայի հիմնադրման 60-ամյակին: Գիտաժողովում քննարկվեցին իրական և կոմպլեքս անալիզին, հավանականությունների տեսությանն ու մաթեմատիկական վիճակագրությանը, դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հավասարումներին, հանրահաշվին և երկրաչափությանը առնչվող հարցեր:

Գիտաժողովին մասնակցում էին աշխարհի ավելի քան 100 մաթեմատիկոսներ (այդ թվում 10-ից ավելի սփյուռքահայեր) Ռուսաստանից, ԱՄՆ-ից, Կանադայից, Գերմանիայից, Իսրայելից, Շվեդիայից, Լեհաստանից, Բելառուսից, Ֆրանսիայից, Վրաստանից, Պարսկաստանից: Կարդացվեցին 19 դասախոսություններ և 86 գիտական զեկուցումներ:

Դասախոսություններով հանդես եկան Ս. Առյանը, Օ. Բեսովը, Ջ. Բոենմանը, Պ. Գոռյեն, Ի. Իբրագիմովը, Վ. Միխայլովը, Ն. Նիկոլսկին, Բ. Կաշինը, Ա. Օլսկին, Ջ. Չիսելսկին և ուրիշներ:

Գիտաժողովի կազմկոմիտեի և ծրագրային կոմիտեի կողմից անցկացվեցին նաև “Զլուծված խնդիրների ներկայացում” և “Կլոր սեղանի շուրջ” կոչվող նիստեր: Առաջինի ընթացքում բազմաթիվ մաթեմատիկոսներ ներկայացրեցին մի շարք չլուծված խնդիրներ, որոնցով զբաղվում են աշխարհի տարբեր երկրներում: “Կլոր սեղանի շուրջ” նիստի ընթացքում քննարկման նյութ դարձան Հայաստանում մաթեմատիկական ժամանակակից ճյուղերի զարգացման հեռանկարի հարցերը և նոր գիտական կապերի հաստատման հնարավորությունները: Մասնավորապես, կոնկրետ համագործակցության ծրագրեր քննարկվեցին իրական անալիզի (Հայաստան–ԱՄՆ և Հայաստան–Լեհաստան), կոմպլեքս անալիզի (Հայաստան–Գերմանիա և Հայաստան–Ֆրանսիա), հավանականությունների տեսության և մաթեմատիկական վիճակագրության (Հայաստան–Ռուսաստան և Հայաստան–ԱՄՆ), ազատ եզրով խնդիրների (Հայաստան–Շվեդիա) բնագավառներում: Զննարկվեցին նաև դրամաշնորհային ծրագրերի համատեղ մասնակցության հնարավորությունները, որոնք նոր հեռանկարներ կարող են բացել մեր երկրում մաթեմատիկայի զարգացման ասպարեզում:

*Գիտաժողովի կազմկոմիտեի նախագահ,
ԵՊՀ մաթեմատիկական անալիզի
ամբիոնի վարիչ, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ
Գ. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ*

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

- А.С. Аванесян, О.А. Саркисян, М.А. Аванесян** – Геологическое строение очаговых зон сильных землетрясений Армении (II) 3

МАТЕМАТИКА

- А.К. Таслакян** – Оценка полной вариации квазиполинома Лежандра 18
А.Г. Петросян, И.Г. Хачатрян – О разложении по собственным функциям самосопряженного дифференциального оператора с коэффициентами, имеющими определенные поведения на бесконечности 22
Т.А. Григорян – О скорости сходимости в модели $GI | G | 1 | \infty$ 28
С.С. Давидов – Бинарные термы и полутермы 34

ФИЗИКА

- Д.М. Седракян, А.Ж. Хачатрян, Н.М. Испирян, Ю.Н. Айрапетян** – Пропускание и отражение плоской электромагнитной волны, падающей наклонно на идеальную структуру 43

