

Министерство
на образованието и науката

АЗ·БУКИ

Национално издателство
за образование и наука

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК
И ЛИТЕРАТУРА**

Българско начално-методическо списание
• година XX, 2012 • киев 1

ИСТОРИЯ

Българско начално-методическо списание
• година XX, 2012 • киев 1

**МАТЕМАТИКА
И ИНФОРМАТИКА**

Българско начално-методическо списание
• година XX, 2012 • киев 1

**ПРЕДУЧИЛИЩНО
НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ
ПЕДАГОГИКА**

Българско начално-методическо списание
• година XX, 2012 • киев 1

**ХИМИЯ
ПРИРОДНИТЕ НАУКИ
В ОБРАЗОВАНИЕТО**
астрономия
биология
география
физика

**ПРОФЕСИОНАЛНО
ОБРАЗОВАНИЕ**

Българско начално-методическо списание
• година XX, 2012 • киев 1

**СТРАТЕГИИ
НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА
И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА**

Начално-методическо списание
• година XX, 2012 • киев 1

Философия

Българско начално-методическо списание
• година XX, 2012 • киев 1

**Чуждоезиково
обучение**

Начално-методическо списание
• година XXXV, 2012 • киев 1

Избрано

от текстовете, публикувани в списанията
на Национално издателство

АЗ·БУКИ

www.azbuki.bg

37 13 – 19 септември 2018 г.

Лексикални влияния върху арменския език

*Откъс от „Проблеми и особености
на чуждоезиковото обучение
по арменски език“*

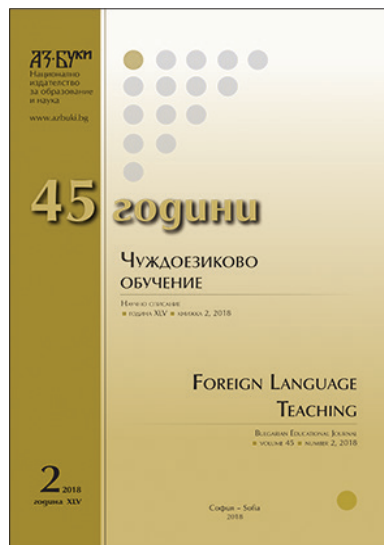
Петър Голийски

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Етногенезисът на арменския народ и днес е обект на спорове и на различни хипотези и теории, някои от които спокойно влизат в графата на паранаучната фантастика. Накратко, две са главните течения в този спор: теорията за автохтонния произход или поне много древното присъствие на арменците на територията на Арменското плато и теорията за миграцията им. Втората теория, която е подкрепена от сведения от древни писмени паметници и източници и което е много важно – успява да систематизира като хронология тези сведения, разглежда арменците като изселници от Балканите. В полза на балканския произход на праарменците свидетелства още Херодот, който изрично споменава, че арменците са изселници от Фригия, а самите фригийци, преди да мигрират от Балканите, се назовавали бриги (Herodotus, Book VII: 73). През V век Стефан Византийски, цитирайки живелия през първата половина на IV век пр.Хр. Евдокс, пише, че „арменците са народ от Фригия и по речта си приличат на фригийци“ (Russell, 1986). На границата на старата и новата ера географът Страбон съобщава, че един от гругарите на Язон – Армен, бил родом от град Армения в Тесалия (Strabon, Book XI, chapter IV: 8; chapter XIV: 12), а около 685 г. арменският географ Анания Ширакаци лаконично отбелязва, че областта Македония има 6 планини и там е „великата Тесалия, откъдето [са] арменците“ [Շիրակացի: Եվրոպիս, Ժ].

Първоначално мигриралите от Балканите праарменци се установяват в източно-североизточните части на Анатолия, където хетски писмени паметници от XIV – XIII век пр.Хр. споменават нееднократно

Заглавието е на редакцията



www.foreignlanguages.azbuki.bg

*Списанието се реферира
и индексира в Web of Science:
Emerging Sources Citation Index*

Главен редактор

Проф. д.н Димитър Веселинов
E-mail: d_vesselinov@yahoo.fr

Редактор

Николай Кънчев
0888 81 56 45

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: foreignlanguages@azbuki.bg

Съдържание на сп. „Чуждоезиково обучение“, кн. 2/2018:

ПРИЛОЖНА ЛИНГВИСТИКА

Думите, изреченията и текстът като езикови знакове / *Мери Лакова*

Проблеми и особености на чуждоезиковото обучение по арменски език / *Петър Голийски*

МЕТОДИКА

Играта като образователен феномен и нейното място в чуждоезиковото обучение / *Илка Бирова*

Усвояване и учене на втори език: педагогически аспекти / *Тодор Шопов*

ЕЗИК И КУЛТУРА

Скандинавският север и Европа – взаимодействие през вековете (VIII – XXI век) / *Вера Ганчева*

Знаки российской культурной идентичности в слоганах коммерческой рекламы / *Татьяна Романова*

The Fear to Talk / *Adriana Sotirova*

ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКА АРХЕОЛОГИЯ

Чуждоезиковото обучение в България през 30-те години на XX в. – между каноничното и модернистичното / *Весела Белчева*

ХРОНИКА

Регионална франкофонска среща по въпросите на специализираното обучение / *Радостина Георгиева*

РЕЦЕНЗИИ И АНОТАЦИИ

Предизвикателства и перспективи пред съвременната тюркология / *Мария Михайлова-Мръвкарлова*

Международна интердисциплинарна конференция за студенти и докторанти / *Миглена Христозова*

Introduction to Linguistics and to Linguistic Czech Studies / *Martin Henzelmann*

IN MEMORIAM

Professor Boyan Alexiev, PhD. (1949 – 2017)

за племенния съюз *Хайса* или *Хайаса-Аззи* (арменците и днес се самоназовават с името „хай“) и където от III век пр.Хр. насетне античните автори локализируют страната Малка Армения в противовес на Велика Армения, намираща се източно от нея отвъд река Ефрат. В хода на мирни заселвания и инфилтрации, както и по пътя на заселване като военнопленници от урартските царе, към началото на VI век пр.Хр. на територията на рухналото царство Урарту възниква ранната арменска държава, на която е предначертано да играе ролята на геополитически наследник на Урарту. Съгбата обаче не дава възможност на младата държава да просъществува дълго независима и през 550 г. пр.Хр. Армения е включена в рамките на великата Персийска империя на Ахеменидите, като с това е поставен един 12-вековен период на силно иранско (мидийско, персийско, партско и пак персийско) влияние върху културата, държавните и политическите традиции и езика на арменския народ (Golyski, 2013: 14 – 26).

Именно това много силно иранско влияние върху арменците е причината първите систематични научни занимания с арменския език да го отнесат към групата на иранските езици. Впоследствие обаче става ясно, че арменският език трябва да бъде обособен в отделна група, невлизаща в която и да е от големите групи на индоевропейското езиково семейство.

