

ПОДПРОГРАМАТА „ОПТИКАТА И НАУКАТА ЗА СВЕТЛИНАТА В ГОДИНАТА НА СВЕТЛИНАТА”

(кратък отчет)

Проф. Иван Лалов, проф. Евгения Вълчева

Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски” и

Съюз на физиците в България

Годината 2015 бе обявена от Общото събрание на ООН за Международна година на светлината и светлинните технологии. Формулирани бяха областите, целите и активностите, чрез които науката за светлината и основаните на светлинни явления технологии да станат широко известни и да бъдат атрактивно поднесени на ученици, студенти и по-широка публика. Към това бяха насочени усилията в двете подпрограми на националната програма за Международната година на светлината. В този отчет ние се стараем да систематизираме и разкажем за активностите и интереса към оптиката и науката за светлината. Изразяваме своята радост от масовото любопитство и техника за придобиване на познания за светлината, проявени в голям брой конференции, лекции, демонстрации, наблюдения и др. даваме си сметка, че по-нататъшното изложение по раздели има условен характер, поради взаимното преплитане на тематиката и интересуващата се публика.

А. Национални прояви

А.1. Първата проява на МГС (Международната година на светлината) бе през октомври 2014 год., когато в Севлиево се проведе поредното национално издание на Международния проект „Наука на сцената” с участие на около 300 учители, ченици, експерти-учени и дори деца от детски градини от Севлиево. Този публичен празник на природните науки бе посветен на светлинните явления.

А.2. 43-та Национална конференция по въпроси на обучението по физика имаше тематика „Оптика и оптични технологии в образованието” и се проведе от 2 до 5.04.2015 год. в Благоевград с участие на около 120 учители, експерти по физика, учени-оптици и др. Освен пленарни и секционни доклади в рамките на конференцията се състоя Младежка сесия „Магията на светлината”, няколко цикъла от демонстрации на оптични явления, постерна сесия на отличените учители по области, публични лекции и др. Изказваме благодарности на МОН и на г-жа В.Иванова, на проф. Хр. Василев за лекцията и, разбира се, на нашата колежка Р.Василева, понесла основната тежест на организацията.

А.2.а. Преди конференцията бяха проведени две съпътстващи студентски сесии, на които бяха изнесени пленарни доклади и бяха демонстрирани и оценени постерите на голям брой студенти. Студентската сесия в Пловдив бе с тематика „Светлината в науката и изкуството” и обхвана 16 доклада. Студентската сесия в Медицинския университет – София бе с тематика „Светлината в медицината” като бяха представени 42 постера по фундаментални проблеми на оптиката и по оптични методи за диагноза и лечение.

Изказваме нашата благодарност на организаторите на изнесените сесии и специално на проф. Т. Йовчева (Пловдив) и доц. В. Хаджимитова (МУ) за индуцираната младежка научна активност.

А.3. Националният семинар „Светлина и природа” се състоя в Ямбол (13-15.06.2015 год.). Участваха голям брой учители, деятели на народните обсерватории и планетариуми, учени и др. Този национален семинар бе включен в международния проект „Light 2015”, финансиран от Европейската комисия и ние се надяваме да получим съответните средства.

А.4. Десетото издание на Европейската нощ на учените се проведе на 25.09.2015 год. и бе посветено на МГС. Нощта на учените се проведе в София, Русе, Пловдив, Ст. Загора, Варна и Бургас при голям интерес от учени, студенти и по-широка публика. Програмите в отделните градове включваха научни лекции, музикални и поетични прояви, изложби, научно кафенета, всички с „оптична” тематика, които създадоха у многото участници усещане за празник. Дължим благодарност на колежката П. лазарова за идеите и реализацията на програмата на „Нощ на учените-2015”.

Б. Международна година на светлината и образованието и науката. Публични лекции.

Основните групи към които бяха насочени идеите и активностите на МГС бяха ученици, студенти, хора на образованието и науката.

Б.А. Средно образование

Б.А.1. В чест на МГС в българските училища бяха проведени многобройни инициативи, от които ще споменем (по информация на гл.експ. В.Иванова):

- открити уроци	191
- презентации на ученици	1064
- училищни изложби	428

- конкурси 409

- изработване на постери и табла 844

Ще отбележим специалната програма за училищата от Благоевградска област посветена на МГС и на 43-та Нац. Конференция, в която бяха включени всички общини. Учители и ученици от училища във Вършец, Смолян, Елхово, с. Рупци, Видин, направиха презентации, фотографии, изложби, дори филм за светлината.

Огромна благодарност към учители, експерти от РИО, към В. Иванова (мисля, че трябва да се спомене и Св. Солачка, експертката от РИО-Благоевград) за мащабната популяризаторска и учебна дейност.

Б.А.2. Във физическия факултет на СУ се организира, преди всичко от катедрата по Квантова електроника няколкодневна школа по фотоника за учители с лекции, демонстрации, лабораторни занятия. Тази школа получи висока оценка за квалификацията на няколко десетки учители по физика.

Б.А.3. С материали от международен проект бе организирана, по инициатива на Иво Джокин, с. Байкал, изложба „отвъд крушката”, показана в училища от Плевенска област.

Б.А.4. Софийски клон на СФБ организира през м. юни 2015 год. конкурс за уреди и състезание за съставяне на експериментални задачи за училищния курс по физика.

Б.Б. Научни срещи

Б.Б.1. в Медицинска академия бе организиран 32-я колоквиум „Физиката в опазване на човека и околната среда” посветен на тематиката „Светлината в медицината”, със значително участие на физици, биолози, медици и др. специалисти (главен организатор акад. Б. Тенчов).

Б.Б.2. Проектът INERA с основно звено ИФТТ-БАН бе свързан с МГС. Проведе се научна конференция в Хисаря на тема „Светлината в нанонауката и нанотехнологиите”.

Б.Б.3. 17-та Международна среща (уъркшоп) на тема „Нанонаука и нанотехнологии” (организатор проф. А. Пройкиова) се проведе в София и тематично бе свързана с МГС.

Б.Б.4. В София се проведе и годишната среща на Европейското метеорологично дружество с тематика „Спътникова информация и Слънце”, отново тематично свързана с МГС.

Б.Б.5. на 21.05.2015 год. Българският институт по метрология проведе семинар на тема „Изследване на светлина и чрез светлина”.

Б.В. Лектории и популярни лекции

Б.В.1. В Техническият университет София се проведеха поредните дни на физиката, посветени на МГС с лекции, демонстрации и др. прояви с участие на преподаватели и студенти.

Б.В.2. В рамките на Климентовите дни през м. ноември 2015 год. във Физическия факултет на СУ се проведе лектория под девиза „Да бъде светлина” с пет лекции в два дни (при препълнена зала), посветени на годишнините от научни открития, препоръчани от Международния комитет за отбелязване на МГС (откритията на Алхазен, Френел, Максвел, обща теория на относителността и откриването на реликтовото лъчение). Основна роля в организацията имаше зам.-деканът доц. Цв. Велинов.

Б.В.3. В рамките на Майските дни на културата в Ректората на СУ се състоя лекция на проф. Иван Лалов на тема „Ролята на оптиката в развитието на човешкото познание”. Позволяваме си да споменем, че двамата автори на този отчет, Ив. Лалов и Евг. Вълчева, сме изнесли многобройни лекции и доклади на различни формуи, посветени по дух и тематика на МГС.

Б.В.4. Ще отбележим с благодарност широката дейност за отбелязване на МГС от народните обсерватории с планетариуми във Варна, Ст. Загора, Силистра, Ямбол.

В. Светлината в изкуството и музеите

В.1. Цялостна програма „Международната година на светлината в Международния ден на музеите бе подготвена и реализирана в Националния политехнически музей-София на 18.05.2015 год. – с демонстрации, лекции, съобщения и др.

В.2. Традиционният месец на фотографията (юни 2015) се проведе в НДК и по тематика бе свързан с МГС (главен организатор Българска фотографска академия „Я.Кюркчиева”).

В.3. През м. юли 2015 год. се състоя изложба-живопис на арх. Полина Герджикова с тема „Светлината – метафора на духа” посветена на МГС.

В.4. Създадено бе симфонично произведение (за голям симфоничен оркестър и за видео) „Раждането на светлината”. Аранжимент Милен Василев (Габрово), художник В.Атанасов. Произведението бе представено в Големия салон на БАН и подарено на Националния организационен комитет на МГС.

Г. Конкурси

В рамките на научните и образователни срещи и конференции и самостоятелно бяха организирани многобройни конкурси, от които ще споменем:

Г.1. Младежката сесия-конкурс по време на 43-та На. Конференция на тема „Магията на светлината” (съвместно с фондация „Еврика”).

Г.2. Национален конкурс организиран от Националния ученически екопарламент на тема „Светлинни явления в природата”.

Г.3. Конкурси на РИО за учители, посветени на преподаването на оптиката.

Г.4. Конкурсен характер имаха и двете студентски сесии, свързани с 43-тата Нац. Конференция.

Г.5. Тематични конкурси обявени и проведени от НАОП-варна, Ст. Загора, Силистра.

Заключение

Мащабът и обхватът от дейности в подпрограмата „Оптиката и науката за светлината в Годината на светлината” представляват изненада дори за организаторите. Цялата дейност имаше за цел да покаже на ученици, студенти, чени и на цялата общественост характера и красотата на изследванията на светлината, дълбоките резултати от развитието на оптиката, специално в последните 200 години, и неизмеримите социални ефекти и влиянието върху съвременната система на човешкото познание. Всичко това цели да се популяризира науката и резултатите от нея, да се възбуди любопитство и интерес към заниманията с наука на всякакво ниво, а също – да предизвика определени естетически възприятия, особено силни в оптиката. Всъщност, тези цели и насоки бяха определени и от Международния организационен комитет на МГС.

Дори беглото изреждане на дейностите в този отчет показва, че тези идеални цели са постигнати или поне сме се приближили до тях. Това е демонстрация на желанието на интелигентната част от българската младеж и общественост да задоволи своето любопитство към света и да се докосне до истински духовни ценности.

За реализирането на тази програма на МГС трябва да изтъкнем приноса и да благодарим на колегията от учители, учени, художници-фотографи и др. отдали своите усилия, време и труд, практически безвъзмездно, за каузата на светлината, издигната от ЮНЕСКО и ООН.

Бихме искали да вярваме, че заедно с подпрограмата „Светлинни технологии” нашите усилия ще имат и социално влияние върху българското общество при преодоляване на неговите трудни, но решими проблеми.