ХИМИЯ

- Л.С. Габриелян** – *Ab initio* исследование колебательных спектров перхлората и нитрата лития 51
М.Г. Геворкян – Влияние предварительно насыщенных тетрафенилгидразином мицелл разных типов ПАВ на кинетику и механизм реакции дифениламина с персульфатом калия 59
Д.С. Гайбакян, Ясин Мала, А.Г. Хачатрян – Ионообменная тонкослойная хроматография элементов. 2. Исследование комплексообразования Re (VII), Mo (VI), V (V) и W (VI) в растворах органических кислот 65
Ш.А. Гюльназарян – Амперометрическое титрование перренат-ионов основными красителями – метиловым фиолетовым и кристаллическим фиолетовым 71
А.А. Аветисян, Г.Г. Токмаджян, Л.В. Карапетян – Синтез новых производных ненасыщенных γ -лактонов, содержащих тетразольное кольцо 76

БИОЛОГИЯ

А.Р. Пенесян, А.П. Антонян, Г.Р. Вардапетян – Исследование взаимодействия очищенных препаратов гиперидина с ДНК	80
Дж.М. Джавршян, Л.С. Габриелян – Влияние последствия высоких температур на параметры медленной индукции флуоресценции хлорофилла <i>a</i> фотосистемы 2 хлореллы	86
А.Г. Давтян – Взаимодействие бромистого этидия с синтетическим гомополинуклеотидом poly[d(A-T)]-poly[d(A-T)]	94
Н.А. Оганесян, М.Б. Читчян, Ше Ю Чин, Г.Г. Оганезова, М.А. Мелкумян, О.Ю. Саакян – Влияние увеличения дозы генов <i>ppc</i> и <i>dapA</i> на продукцию лизина у <i>Brevibacterium lactofermentum</i>	99
В.Г. Григорян, А.Ю. Степанян, А.Н. Аракелян, А.Р. Агабабян – Исследование variability сердечного ритма при выполнении задач лабиринтного типа	105
С.Г. Нанягюлян, А.Л. Сирунян, А.А. Амирян – Новые для микобиоты Армении виды агарицидных и гастероидных грибов	111

ГЕОЛОГИЯ

О.П. Гуюмджян – Петрография гранитизированных и базифицированных пород контактов гранитоидных интрузивов Баргушатского хребта (Сюникский марз, Армения)	117
М.А. Аванесян – О природе молодых разрывных нарушений Егвардского плато	128

СООБЩЕНИЯ

Ш.С. Захарян, Г.Г. Дарбинян, Г.Н. Шапошникова, А.Г. Хачатрян – Амперометрическое определение теллура (IV) N,N-дифенил- и N,N'-дифенилтиомочевинами	137
А.М. Оганесян – Цитогенетическое исследование больных хроническим миелолейкозом в Армении	141
Л.А. Навасардян – Биосинтез водорастворимых белков дрожжей <i>C. guilliermondii</i> ВКМ У-42	145
Г.А. Асатурян, С.П. Абазян, К.В. Григорян – Влияние тяжелых металлов и органических удобрений на урожай ярового ячменя и кукурузы	148

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Конференция по методам симметрии в физике	151
Школа по физике высоких энергий в Армении	153
Международный математический симпозиум в Цахкадзоре	155

CONTENTS

REVIEWS

- A.S. Avanesian, H.H. Sargsian, M.A. Avanesyan** – Geological structures of strong earthquakes' source zones of Armenia (II)3

MATHEMATICS

- A.K. Taslakhian** – Total variation estimate of Legendre quasipolynomials18
A.H. Petrosyan, I.G. Khachatryan – About expansion by eigen functions self-adjoint differential operator's with coefficients having precise behaviour in infinity22
T.A. Grigoryan – On a rate of convergence in the $G1 | G | 1 | \infty$ model28
S. S. Davidov – Binary terms and semiterms34

PHYSICS

- D.M. Sedrakian, A.Zh. Khachatryan, N.M. Ispiryan, Yu.N. Hayrapetyan** – Transmission and reflection of a plane electromagnetic wave obliquely incident onto an ideal structure43