Поради сложната историческа съжба на арменския народ и арменската държавност арменският език е търпял редица лексикални влияния през последните 2600 г. Освен пласта от собствено арменски коренни думи, чиито основи могат да се възстановят или проследят чак до индоевропейския праезик, говорен преди хиляди години от предците на всички индоевропейски народи, в арменския език е запазен известен набор от думи, заети от забарените в Мала Азия племена и от забарените урартци. Голяма част от тези думи и днес се употребяват във всекидневната реч. Много повече са заемките от народи, с които арменците са имали месни контакти или които са упражнявали политическа власт над Армения през периода VI век пр.Хр. – XX век сл.Хр. Така например обичайт брой на иранските корени, заети в арменския, е 996. Те се наблюдават още в първите писмени паметници на арменски език от V век, след като през 405 г. св. Месроп Маштоц изобретява арменската азбука. Тематично те обхващат целия спектър от живота на човека. Но ако се отчете и фактът, че тези корени участват и в много производни думи, броят на иранизмите в арменския език достига 4 – 5 хиляди и повече. Под ирански заемки се разбират заемки от староперсийски и особено от партски и средноперсийски (пехлеви), доколкото заемките от фарси (новоперсийски) са много малко. Съществува и хипотеза, че думите в арменския, окончаващи на „-ngz“ като например *gandz* („хазна, съкровищница“), *brindz* („ориз“) и др., са от мидийски произход, но липсата на документирано запазена мидийска лексика прави тази хипотеза възможна, но не и доказана (Schmitt-Bailey, 1986). Отделно на това и днес в арменската именна система има голям брой гревни ирански лични имена, а през Античността и Ранното средновековие арменската аристокрация носи почти изцяло ирански имена. Такива, срещащи се и днес ирански имена, са например *Артавазд*, *Арташир*, *Бабген*, *Михран*, *Вардан*, *Нерсес*, *Хосров*, *Карен* и др.

На второ място като количество в арменския език са заетите корени от старогръцки и средногръцки. Техният брой е 918, а този на латинските корени, навлезли в (старо) арменския език с гръцко посредничество, е 151. Повечето от тези заемки са от областта на литературата, философията, науките и разбира се, християнска терминология.

На трето място са заемките от арабски. Общият брой на арабските корени в арменския език се изчислява на 702, разпределени в най-различни сфери на живота. Арамейските (сирийските) заемки в староарменския са 211 корена. Интересен факт е, че повече от търговската терминология в староарменския е именно от арамейски (сирийски) произход. Сред заетите в староарменския сирийски корени са обаче и редица религиозни и църковни термини, като например „проповед“ (k'aroz), „езичник“ (het'anos), „свещеник“ (k'ahanay), „жрец“ (k'irt), „пости“ (tsom), „йеромонах“ (abelay), „Сатана“. Причина за това е, че първоначално християнството в Армения се разпространява от Сирия от сирийски мисионери, а впоследствие се засилва ролята на гръкоезичните мисионери и на гръцкия като църковен език (допреди 405 г.).

Въпреки многовековното съседство на арменците с грузинците грузинските заемки в арменския език са твърде малко на брой – общо 57 корена. Учудващо малко са тюркските корени заемки, като се има предвид, че арменците се намират с повече или по-малко продължителни прекъсвания под тюркска (селджукска и османска) власт между края на XI и началото на XX век. В съвременния книжовен арменски език тюркските заемки са само около 170, обаче това е на фона на огромния брой тюркски заемки в арменските диалекти – около 4000.

Най-екзотични са средновековните заемки в арменския от старофренски и латински чрез френско посредничество. Те навлизат в арменския език от Куликийска Армения, която поддържа през XII – XIV век тесни връзки с кръстоносните държави в Леванта, където официалните езици са старофренски и латински. Такива заемки са например *kardinal* (от старофр. *cardinal*), *maršaxt*, „маршал“ (от старофр. *mareschal*), *paron*, „барон, господин“ (от старофр. *baron*) и някои други.

Освен заемките от Античността и Средновековието значително място в лексикалното богатство на арменския език имат и навлезлите в ново и най-ново време чуждици. От новите заемки в арменския език най-многобройни са руските. Причините са отново исторически – от 1828 до 1991 г. Армения под една или друга форма е под руска или руско-съветска власт. Това води до силно навлизане на русизми в арменския език, особено през съветския период. За руските заемки в арменския обаче е характерно, че те в огромната си част не са собствено руски думи, а думи от западноевропейските езици, преминали в арменския с руско посредничество.

Броят на руските заемки обаче, за разлика от заемките, навлезли през Античността и Средновековието, не е постоянен. След 29 септември 1991 г., когато Армения обявява независимостта си, руското влияние започва да отслабва. За четвърт век в страната се е родило и израсло поколение, което вместо руски изучава английски или други западни езици и което все по-малко знае и ползва руски. В резултат на това и на разпадането на Съветския съюз редица руски заемки от периода 1920 – 1990 г. вече не се употребяват и се срещат само в книги, издавани преди 1990 г.

В противовес на руските заемки, след 1990 г. броят на тези от английски се увеличава. Ако например стари английски заемки от периода 1945 – 1990 г. са думи като *buldozer* (от англ. *bulldozer*), *basketbol* (от англ. *basket-ball*), *boycot* (от англ. *boycott*), *keks* (от англ. *cakes*), *matč* (от англ. *match*), *sportsmen* (от англ. *sportsman*), *futbol* (от англ. *football*), сред новите английски заемки, активно навлизащи в арменския език през последните 10 – 15 години, са например *internet* „интернет“ и *heğavorum* „хеджирание“ (от английското *hedge* – „финансова операция на един пазар за намаляване на риска от загуба на друг пазар“).

В арменския поддържат присъствие и заемки от други европейски езици, като френски, немски, италиански, навлезли през втората половина на XIX и първата четвърт на XX век. Такива са например *avangard* (от фр. *avant-garde*), *balet* (от фр. *ballet*), *kartofil* (от нем. *kartoffel*), *štab* (от нем. *stab*), *vagon* (от нем. *waggon*), *aria* (от ит. *aria*), *mandolin* (от ит. *mandolino*), *makaron* (от ит. *macaroni*), *sonat* (от ит. *sonata*) и др. Общият брой думи в словното богатство на арменския език, включвайки в него диалектните и разговорните, е около 200 000, а речниковият запас на книжовния арменски език наброява около 150 000 думи.

За разлика например от българския език, в който постепенно се е стигнало да отпадане на падежите, в арменския език те са се запазили. Това важи както за източноарменския език, който е официален в Република Армения, така и за западноарменския, който се говори основно в арменската диаспора на Запад и от близо век е спрял да се развива. Навсякъде, където по-нататък в статията стане дума за „арменски език“, под него се разбира съвременният източноарменски език. Нещо повече, от времето на първите писмени паметници, съставени на староарменски език (известен още като *класически арменски* или *грабар*) около първата половина и средата на V век, та до днес в арменския език не се забелязват тенденции към отпадане на падежите. За сметка на това падежите в староарменския (грабар) са

претърпели сериозна еволюция и промени в новоарменския (ашхарабар), като в някои случаи те са грастични. В съвременния арменски език падежите са 7 на брой, като напоследък броят им е сведен до 6, след като винителният падеж е „разжалван“ и „разпределен“ към именителния и дателния падеж поради съвпадението на окончанията му за неогушевени премети с именителния и за огушевени с дателния:

Именителен падеж (ուղղական հիղով) – изразява подлога в изречението.

Родителен падеж (սեռական հիղով) – изразява принадлежност.

Дателен падеж (տրական հիղով) – показва най-общо предмета или обекта, върху който/когото пада действието.

Винителен падеж (հայցական հիղով) – изразява прякото допълнение в изречението.

Творителен падеж (գործիական հիղով) – обозначава предмета/оръдието, с което се извършва действието.

Изходен падеж (բացմական հիղով) – изразява местопроизход, изходно място на пригвижване и материал, от който е изработен дателен предмет.

Местен падеж (ներդրական հիղով) – показва мястото, където (в което) се извършва действието.

Поради това, че в българския език отсъстват падежи, и заради това, че след 1989 г. у нас руски почти не се изучава, една от най-големите трудности пред българските студенти, изучаващи арменски език, е прилагането на падежите и осмислянето на тяхната роля и функция в изречението. Точно по тази причина преди поотделното занимание с всеки падеж задължително на студентите трябва да се разясни що е това падеж. Основните трудности, пред които арменските падежи изправят българските студенти, са следните.

1. Голяма трудност за студентите е различаването и съответно употребата на *родителен падеж* и *дателен падеж*. Двата падежа имат еднакви окончания, но както стана дума по-горе, *дателният падеж* показва най-общо предмета или обекта, върху който/когото пада действието, докато *родителният падеж* изразява принадлежност. Поради еднаквите окончания в двата падежа за студентите първоначално е трудно да установят разликата между „*дадох книгата на Карен*“ (в смисъл на „дадох някаква книга на Карен да я чете“) и „*дадох книгата на Карен*“ (в смисъл на „дадох книгата, която не е моя, на някакво трето лице, но която поначало принадлежи/е собственост на Карен“). В случая с родителния падеж за поясняване на смисъла най-добре е да се прибегне до съдържателен остатък от падеж български превод във вида не на „дадох книгата на Карен“, а на „дадох Кареновата книга“.

Друг начин при превод от арменски на български за разпознаване и разграничаване на родителния от дателния падеж (и който непременно трябва да се казва на студентите) е да се следи за наличието на задпоставения определителен член „-н“. Обикновено той присъства в думи и лични имена, склонени в дателен падеж, но не и в родителен.

Обаче тъй като горното правило не е без изключения, винаги е най-добре да се обръща внимание на словоредата, който в двата случая е различен. Когато става дума за „*дадох книгата на Карен*“ в дателен падеж (в смисъл на „дадох някаква книга на Карен да я чете“), изречението следва да бъде с конструкция „yes girk'ə tvetsi Karenin“, а когато става дума за „*дадох книгата на Карен*“ в родителен падеж (в смисъл на „дадох Кареновата книга“), изречението следва да бъде с конструкция „yes Kareni(n) girk'ə tvetsi“.

Пълния текст четете в „Чуждоезиково обучение“, кн. 2

Илюзията за „символична война“

*Откъс от „Военновременна София
и подготовката за въздушна отбрана
(пролетта на 1941 г. – лятото на 1943 г.)“*

Радослава Масларска

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Когато на 1 март 1941 г. министър-председателят Богдан Филов подписва във виенския хотел „Белведере“ протокола за присъединяването на Царство България към Трестранния пакт, с този акт се приключва прогълзилата дълга и сложна дипломатическа битка около ориентацията на София във Втората световна война. Този финален акт, обвързал страната с хитлеристката коалиция, е осъзнат и труден политически избор. Той е продукт на по-дълъг процес, който през 1940 г. е направил възможна Крайовската спогодба и присъединяването на Южна Добруджа към Царството, той ще доведе по-късно както до българското управление на „новите земи“ в Македония и Тракия, така и до обявената на 13 декември 1941 г. „символична война“ на Великобритания и САЩ. В следващите месеци на цар Борис III ще му се наложи да лабира между Берлин и Москва, като няма да позволи изпращането на български войски на Източния фронт (за разлика например от румънските и унгарските съюзници на Третия райх). САЩ ще обявят война на България едва на 5 юни 1942 г., а бъдещето на страната ни ще стане заложник през следващите години на динамиката в развитието на глобалния военен конфликт. През 1942 г. – първата половина на 1943 г. обикновеният българин живее с илюзията за „символичната война“, която за него има съвсем реални очертания – на българска територия не се водят военни действия (това не се отнася за „новите земи“), над страната преминават вражески самолети, без да пускат бомби, в София има съветско посолство и т.н. Животът е доста по-труден от предвоенните години, на пазара няма избор или съвсем изчезват традиционни български стоки, има безмесни дни, взимат се мерки за подготовка срещу външно нападение (особено

Заглавието е на редакцията



www.history.azbuki.bg

Списание е представено в Web
of Science Core Collection

Главен редактор
Проф. д-р Пламен Митев
E-mail: plamdm@abv.bg

Редактор
Д-р Албена Симова
0889 88 21 83
Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71
E-mail: history@azbuki.bg

Съдържание на сп. „История“, кн. 3/2016:

ЦИВИЛИЗАЦИОННИ ГРАНИЦИ

Social History as Revealed by
Gesture: Changing Eighteenth-
Century Styles of Meeting and
Greeting / *Penelope J. Corfield*

Престъпление или просвещение?
За творчеството на маркиз
Дьо Сад / *Любомир Кръстев*

Немските военнопленници в
Гулаг и значението им за СССР /
Христина Павлова

Военновременна София и подготовката за въздушна отбрана (пролетта на 1941 г. – лятото на 1943 г.) / *Радослава Масларска*

ДОКУМЕНТАЛНО БОГАТСТВО

Северна Тракия – случаи на миграции и депортации през XV – XVII в. и техният исторически контекст / *Дамян Борисов*

ПАЗИТЕЛИ НА ПАМЕТТА

Археологически резервати и археологически музеи in situ в България. Поява и историческо развитие / *Даниел Иванов*

ПОДХОДИВ ПРЕПОДАВАНЕТО

Обучението по история в българските неделни училища в чужбина – проблеми и перспективи / *Валентина Александрова-Кирова*

ХРОНИКА

Постоянен международен изследователски семинар по интелектуална история / *Нина Христова*

РЕЦЕНЗИИ И АНОТАЦИИ

Едно ново изследване за многообразните взаимодействия между Австро-Унгария и Балканите / *Людмил Спасов*

от въздуха), правят се обучения по гражданска защита и първа помощ, расте броят на мобилизираните – военно и граждански лица, строят се скривалища и окопи, натрупват се запаси (гържавни и лични), въвеждат се военновременни мерки, като цензура, открити листове, патрули и проверки и т.н. Илюзията за България като „мирен оазис“ на Балканите, като резултат от стратегическия избор на страната на по-силните (от 1 март 1941 г.), се поддържа от ентузиазма около националното обединение с българите от „новите земи“ и официалната пропаганда, която или подчертава начина, по който живеят гражданите тук в сравнение с населението на другите окупирани страни, или премахва опасностите пред обикновеното население. Режимът на цар Борис III е популярен въпреки нарушените демократични свободи и появилата се черна борса на потребителски стоки и инфлация. Пропагандно много добре се използва еуфорията около „царя Обединител“ и около идеала за „Голяма България“ с всичките териториални и икономически облаги на съюза със силите на Оста – по-специално Германия.

Една от новите характеристики на Втората световна война, като глобален военен конфликт, е много по-голямата степен на опасност, която военните действия представляват за гражданското население в тила. От една страна, това население все повече е въввлечено като работна сила в предприятията на военната икономика, които закономерно се превръщат в легитимни военни цели. От друга страна, новите технологии – особено развитието на бомбардировъчната авиация, новите по-мощни снаряди и бомби, новите танкове, да не говорим за атомното оръжие, са мощно нападателно средство, което е в състояние да изкуши военни стратегии, политици и дипломати да ги използват срещу обикновеното гражданство за скършване на неговия дух и желание за съпротива и отпук за бързо постигане на целите, заради които се води войната.

Поради спецификата на българското участие във Втората световна война най-силният досег на българските граждани до жестоките военни реалности до 9 септември 1944 г. са действията на нашите войски и гражданската администрация в управлението на „новите земи“, последиците от бомбардировките над столицата и други населени места и военни обекти в страната, а така също и въоръжените акции и действията на антиправителствените части на предимно комунистическата съпротива.

Втората световна война отбелязва драматично отстъпление от принципа на въздържане от въздушни нападения над гражданско население. Въпреки че силите на Оста са първите, които откриват огън от въздуха над жителите на Китай (1937), Полша (1939), Великобритания (1940 – 1941), Япония, Германия и Италия, скоро получават същото „лекарство“ срещу собственото си население. Практиката на безмилостните бомбардировки над градове (осъждана преди войната от демократичните правителства като нецивилизовани и нехуманни действия, „твърде близки до сърцата на фашистите“) достига нови висоти и масираност, практикувана от британските и американските ВВС над градове като Хамбург, Дрезден, Токио, за да достигне кулминацията си с атомните бомби над Хиросима и Нагасаки. Поне 300 хил. са загиналите от подобни действия в Германия, между 330 000 и 900 000 за загиналите в Япония.

Защо се стига до тази промяна и как тези гържави приемат военна стратегия, насочена към избиване на обикновени граждани? Използването на такава тактика зависи от типа общество и режим, от расистки мотиви, възприемащи врага като „варварски“, от личната роля на влиятелни военни, наложили подобни решения. В основата им са конкретни прагматични съображения и възприемането на тактика, която би ускорила с всякакви възможни (вкл. и нехуманни) средства постигането на военните цели. Тази еволюция в начина на мислене е особено характерна за американското военно командване. Тежките бомбардировки, тероризиращи цивилното население, се разглеждат като немислими през 1942 г., а през 1943 г. вече се обсъждат като съвсем реална тактика – с изпращането на стотици и хиляди самолети, атаки върху стотици малки германски градове, пращане на бомби детски играчки, атаки върху бежанци, евакуиращи се по шосетата. Интересно е, че зад някои от мотивите за предприемане на конкретни бомбардировки стоят и елементи на отмъщение – особено от страна на британски военни, като реванши за жертвите в „Битката за Англия“ през 1940 г.

Българските граждани следят развитието на бойните действия по фронтовете на Втората световна война и получават чрез радиото и вестниците новини за победите и загубите във водените битки, за размерите на жертвите и страданията на обикновени хора. Фактът, че на тях им е спестена в продължение на първите години на войната подобна участ, гонякъде притъпява сенивата им и подготовка за евентуални нападения по суша, по вода или от въздуха. До 1 март 1941 г. това се обяснява с възприетия неутралитет, а след това – с правилния избор на съюзник като Третия германски райх, който отговаря на интересите на обикновените български граждани и им осигурява спокойствие във военновременните условия.

В рамките на Антихитлеристката коалиция пионер във въздушната война срещу Германия са британските Кралски военновъздушни сили. През 1940 г. те предприемат няколко непродължителни дневни атаки срещу индустриални цели в Германия, но много скоро тези опити са изоставени, защото цената им в брой загубени самолети и пилоти се оказва твърде висока. Малко по-късно Лондон се преориентира към нощни атаки срещу заводи за алуминий, за монтаж на самолети и петролни рафинерии. Те също са изоставени, тъй като наличните технологии в онзи момент не позволяват понякога целите дори да бъдат открити. Едва по-късно, особено след като германците преустановяват въздушната „битка за Англия“ от лятото на 1940 г., започват добилите пропагандна популярност атаки срещу големи градски и индустриални центрове в Германия. На 30 май 1942 г. през нощта е „атака с хиляда самолета“ срещу Кьолн, два дни по-късно – аналогичен мощен удар срещу Есен. В три поредни нощи в края на юли – началото на август 1943 г. са ударите срещу Хамбург – унищожени са около една трета от сградите на големия град, като според германски оценки жертвите са между 60 и 100 хил. души. Това вероятно е най-голямата атака през цялата война. Германците са много притеснени, за което свидетелстват показанията на подсъдимите по нюрнбергските процеси, които посочват, че самият Хитлер е мислел, че бъдещи подобни атаки могат да доведат Германия до капитулация. Британците продължават с атаките и почти няма голям германски град (освен тези на изток), който да остане незасегнат, но никога от последвалите атаки не е така шокираща като атаката на Хамбург.

Твърде скоро обаче обикновените българи ще придобиват опит от първа ръка за последиците от приближаващата ги световна война, след като германците започват реализацията на операция „Марита“ срещу Гърция, и особено след Директива № 25 за окупацията на Югославия. На 6 април 1941 г. (по време на навлизането на германските войски в Югославия) сръбски и английски самолети бомбардират български селища. Най-напред рано сутринта 4 югославски бомбардировача със среден обсег ДО-17КВ атакуват жп гарата в Кюстендил и жилищния район около него, по обяд и след обяд бомби падат около с. Пюешево, с. Върба и с. Сиричник, Радомирско. Към 15.30 ч. един самолет бомбардира София на територията на X полицейски участък (индустриална част на София). В София загиват 8 души (от които две деца), а в Кюстендил – 58 граждани, както и двама български и 16 германски войници. Ранени са близо сто души. Вечерта на същия ден британски самолети „Бристъл Бленъм“ бомбардират Петрич и с. Хотово, където също има убити 4 души. Вечерта други 6 самолета „Викърс Уелингтън“ хвърлят отново бомби над столицата (над летище Божурище, също над селата Биримирци, Обрадовци и Орландовци) – загиват 18 и са ранени 38 души, а 14 сгради са разрушени. За първи път в тези бомбардировки над България падат запалителни бомби, а в центъра на столицата има картечен огън от атакуващите самолети към хора по улиците.

На 7 април е атакувана гара Ихтиман, отново населени места в Кюстендилско, по долината на р. Струма и край Мелник. На 14 април в 1.15 ч британски бомбардировачи „Уелингтън“ осъществяват продължила близо три часа на няколко звънна нощна въздушна атака над София, при която са запалени няколко сгради около Централна гара и е взривен влак с амуници. И този път са пускани осветителни тела с парашути. Убити са 14 души, а 24 са ранени. Разрушени са 14 сгради. Запалителни и разрушителни бомби са пуснати и над летище Враждебна, обстрелвана е и военна колона по пътя София – Самоков, а така също

двете противовъздушни отдели – Божурище и Военното училище. След втората атака започва масова паника и стихийно бягство от столицата. Властите решават да не всяват паника и пускат по радиото и вестниците съвсем кратки съобщения за бомбардировките и жертвите, което само засилва слуховете, че София тотално е разрушена.

В политически и военен план, тези бомбардировки са важни с това, че България е нападната от британски самолети, излетели от Гърция, без да сме в състояние на война. В чисто тактически план, те показват неподготвеността на населението за въздушни удари, а така също неефективността на артилерията на противовъздушната отбрана (ПВО). Българските ВВС показват своя основен недостатък – слабото си въоръжение.

През следващите дни разузнавателните и с цел сплашване полети над страната продължават до капитулацията на Югославия на 17 април и на Гърция на 23 април 1941 г. На 19 и 20 април 1941 г. българските войски навлизат в Югославия и Гърция „за запазване реда и спокойствието в земите, населени с българско население“ – Вардарска Македония и Моравско, а така също Източна Македония и Беломорска Тракия, заети са и островите Тасос и Самотраки. На 24 април 1941 г. президентът на САЩ осъжда действията на българското правителство като агресия.

След задействането на плана „Барбароса“ и нападението на Вермахта срещу Съветския съюз на 22 юни 1941 г. се стига до най-съществен стратегически обрт в хода на Втората световна война, в резултат на който България накрая (в началото на септември 1944 г.) ще се окаже във война с трите Велики сили, формирали победилата Антихитлеристка коалиция – Великобритания, САЩ и СССР. На 22 юни 1941 г. това съвсем не е ясно, но знаменателно още същия ден към 23 ч. самолет с неизвестна националност (вероятно съветски) бомбардира Добрич и пуска 6 бомби, разрушили 4 сгради и ранили леко 2 граждани. Подобен нападения ще има и на 12 август около с. Побит камък, Разградско, и с. Сърчиново, Поповско.

Франк Джоузеф в своята книга „ВВС на Оста: Въздушната подкрепа за германското Луфтвафе“ – едно от малкото изследвания на военновъздушните сили на Оста, счита, че „неучастие на България във войната е една от недооценените повратни точки във Втората световна война“. Това не пречи на съветските самолети да бомбардират България през лятото на 1941 г., а пък съветски подводници – да прехвърлят нелегални комунисти в страната. По това време България разполага с 12 разузнавателни самолета „Летов“ в Черно море, които осъществяват 5 атаки срещу съветски подводници с 25 кг бомби. В допълнение старите биплани в българските ВВС ескортират немски конвои, търсят мина и защитават търговски кораби – осъществени са 68 полета с такава цел през 1941 г. Следователно може да се твърди, че въпреки дипломатическите отношения през 1941 г. СССР и България водят необявена, скрита война помежду си. Случващото се е оценено в Берлин, затова главнокомандващият на Луфтвафе Херман Гьоринг подарява на българските ВВС 5 изстребителя „Юнкерс 87“ (Р-2 и Р-4) и 40 „шуки“, които увеличават съпротивителния потенциал на нашата авиация. През 1942 г. допълнително са получени още дузина „Ю-87 Р“, както и още 32 „шуки“ през 1943 г. Тези германски самолети обаче не са използвани достатъчно ефективно и са прилагани най-често във вътрешнополитически план срещу въоръжената комунистическа съпротива. Всъщност основният боен самолет, който ще се използва от българите в защита на София, ще бъде изстребителят прехващач „Месершмит – Ме 109 Г“. За противовъздушната защита на страната германците предоставят и 8 радарни станции, както и възможността за съвместно оповестяване за приближаващи се вражески самолети.

Пълния текст четете в „История“, кн. 3

Включване на ученици в реални изследователски проекти

*Откъс от „Тъмната материя
в класната стая“*

Симона Стоянова
Анета Маринова

Профилирана езикова гимназия
„Никола Йонков Вапцаров“ – Шумен

През 2012 г. в Европейската организация за ядрени изследвания (ЦЕРН) експериментално бе потвърдено съществуването на Хигс бозона. През 2015 г. бяха регистрирани дълго търсените гравитационни вълни. За да се вдъхновят от науката и да я изберат за своя професия, младите хора трябва да знаят какво се случва на нейния „преден фронт“, кои са големите въпроси, които чакат отговор. Това може да стане реалност, като се включат учениците с интереси в дадена област в истински изследователски проекти, в които учител и ученик стават партньори.

Ще представим проведените от ученици в Профилираната езикова гимназия „Н. Й. Вапцаров“ – Шумен, наблюдения на Млечния път с роботизирани радиотелескопи. Получените астрономически данни са използвани за: построяване на ротационната крива на Млечния път; изследване на разпределението на неутралния водород в галактичната равнина; изследване на разпределението на неутралния водород с издигане над галактичната равнина.

Началото поставиха Дамян Бойчев и Симеон Бойчев през 2016 година, когато бяха ученици в XI клас на Профилираната гимназия с преподаване на чужди езици „Н. Й. Вапцаров“ (от септември 2016 г. Профилирана езикова гимназия „Н. Й. Вапцаров“). Към настоящия момент те са студенти първокурсници. Работата бе продължена от Огнян Симеонов и Симона Стоянова, които сега са ученици в XII клас. Експерименталните данни са получени чрез SRT Network – мрежа от роботизирани радиотелескопи, с които учениците от европейските училища могат да провеждат дистанционни наблюдения на Млечния път. Тази мрежа е създадена и се поддържа в рамките на проекта Hands-On Universe, Europe, финансиран по програмата

Заглавието е на редакцията



*Списание е представено
в ERIH PLUS, CEEOL, EBSCOhost*

Главен редактор

Проф. д.х.н. Борислав Тошев
E-mail: toshev@chem.uni-sofia.bg

Редактор

Георги Дянков
0887 81 27 67
Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: science@azbuki.bg

**Съдържание
на сп. „Химия.
Природните науки
в образованието“,
кн. 3/2018:**

*EDUCATION:
THEORY AND PRACTICE*

Theme of this Issue:

*Physics is an ever young science
– Varna (Bulgaria), October,
27 – 29, 2017*

*Физиката – вечно млада наука/
Т. Йовчева*

*Empirical Bayesian Estimates
of Operational Reliability
Related to Electronic Items for
Medical Purpose / J. Garipova,
P. Georgieva, A. Georgiev*

*Международна астрономиче-
ска програма за търсене на ас-
тероида – сътрудничество меж-
ду учени, студенти и ученици /
В. Радева*

*Три идеи за ефективно обуче-
ние / Г. Карафезиева*

Оптични явления в природата /
Т. Ганчева

Магията на творчеството като път на естествено учене в учебния процес / Г. Добрева, Ж. Жекова, М. Чонос

Извънкласни форми на работа по астрономия / Р. Костадинова

Обучение по природни науки чрез мисловни карти / В. Стоянова, П. Георгиева

Интерактивните методи и екологичното образование на учениците в обучението по „Човекът и природата“ в V и VI клас / Н. Димитрова, Д. Димова

Игра на домино в час по физика / Р. Кичукова, Ц. Маринова

„Ученическа космическа агенция“ – образователна програма по астрономия и космонавтика / В. Радева

Тъмната материя в класната стая / С. Стоянова, А. Маринова

Визуализации в обучението по физика и астрономия / А. Димитрова

Проблеми при обучението по физика във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ / А. Христова, Г. Вангелов, И. Ташев, М. Димидов

Изграждане на система от учебни интернет ресурси по физика и оценка на дидактическата им стойност / Ж. Райкова, Г. Вулджев, Н. Монева, Н. Комсалова, А. Наби

Провеждане на състезание по приложна електроника в Националния военен университет „Васил Левски“ и неговото развитие и влияние върху обучаемите / Н. Долчинков

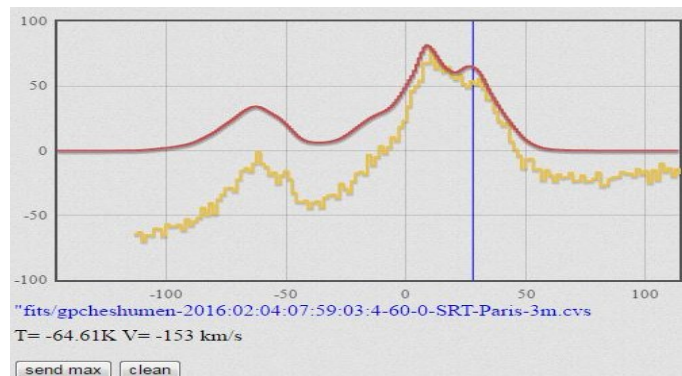
Провеждане на фотоконкурси и конкурси за постери в Националния военен университет „Васил Левски“ и добрата съвместна работа с други университети и широк кръг училища / Н. Долчинков

Иновации в борбата с туморни образувания – лечение чрез брахитерапия / Г. Върбанов, Р. Михайлов, Д. Симонова, И. Енева

Influence of the Gingival Tissues on the Measured Saturation Level of the Dental Pulp Blood Flow / D. Kosturkov, T. Uzunov, P. Uzunova

Natural Radionuclides in Drinking Water / N. Ivanova, V. Manusheva

„Учене през целия живот“. Оборудването на телескопите измерва и записва интензитета на електромагнитните вълни с дължина на вълната 21 сантиметра, излъчвани от неутралния водород, т.нар. HI. Създаден е общодостъпен архив от експерименталните данни. Когато потребителят избере запис от архива, интерфейсът представя графично зависимостта на яркостната температура (Ivanov, 2003) на лъчението от радиалните скорости на излъчващите облаци водород, лежащи на един зрителен лъч (фиг. 1). Температурата е мярка и за интензитета на лъчението. Най-гесният пик е от излъчването на най-близкия до галактичния център облак. При кликуване върху него интерфейсът изчислява радиалната скорост на облака и разстоянието му до центъра на Галактиката.

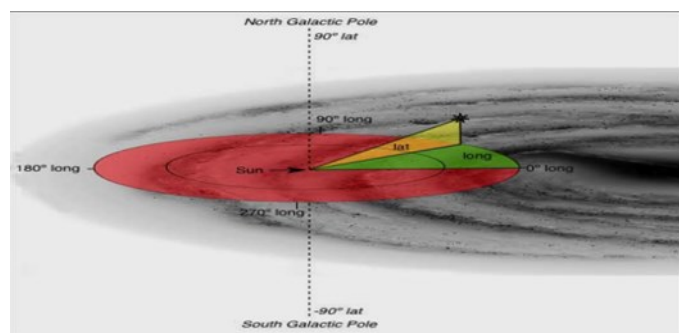


Фигура 1. Зависимост на яркостната температура от радиалните скорости

От февруари 2016 г. до месец септември 2017 г. направихме резервация на наблюдателно време и проведохме наблюдения с радиотелескопите на университета „Пиер и Мария Кюри“ в Париж и с радиотелескопа на партниращия университет в Краков (фиг. 2).

num	user	l	b	radio telescope	Дата
9791	gpchesumen	20	0	SRT-Paris-3m	2016-02-04 07:04:51
9792	gpchesumen	25	0	SRT-Paris-3m	2016-02-04 07:11:15
12981	gpchesumen	139	0	SRT-Krakow-3m	2017-09-08 06:27:53

Фигура 2. Запис от архива

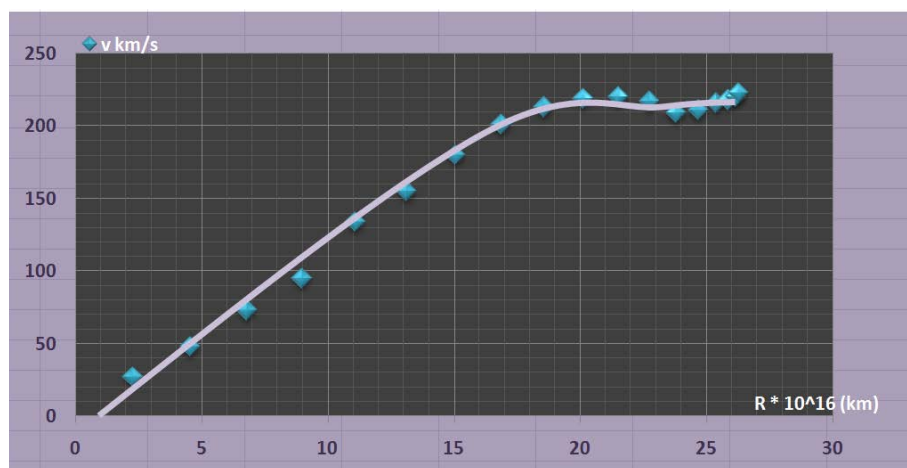


Фигура 3. Галактична координатна система

Таблица 1. Експериментални данни за построяване на ротационна крива

l	$R \text{ (km)} * 10^{16}$	$v \text{ km/s}$
5	2,29	27
10	4,56	48
15	6,80	73
20	8,98	95
25	11,10	134
30	13,14	155
35	15,07	180
40	16,89	201
45	18,58	213
50	20,12	219
55	21,52	220
60	22,75	217
65	23,81	209
70	24,69	211
75	25,40	216
80	25,87	218
85	26,17	220
90	26,27	223

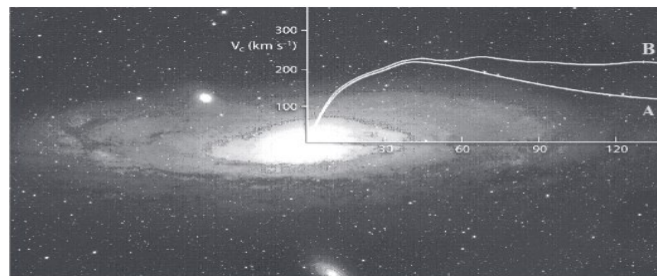
При всяко от тях променяхме посоката на зрителния лъч на телескопа, като задавахме различни стойности на галактичните координати: галактична дължина (l) и галактична ширина (b) (фиг.3). За построяването на ротационната крива на Млечния път задавахме стойност 0° на галактичната ширина b , а на галактичната дължина l – стойности от 0° до 90° . Така зрителният лъч се плъзга в първи квадрант на галактичната равнина. След като обработихме данните с инструментариума на проекта, получихме отразените в таблица 1 резултати за радиалните скорости v на излъчващите облаци неутрален водород и разстоянията им до галактичния център R . С тези данни построихме ротационната крива на неутралния водород в Млечния път (фиг. 4). Тя представя зависимостта на радиалната скорост v на излъчващото вещество от разстоянието до галактичния център R . От графиката ясно се вижда, че на разстояния, по-големи от $20 \cdot 10^{16}$ км, скоростта остава почти постоянна. По-отдалечените звезди, от по-слабо населените региони, се движат почти толкова бързо, колкото и по-близките. Подобен е видът на кривите за всички спирални галактики (фиг. 5) (Petrov & Deshev, 2010). „Това, което виждаш в спиралните галактики, не е това, което получаваш“, казва Вера Рубин, която заедно с Кенет Форд изследва движението на тези звездни формирания и стига до проблема с липсващата маса. Законите на Нютон и Кеплер, приложени към видимата маса във вътрешността на орбитите на отдалечените звезди, показват, че тя не е достатъчна да задържа в орбита толкова бързо движещи се обекти.



Фигура 4. Ротационна крива на Млечния път

Днес много учени приемат, че неочакваното по-бързо въртене на веществото с отдалечаване от центъра на галактиките се дължи на невидима тъмна материя (Topilskaya, 2015).

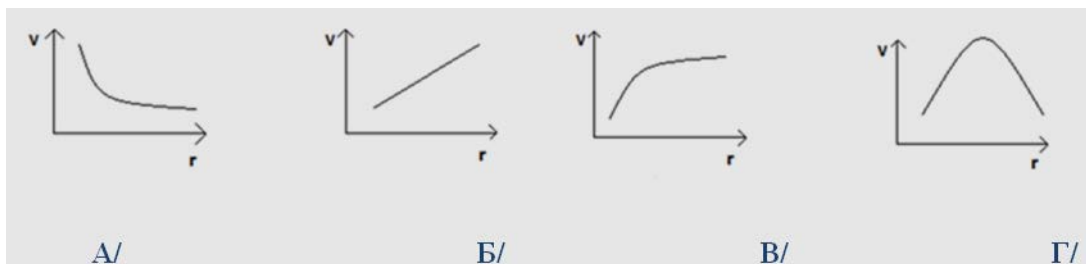
Тя би трябвало да е сферично симетрично разположена около центъра и да е разпротранена на много по-голямо разстояние от излъчващата материя.



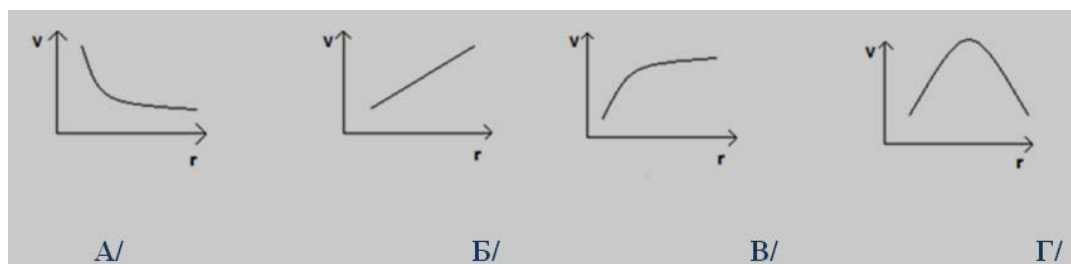
Фигура 5. Ротационна крива на спирална галактика

Формата на кривата, която построихме по наблюдателни данни, е много близка до получената от учениците и може да бъде използвана за запознаване на по-широк кръг от ученици с идеята за тъмната материя. Това може да се случи чрез работа по проект, в часовете за физичен практикум или в семинарни занятия. Симеон Бойчев и Дамян Бойчев предлагат един вариант за реализация на тази възможност. Те създадоха работен лист за лабораторно упражнение, като приложиха изследователски подход в обучението. Целта е учениците да се поставят в ролята на откриватели: да построят ротационна крива на Млечния път и чрез съпоставянето на експериментално получената с теоретично предсказаната форма да стигнат до идеята за съществуването на тъмната материя. Тук са представени три от задачите в упражнението.

в) Коя графика представя изменението на орбиталната скорост на планетите в Слънчевата система с отдалечаване от Слънцето?



г) Разгледайте формата на експериментално построената от вас крива. До коя от графиките е най-близка?



е) ...направете предположение на какво се дължат различията.

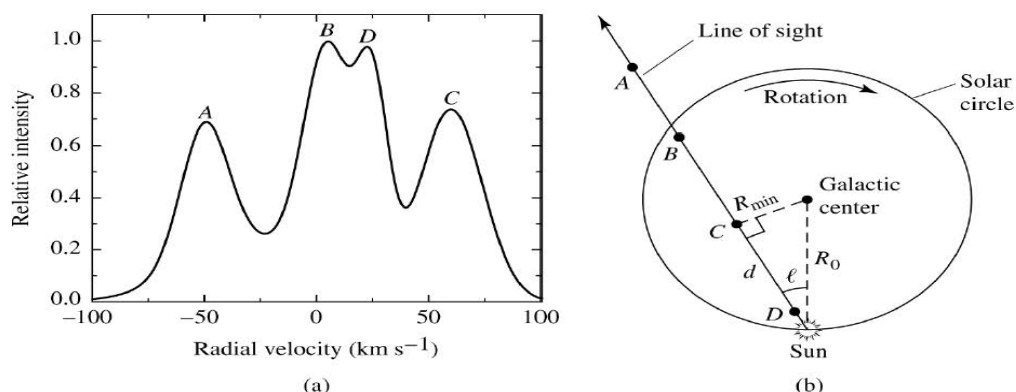
.....

Дамян и Симеон подготвиха и качиха в YouTube видеоръководство за работа с интерфейса на проекта EU HOU, което помага на учениците при работата им.

Упражнението е апробирано с ученици от XI клас. Целта бе да се провери дали един учебен час е достатъчен за изпълнение, дали задачите са ясно формулирани и дали са дос-

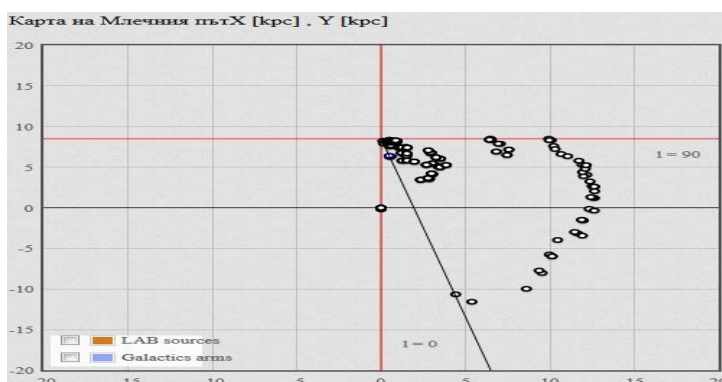
търпи. Работните листове бяха попълнени в електронен вариант. Изпълнението отне около 30 минути, като използваните страници в интернет бяха отворени на всички компютри предварително. Остана достатъчно време, за да се запознаят учениците в края на часа с предвидения кратък филм за тъмната материя. След апробацията учениците посочиха къде трябва да се прецизират указанията за работа и кои източници на информация са по-добри.

На уебсайта на проекта Hands on Universe има учебен ресурс за построяването на ротационната крива. В хода на работата ние постепенно усвоявахме и осмисляхме функционалните възможности на използвания софтуер. Стана ясно, че може с получените данни да визуализираме положението на неутралния водород в равнината на Галактиката.

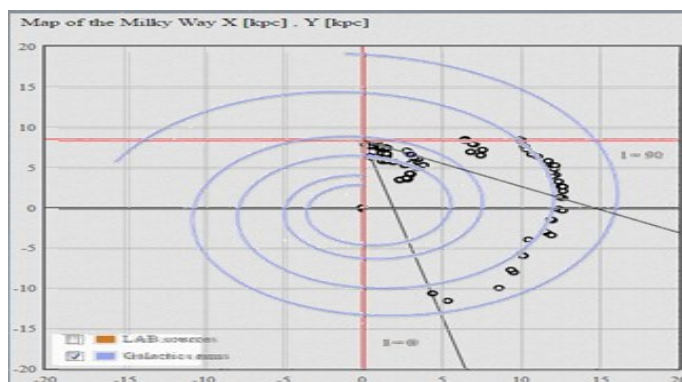


(a) Plot of Hydrogen 21-cm emission along a line-of-sight from the Sun. (b) A diagram showing the positions of the 4 Hydrogen clouds (A, B, C, D) relative to the Sun. Note that the cloud with the smallest R (cloud C) has the largest radial velocity

Фигура 6. Определяне на разстояние до излъчващи облаци



Фигура 7. Разпределение на неутралния водород



Фигура 8. Разпределение върху спирални ръкави

Интерфейсът позволява да се определи разстоянието до няколко излъчващи облака, лежащи на един зрителен лъч (фиг. 6) и да се представи положението им в координатна система. За целта използвахме проведените наблюдения за галактични дължини l от 0° до 90° при галактична ширина $b=0$, но този път замервахме всички пикове, а не само най-гесния (фиг.1). В резултат получихме разпределение на неутралния водород в първи квадрант на галактична координатна система, което е представено на фиг. 7. Вижда се, че излъчващото вещество не е равномерно разпределено, а е концентрирано в определени области. При наслагване на спиралните ръкави на Млечния път върху полученото разпределение се получи значително съвпадение (фиг. 8). Този резултат е едно от вероятните обяснения на факта, че младите и горещи звезди и процесите на звездообразуване се наблюдават преимуществено в спиралните ръкави на Галактиката, където има голямо количество водород (Торіпскава, 2015). А методът на изследване показва как наблюдател, намиращ се в равнината на наблюдение, може да види „невидимото“ – спиралната структура на Млечния път.

<input type="checkbox"/>	num	user	l	b	radio telescope	Date		
<input type="checkbox"/>	11167	gpcheshumen	35	90	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:28:54		
<input type="checkbox"/>	11168	gpcheshumen	35	80	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:30:43		
<input type="checkbox"/>	11169	gpcheshumen	35	70	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:32:56		
<input type="checkbox"/>	11170	gpcheshumen	35	60	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:36:04		
<input type="checkbox"/>	11171	gpcheshumen	35	50	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:38:04		
<input type="checkbox"/>	11172	gpcheshumen	35	40	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:40:12		
<input type="checkbox"/>	11173	gpcheshumen	35	30	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:43:10		
<input type="checkbox"/>	11174	gpcheshumen	35	20	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:46:32		
<input type="checkbox"/>	11175	gpcheshumen	35	10	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:48:57		
<input type="checkbox"/>	11176	gpcheshumen	35	0	SRT-Krakow-3m	2016-11-18 10:51:10		

Фигура 9. Част от архива

Изследването на разпределението на водорода в галактичната равнина доведе до идеята да проверим какво се случва с издигане над равнината. За мярка на количеството водород приехме яркостната температура T , защото може да се докаже, че между двете величини съществува правопрпорционална зависимост. Резервирахме наблюдателно време и проведохме наблюденията, като при фиксирана стойност на галактичната дължина l замервахме интензитета на HI през 5° на галактичната ширина b . След това задавахме нова стойност на l и повтаряхме процедурата (фиг. 9).

В архива издирихме още измервания за галактични ширини, различни от 0, направени от други наблюдатели. За всяко от тези наблюдения измерихме яркостната температура на HI. Резултатите са представени в таблица 2. В по-тъмен нюанс са стойностите от наблюденията, които сме провели самостоятелно.

Пълния текст четете в „Химия. Природните науки в образованието“, кн. 3

Рекламна тарифа

на Национално издателство за образование и наука „Аз-буки“

София 1113, бул. „Цариградско шосе“ № 125, бл. 5, тел.: 02/420-04-70, 02/420-04-71; azbuki@mon.bg; www.azbuki.bg

Вестник „Аз-буки“

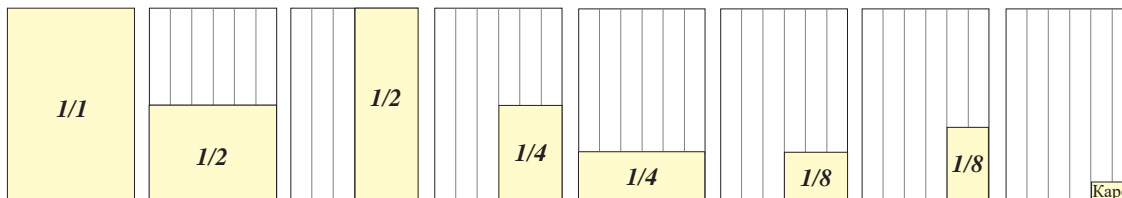
1. Стандартни карета на вътрешна страница:

Размер	Черно-бяло	+1 цвят	Пълноцветно
1/1 страница – 256 мм/388 мм	780,00 лв.	900,00 лв.	985,00 лв.
1/2 страница – 256 мм/194 мм – 125 мм/388 мм	410,00 лв. 410,00 лв.	460,00 лв. 460,00 лв.	510,00 лв. 510,00 лв.
1/4 страница – 256 мм/97 мм – 125 мм/194 мм	230,00 лв. 230,00 лв.	258,00 лв. 258,00 лв.	270,00 лв. 270,00 лв.
1/8 страница – 125 мм/97 мм – 83 мм/147 мм	115,00 лв. 115,00 лв.	129,00 лв. 129,00 лв.	135,00 лв. 135,00 лв.
каре (83 мм x 50 мм)	30,00 лв.	43,00 лв.	45,00 лв.

2. Цени за реклама на първа и последна страница – по договаряне

3. Влагане на стандартни вложки с тегло до 20 г – 80 лв. за 1000 бр.

4. Влагане на нестандартни вложки – по договаряне.



Научно-методическите списания на издателство „Аз-буки“

1. Цена за вътрешна страница

Размер	Черно-бяло	+1 цвят	Пълноцветно
1/1 страница	90 лв.	130 лв.	180 лв.
1/2 страница	50 лв.	70 лв.	90 лв.
1/4 страница	30 лв.	45 лв.	70 лв.

2. Цена за реклама на втора, трета или четвърта корица – по договаряне.

3. Размер на една печатна страница в списанията на НИОН „Аз-буки“:

а. Обрязан формат: 167 мм x 233 мм

б. Необрязан формат: 171 мм x 240 мм

4. Влагане на вложки – по договаряне.

Забележка:

Всички посочени цени са без ДДС.

Отстъпки при брой и обем публикации или комбинирана реклама в няколко издания на издателство „Аз-буки“ – по договаряне.

Тарифата е в сила от 1 юли 2017 г.