CHEMISTRY

- L.S. Gabrielian** – *Ab initio* study of vibrational spectra of lithium perchlorate and nitrate51
M.G. Gevorgyan – Study of kinetics and mechanism of the diphenylamine reaction with potassium persulfate in water-ethanol micellar solutions of different surfactants59
D.S. Gaibakyan, Yasin Mala, H.G. Khachatryan – Ion-exchange thin-layer chromatography of elements. 2. Study of the complexation of Re (VII), Mo (VI), V (V) and W (VI) ions in organic acid solutions65
Sh.A. Gyulnazaryan – Amperometric titration of perrhenate-ions by methyl violet and crystal violet organic basic dyes71
A.A. Avetisyan, G.G. Tokmajyan, L.V. Karapetyan – The synthese of new derivatives of unsaturated γ -lactones containing tetrazole ring76

BIOLOGY

A.R. Penesyan, A.P. Antonyan, H.R. Vardapetyan – Study of interaction between purified hypericin preparations and DNA	80
J.M. Javrshyan, L.S. Gabrielyan – Aftereffects of high temperature on the parameters of slow induction of photosystem 2 chlorophyll <i>a</i> fluorescence in chlorella	86
H.G. Davtian – Interaction of etidium bromide with synthetic homopolynukleotide poly[d(A-T)]–poly[d(A-T)].....	94
N.A. Hovhannisyan, M.B. Chitchyan, Xie Yu Qing, G.G. Oganezova, M.A. Melkumyan, H.Yu. Sahakyan – Effect of <i>ppc</i> and <i>dapA</i> dosage increase on lysine production in <i>Brevibacterium lactofermentum</i>	99
V.H. Grigoryan, A.Y. Stepanyan, A.N. Arakelyan, H.R. Aghababyan – The investigation of heart rhythm variability during fulfilment of maze-model tasks.....	105
S.G. Nanagulyan, A.L. Sirunyan, A.A. Amiryan – New for Armenian mycobiota species of agaricoid and gasteroid fungi.....	111

GEOLOGY

H.P. Ghuyumjyan – Petrography of granitized and basificated rocks of granitoid intrusives' contacts of Bargushat mountain range (Syunik region, Armenia).....	117
M.A. Avanesyan – About nature of young rupture of Yeghvard plateau.....	128

COMMUNICATIONS

Sh.S. Zaqaryan, G.G. Darbinyan, G.N. Shaposhnikova, H.G. Khachatryan – Amperometric determination of tellurium (IV) by N,N-diphenyl- and N,N'-diphenylthioureas.....	137
A.M. Hovhanisyan – Cytogenetic analysis of chronic myeloid leukaemia patients in Armenia.....	141
L.H. Navasardyan – Biosynthesis of water soluble proteins of yeasts <i>C. guilliermondii</i> BKM V-42	145
G.A. Asaturyan, S.P. Abazyan, K.V. Grigoryan – Influence of heavy metals and organic fertilizers on crop of corn and barley.....	148

SCIENTIFIC LIFE

Conference on Methods of symmetry in physics	151
School of high energy physics in Armenia.....	153
International mathematical symposium in Tsaghkadzor.....	155

ԿԱՆՈՆՆԵՐ ՀԵՂԻՆԱԿՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

1. «Գիտական տեղեկագիր» հանդեսում հրատարակվում են Երևանի պետական համալսարանում կատարված տեսական ու փորձարարական բնույթի օրիգինալ հոդվածներ, հաղորդումներ ու նամակներ՝ մաթեմատիկայի, ինֆորմատիկայի, մեխանիկայի, ֆիզիկայի, ռադիոֆիզիկայի, քիմիայի, կենսաբանության, երկրաբանության և ֆիզիկական աշխարհագրության բնագավառներից, ինչպես նաև ակնարկային հոդվածներ՝ պատվիրված խմբագրության կողմից:
2. Ընդունվում են գիտական նոր հրատարակությունների, մեկնագրությունների և դասագրքերի, ԵՊՀ մասնակցությամբ կայացած գիտաժողովների և գիտական դպրոցների, ինչպես նաև համալսարանում աշխատող անվանի գիտնականների հորելյանների մասին համառոտ նյութեր:
3. Բնագրերը ներկայացվում են երկու օրինակով, համակարգչային շարվածքով՝ «Word» ծրագրով (հայերեն տեքստը՝ Times Armenian, ռուսերենը՝ Times New Roman տառատեսակներով)՝ հայերեն կամ ռուսերեն, ռուսերեն կամ հայերեն և անգլերեն ամփոփումներով: Բոլոր երեք լեզուներով հեղինակների ազգանունները և հոդվածի վերնագիրը գրել գլխատառերով: Տեքստը շարել 12 pt-ով, 1,5 ինտերվալով՝ աջ և ձախ կողմերում պահպանելով 3 սմ դաշտ: Վերին ձախ անկյունում գրվում է ՄԴԿ-ն, հաջորդ տողում հեղինակների անվանատառերն ու ազգանունները, այնուհետև հոդվածի վերնագիրը: Դրան հետևում է հոդվածի համառոտ ամփոփումը: Այն պետք է համապատասխանի հայերեն և անգլերեն ամփոփումներին, որտեղ պետք է շարադրված լինեն աշխատանքի գլխավոր արդյունքները՝ առանց գրական հղումների, 100 բառից ոչ ավելի ծավալով: Բոլոր քանաձևերը շարել «Equation» ծրագրով:
4. Հոդվածի ծավալը աղյուսակներով չպետք է գերազանցի 10 էջը, հաղորդմանը՝ 4, նամակինը՝ 2:
5. Հոդվածները ձևակերպվում են ենթաբաժիններով: *Ներածություն*, *Խնդրի դրվածքը*, որտեղ պետք է հիմնավորվի տվյալ հետազոտության անհրաժեշտությունն ու հրատարակությունը, *Հետազոտության մեթոդիկան* և *Եզրակացություն*, որտեղ հստակ ձևակերպվում են ստացված արդյունքները և հետևությունները: Կարող են լինել այլ ենթավերնագրեր՝ պայմանավորված տվյալ աշխատանքի առանձնահատկություններով:
6. Հղումները պետք է լինեն քննարկվող խնդրի հետ առնչվող ժամանակակից հրատարակումների վրա: Դրանք բերվում են բնագրի լեզվով ըստ հանդիպման հերթականության, կարգային համարը նշվում է քառակուսի փակագծերում ({1}, [2-5]): Հոդվածի վերջում նույն հաջորդականությամբ բերվում է գրականության ցուցակը՝ կարգային համարը, հեղինակների ազգանուններն ու անվանատառերը: Պարբերական հրատարակությունների համար այնուհետև հաջորդում է ամսագրի ընդունված կրճատ անվանումը առանց չափերտների, հրատարակման թվականը, հատորի ու թողարկման համարները, հերթական համարը, էջը, գրքերի դեպքում՝ վերնագիրը, հրատարակման վայրը, հրատարակչությունը, թվականը: Չհրատարակված աշխատանքի վերաբերյալ (քացի դիսերտացիայից) գրականության մեջ նշել չի թույլատրվում:
7. Միևնույն նյութը աղյուսակի և նկարի ձևով ներկայացնել չի թույլատրվում:
8. Թույլատրվում է 5-ից ոչ ավելի նկար, որոնք իրենց բացատրություններով պետք է ներկայացնել առանձին File-ով:
9. Հոդվածի տեքստի վերջում՝ ձախ կողմում, նշվում է այն ամբիոնը կամ լաբորատորիան, որտեղ կատարվել է աշխատանքը:
10. Հոդվածը ստորագրվում է բոլոր հեղինակների կողմից:
11. Խմբագրությունը հեղինակին տալիս է առաջին սրբագրությունը, որտեղ ուղղման ենթակա են տպագրության սխալները:
12. Խմբագրությունը հեղինակներին ձրի տրամադրում է հանդեսի 1 օրինակ և հոդվածի 5 առանձնատիպ: