

## АРХИВИТЕ ГОВОРЯТ: МЕЖДУНАРОДНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

**Павел Азълов**

*Пенсилвански държавен университет (САЩ)*

**Резюме.** Тема на настоящата статия са международните състезания по информатика (МОИ). Подробно са представени и документираны по-важните събития и състезания, които спомогнаха за инициирането и организирането на Първата МОИ в България през 1989 г. Описан е пътят, който беше извървян, и събитията, които се случиха между Първата национална олимпиада по информатика (НОИ) и Първата МОИ. Накратко са представени международните състезания, които се проведоха в София (1987 г.), Братислава (1987 г.), Варна (1988 г.) и Нова Горица (1988 г.). Представена е и консултивната среща, организирана от UNESCO в началото на 1989 г., на която са поканени да участват лидерите на провеждащите се от години международни олимпиади по математика, физика и химия. На тази среща авторът беше поканен да направи въведение на олимпиадите по информатика и да представи подготовката и организацията на Първата МОИ в България. В следващата секция е представено израстването на талантливите ученици, победители в ученическите олимпиади у нас, които по-късно като студенти участват успешно в ежегодното световно университетско състезание по програмиране (АСМ ICPC). Направено е кратко представяне на отбора на СУ „Климент Охридски“, който през 1996 г. бе класиран на първо място в Европа и на четвърто място измежду 1001 университета от всички континенти на света на това състезание. Поради документалния характер на статията в нея са цитирани много други статии, има също извадки от текстове на публикации, както и снимки, с които точно се документират фактите в представените по-горе състезания по информатика.

**Keywords:** programming contests; international olympiad in informatics; IOI; history of IOI; ACM ICPC

Тази статия е продължение на статията „Архивите говорят: Национални състезания по информатика“, публикувана в предишния брой на списанието (Azalov, 2019). Хронологично и документално в нея са представени събитията и състезанията, които откриха пътя на националните олимпиади по информатика (НОИ) в България. Акцентът в настоящата статия е върху основополагащите събития до 1998 г., които са с директен принос към международните олимпиади, както и върху състезанията, проведени през този период. Включени са спомени, снимки и кратки сведения за забравени и/или по-малко известни състезания.

Първата НОИ се проведе през 1985 г., а четири години по-късно, през 1989 г., се проведе и Първата международна олимпиада по информатика (МОИ). Как стана това?

## **I. Основополагащи събития, предшестваха Първата МОИ**

### **1. Идея с дълбоки последствия за България**

По време на 24-ата сесия на Генералната конференция на UNESCO, проведена в Париж (1987 г.), проф. Благовест Сендов – член на българската делегация, е направил предложение за включване на точка за основаване на Международна олимпиада по информатика в Петата главна програма в плана на UNESCO за 1988 – 1989 г. Предложението е било прието и по силата на договор с Отдела на UNESCO по наука и техническо образование на България е възложено да организира първата МОИ.

Проф. Бл. Сендов е проследил успешния ход на проведените у нас национални и едно международно състезание по информатика през последните години. Това несъмнено е дало основание и увереност да ни гласува доверие, че можем да организираме и проведем и състезание от световен ранг. По същото време и в други държави вече са се провеждали национални състезания и са назрявали условия за провеждане и на международни състезания по информатика. Няма съмнение, че предложението е направено по най-добрия възможен начин – от световно известен учен, на точното място и в най-подходящия момент.

Каква уникална прозорливост на проф. Сендов и каква изключителна възможност за България тя да стане родно място на международните олимпиади по информатика!

### **2. Отворено състезание по програмиране – София '87**

#### **2.1 Организация на състезанието**

През 80-те години информатиката навлезе широко в училищното образование. По примера на математическите състезания започнаха да се провеждат и състезания по информатика. Национални състезания у нас се провеждат още от 1982 г. (Azalov, 2019).

През 1987 г. България беше домакин и организатор на международното „Отворено състезание по програмиране“. От опита на проведените през последните пет години национални състезания ние вече имахме пълното самочувствие да проведем и международно състезание.

Отвореното състезание (*Open Competition on Programming*) беше сателитно събитие в рамките на Втората международна конференция „Децата в информационния век“. Организатори на състезанието бяха Министерството на културата, науката и образованието, Съюзът на математиците в България и Институтът по математика и информатика при БАН. Заявки за участия бяха получени от шест държави: България, Румъния, СССР, Унгария, ФРГ и Че-

хословакия с общо 28 участващи ученици, разпределени в две възрастови групи: първа – до 14 години, и втора – над 14 години.

Президент на състезанието беше акад. Благовест Сендов, а зам.-президент – проф. Дончо Дончев. Председател на журито беше проф. Петър Кендеров, а зам.-председател – Здравко Василев. Координационната комисия беше в състав: председател З. Василев и членове В. Вутов, А. Гошев, Ф. Златарова, Н. Куманов и Н. Манева (Kenderov & Maneva, 1989: 48 – 49).

Състезанието се проведе от 17 до 19 май в Софийската математическа гимназия. То премина успешно и беше добра репетиция за предстоящата Първа международна олимпиада. Ръководителите на българските отбори бяха П. Азълков (първи отбор) и К. Манев (втори отбор).

## 2.2 Състезанието, което определи отборите на България

По-долу е представена кратка информация за състезанието, на което бяха излъчени двата български отбора за предстоящото „Отворено състезание“.

Определянето на отборите се извърши по време на Втория турнир по информатика, който се проведе в ОМГ – Пловдив, в началото на месец май, 1987 г. В (Azalov, 1988-1) са посочени и имената на състезателите, определени да представят България.

Учениците от възрастовата група VIII – IX клас работиха по темата „Пътят на робота“. В темата е включен робот, който се „движи“ по клетките на квадратна мрежа, спазвайки определени правила. Темата е формулирана в четири задачи, в които най-общо се иска: (1) да се генерира път на робота със специални свойства; (2) да се изведат общите полета на два пътя, по които роботът може да се движи; (3) да се посочат най-дългият и най-късият път на робота между две полета, и (4) графично да се визуализира произволен път на робота. По-подробно темата и решението са разгледани в (Azalov, 1988-2).

Учениците от възрастовата група X – XI клас работиха по темата „Абстрактен компютър“ (АК). Компютърът е абстрактен, защото неговата функционалност е описана абстрактно със система от операции. Темата е формулирана също в четири задачи, които изискват съставяне на програма, с която: (1) да се представи паметта, необходима на АК, (2) да се въведе програма, написана на езика на АК и (3) да се изпълни програма, написана на езика на АК. В задача (4) се изисква да се напише, въведе и изпълни програма, която пресмята частното и остатъка от делението на две цели числа (Azalov, 1988-3).

Десет дни след Пролетния турнир в рамките на международната конференция „Деца в информационния век“ се състоя и Отвореното състезание по програмиране. След него вече бяхме в очаквахме на Първата международна олимпиада. Но дотогава имаше още време. Да видим какви други събития се случиха през тези години.

### 3. Международно състезание по програмиране – Братислава‘87

Три месеца по-късно (23 – 30 август 1987 г.) след Отвореното състезание в София се проведе Международното състезание по програмиране в Братислава, Словакия (част от тогавашна Чехословакия). То е по-малко познато у нас, но ще разгърна 10-и брой на сп. „Математика“ отпреди повече от 30 години (Azalov & Mihaylov, 1987), където е записано:

*„Домакин на тази среща на младите информатици беше Чехословакия. Пряко в организацията и провеждането участваха МНП на Словакия в сътрудничество с ЦК на словакия съюз на младежта, Централния дом на пионерите и младежта „Клемент Готвалд“ в Братислава и дружеството на словаките математици и физици. За участие са поканени три страни: НРБ, СССР и ЧССР“.*

На състезанието имаше и по един наблюдател от ГДР, ПНР и УНР. Подборът на учениците от българския отбор протече в три етапа – I и II кръг на третата НОИ и две контролни работи, направени по време на подготовката на първенците от националната олимпиада.

Страната ни беше представена от Павел Бойчев (Стара Загора, X клас), Николай Спахийев (Варна, XI клас), Вълчо Вълчев (Бургас, XI клас), Делян Лилев (Ловеч, XI клас), Калин Тодоров (София, X клас) и Петър Ценков (Варна, X клас). За състезанието нямаше добре разработен регламент. То се проведе без компютри и след продължителна дискусия се оформи мнението, че решението на всяка задача трябва да включва: (1) анализ на задачата, (2) паскало-подобен запис на предложения алгоритъм, придружен от оценка за времето, и (3) програмен текст на конкретен език за програмиране.

Домакините бяха подготвили много хубави задачи, които допускаха кратки решения като програмни текстове, но това можеше да се постигне само след задълбочен математически анализ на задачите (Azalov, 1989-4, 1989-5). По-късно разбрах, че Националната олимпиада по математика в Словакия по това време се провеждали в две направления – „Училищна математика“ и „Математика, направление програмиране“.

Самото състезание се проведе на около 40 км извън Братислава. Беше прекрасна гориста местност и имаме усещането, че сме настанени в средно-школски лагер. Извън състезанието беше организирана интересна и съдържателна програма за участниците.

Ръководител на отбора беше Павел Азълов, а вторият ръководител беше г-н Величко Михайлов – дългогодишен инспектор по математика в МНП.

#### *Фрагменти от историята*

С г-н Михайлов и целия отбор имаме неочаквано преживяване. Пътуването ни се състоеше от два етапа – със самолет до Будапеща и оттам с влак до Братислава. Но на гарата в Братислава не ни посрещна никой. По това време Величко беше преподавател по математика в българското училище

в Прага, но когато пристигнахме, беше късно вечерта и това не ни помогна много. След продължително стоене на гарата, очаквайки да дойде някой да ни посрещне, г-н Михайлов реши, че ние трябва да се „самонастаним“ в някое студентско общежитие. Така и направихме. Пропускам детайлите, но някъде около полунощ вече се бяхме настанили, като съществена роля за това изигра документът от словашкото министерство на просветата, с който ни канеха за състезанието. Сутринта, когато се събудихме, ни чакаше представител на домакините и от този момент всичко тръгна по график. Оказа се, че причината за този „инцидент“ е била в неуточняването на часа на пристигане на влака. Привечер в рамките на два часа разлика имало два влака, които пристигат от Будапеща. Домакините ни чакали да дойдем с първия от тях.

Международното състезание в Братислава ме свързва с още един спомен. Той беше колкото забавен, толкова и сериозен. По време на подготовката, която се проведе в гр. Сопот, ни посети журналистка от вестник, издание на ЦК на ДКМС. Разговаряхме около половин час. При разделянето ни се уговорихме да ми даде възможност да видя текста, преди да бъде публикуван. Каква беше изненадата ми, когато го видях! Вместо „информации“ бяхме наречени „информатори“. Добре че настоявах да видя текста преди отпечатването му. Бях чувал акад. Л. Илиев да казва, че е добре журналистите да разполагат с предоставени им писмени материали, преди да започнат да съчиняват своите текстове. Колко прав е бил наистина!

#### **4. Международна олимпиада по компютърни науки – Нова Горица‘88**

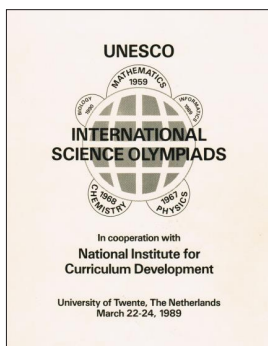
Международната олимпиада по компютърни науки беше проведена в Нова Горица, Словения (част от бивша Югославия), през лятото на 1988 г. (25 – 31 юли). От поканата за участие, получена в МНП, ставаше ясно, че състезанието е с по-друг характер, различен от нашите състезания. По това време усилено се готвехме за международния конкурс на техническите училища, който предстоеше да се състои във Варна. В разговор с г-н Николай Райков – инспектор в МНП, решихме да не отказваме на това предложение и той да заведе наш отбор от ученици. Ето какво си спомни г-н Райков за това международно състезание:

*„...в това състезание участваха отбори от по 4 ученици от Югославия, България, СССР, Чехословакия, Полша, Унгария и Румъния. В нашия отбор си спомням само за ученика Павел Бойчев от ЕГ в Стара Загора, който направи голямо впечатление на журито“.*

#### **5. Международен конкурс по информатика за техническите училища – Варна‘88**

През 1988 г. България беше домакин на международното състезание по програмиране „Микрокомпютърът – програмиране и експлоатация“. То беше предназначено за ученици от технически и професионални училища от

социалистическите страни. Организаторът беше Министерството на културата, науката и образованието. Проведе се във Варна през есента на 1988 г. (5 – 8 октомври) и в него участваха общо 18 ученици от 6 държави: България, ГДР, Куба, Полша, СССР и Унгария. С участието на Куба това международно състезание вече излезе извън пределите на Европа. Домакин на състезанието беше Институтът за усъвършенстване на учители във Варна. Председател на Международното жури беше доц. П. Азълов, а зам.-председател – доц. Е. Генчев, директор на Института. Членове на журито бяха ръководителите на отборите, а координационната комисия се състоеше от О. Гавраилов, А. Гошев, Е. Рачева и А. Антонов. Отборите бяха от по трима ученици. Ръководител на българския отбор беше Петър Копанов. Списъкът с имената на участвалите в провеждането на международния конкурс, е заимстван от (Kenderov & Maneva, 1989: с.53 – 54).



**Снимка 1.** Корица на сборника с материалите от консултативната среща, организирана от UNESCO

## 6. Консултативна среща на UNESCO

Като следствие на предложението на акад. Бл. Сендов за създаването на международни олимпиади и провеждането на Първата МОИ у нас получих покана от UNESCO за участие в консултативната среща „The UNESCO Future Development of International Science Olympiads for Youth“. От акад. Сендов аз вече знаех за тази среща, както и за поканата за участие, която предстоеше да получа. Като основен ръководител на олимпиадите по информатика в България през тези години, той ми повери отговорността да представя България като страна, която ще организира и проведе Първата международна олимпиада по информатика. Така с негова заповед (по това време той беше председател на БАН) бях командирован до Холандия (Enschede, University of Twente, 22 – 24 март, 1989 г.). Консултативната среща представляваше миниконференция, в която всичките 26 участници бяха с индивидуални покани от UNESCO. В предговора на сборника от доклади (UNESCO, 1989), издаден под редакцията на Ханс Хьокман (Холандия) и Александър Покровски (UNESCO, Париж, Франция), е записано (сн. 1):

„...По време на консултативната среща представители на международните журита по химия, физика и математика и представители от организационните комитети на две предстоящи олимпиади по информатика и биология се срещнаха за първи път в историята на международните олимпиади.... По време на конференцията беше направено въведение за две нови олимпиади – по биология и по информатика...“.

Бяха изнесени обзорни доклади по трите вече утвърдени ученически международни олимпиади: математика, физика и химия. Например докладът на

Петер О'Халоран – президент на Организационния комитет на МОМ'88, беше на тема „Международни математически олимпиади ... минало, настояще и бъдеще“. С почти идентични заглавия бяха и докладите на президентите, представящи другите две олимпиади.

Аз трябваше да представя концепцията за една нова олимпиада и затова подготвих два доклада. В първия (Azalov, 1989-1) представих България като бъдещ домакин на Първата международна олимпиада по информатика. В този доклад акцентът беше върху: (а) организационната структурата на олимпиадата; (б) предварителната програма на състезанието по дни.

С този доклад всъщност официално декларирах готовността на България да проведе Първата МОИ<sup>12), 13)</sup>.

Във втория доклад (Azalov, 1989-2) описах българския опит при организирането на състезания, конкурси и олимпиади по информатика. В резюме ще отбележа акцентите на три от секциите, включени в доклада.

(1) Състезания по информатика, които стартираха през 1982 г.:

- а) зимните математически празници;
- б) състезанията по математика и информатика в рамките на ученическата секция на Пролетната конференция на СМБ;
- в) републиканските състезания по програмиране в рамките на прегледа на ТНТМ, които прераснаха в НОИ.

(2) Структура на НОИ, която се провежда в три кръга. Първият кръг е училищен/градски и се провежда без централна тема, докато следващите два – окръжен и републикански, се провеждат с единна тема за всички участници.

(3) Национален турнир по информатика, проведен за първи път през 1986 г., в който всеки окръг участва с отбори от две възрастови групи (VIII – IX клас и X – XI клас).

След изнасянето на докладите получих поздравления за инициативата и готовността на България за провеждането на Първата МОИ.

До олимпиадата оставаха два месеца – време, през което продължихме с подготовката на самата олимпиада. Този период беше много важен и за довършването на процедурата за излъчване на нашия отбор и за неговата подготовка.

## **II. Международни състезания по информатика**

### **1. Първа МОИ – Правец, 1989 г.**

От краткия преглед на състезанията по информатика в предишната секция се вижда, че 1989 г. е била „годината на съгъстяване на редицата“ от международни състезания по информатика.

#### **1.1 Отзвукът по света и у нас**

Първата МОИ се оказва събитие с многостранни и значими ефекти. За България се заговори по света като страна, организирала и провела

Първата МОИ. Ехото след това продължи да звучи чрез организаторите на всяка следваща МОИ. Стана традиция на уеб страниците на всяка следваща МОИ да се публикува и кратка информация за Първата МОИ. Като се има предвид и фактът, че на първите две МОИ българският отбор се класира убедително на първо място, то авторитетът на отбора нарасна и той определено респектиреше останалите участници и техните ръководители.

Първата МОИ имаше не по-малък ефект и вътре в страната. Тази олимпиада даде тласък в развитието и на нашите НОИ. Започна трескава работа в школите на отделните училища. Темите от задачи ставаха все по-трудни. Вече редовно се публикуваха конкурсни задачи на страниците на списанията „Математика“, „Математика и информатика“ и „Компютър за Вас“.

#### 1.2. Организация и провеждане на Първата МОИ

Първата МОИ за средношколци се проведе в гр. Правец от 16 до 19 май 1989 г. Олимпиадата е представена накратко в (Azalov, 1989-3), непосредствено след провеждането ѝ и подробно в (Kenderov & Maneva, 1989).

Организатор на олимпиадата от страна на България е Министерството на културата, науката и просветата с активното участие на СМБ, ИМ при БАН и домакините от Правец, включително и на Техникума по микропроцесорна техника, в който се проведе олимпиадата. Ето комитетите на олимпиадата, както са записани в (Kenderov & Maneva, 1989).

##### – *Организационен комитет*

Председател: проф. Д. Дончев

Членове: А. Бойчев, Р. Русев, М. Драганов, Б. Стамов, П. Батанова, Е. Стоянова, П. Мартинов, П. Кендеров, П. Азълов, Г. Ламбрева, О. Дъскарев и С. Николова.

##### – *Изпълнителен комитет*

Председател на жури: проф. Петър Кендеров, зам.-председател: Нели Манева

##### – *Научен комитет*

Председател: Нели Манева, членове: Павел Азълов, Здравко Василев, Антоан Гошев, Иван Держански, Фани Златарова, Емил Келеведжиев, Камен Колчев, Петър Копанов, Красимир Манев и Ирина Ненова

#### 1.3. Класиране на отборите

В олимпиадата участваха 13 държави: Виетнам, ГДР, Гърция, Зимбабве, Китай, Куба, Полша, СССР (три отбора), ФРГ, Унгария, Чехословакия, Югославия и България (два отбора). Отборите се състояха до трима ученици, като Унгария и Югославия участваха само с по двама ученици.

**Таблица 1.** Държавите и класиране на първите 8 отбора на Първата МОИ

| <i><b>N</b></i> | <i><b>Държава</b></i> | <i><b>Ръководител</b></i> | <i><b>Резултат</b></i> |
|-----------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| 1               | България – I          | П. Азълов                 | 275                    |
| 2               | Китай                 | В. Ву                     | 221                    |
| 3               | ФРГ                   | П. Хайдерхоф              | 215                    |
| 4               | Чехословакия          | О. Демачек                | 209                    |
| 5               | ГДР                   | М. Фоте                   | 207                    |
| 6               | СССР – I              | В. Кирюхин                | 190                    |
| 7               | България – II         | К. Манев                  | 188                    |
| 8               | Унгария               | Т. Тоероек                | 149                    |

България беше представена с два отбора (табл. 1). Участници в първия отбор бяха: Емануил Тодоров (Пловдив), Антон Алтънов (Плевен) и Иван Маринов (Ямбол). Във втория отбор участваха: Теодор Тончев (Русе), Светослав Бонев (Бургас) и Цветомир Петров (Стара Загора). Ръководители на българските отбори бяха Павел Азълов (първи отбор) и Красимир Манев (втори отбор).

По време на и малко след Първата МОИ бяха уточнени домакините на следващите четири олимпиади: Белорусия (Минск) 1990, Гърция (Атина) 1991 и ФРГ (Бон) 1992.

#### *Фрагмент от историята*

И от Първата МОИ ми остана един интересен спомен. Беше времето, когато всички бяхме в трескава подготовка за Първата МОИ. Освен командировката ми до Холандия и подготовката на отбора поех и ангажимент да проектирам и разработя софтуер, който да обслужва олимпиадата – регистрирането на участниците и резултатите, класирането и т.н. По проекта работихме заедно с моя дипломант Венцислав Димитров, студент от ФМИ. През цялото време на състезанието, включително и до закриването на олимпиадата, системата се „държа“ отлично. Закрихме успешно олимпиадата. На следващия ден за голямо мое разочарование една платка на компютъра изгоря. Това беше служебният ми компютър и за неопределено време оставах без компютър в офиса си. Но в нещастие си бях и много щастлив, защото това не се случи по време на състезателните дни.

## **2. Втора, Трета... МОИ**

Заредиха се една след друга и международните олимпиади: първата в България (Правец, 1989 г. 16 – 19 май), втората в Беларус (Минск, 1990 г., 15 – 21 юли) (сн. 2), третата в Гърция (Атина, 1991 г., 19 – 25 май), четвъртата в Германия (Бон, 1992 г., 11 – 21 юли), петата в Аржентина (1993 г. 16 – 25 октомври) и 21-вата отново в България (Пловдив, 2009, 8 – 15



**Снимка 2.** Първо място за българския отбор на Втората МОИ (Минск, Белорусия, 1990 г.)

август). През първите пет олимпиади отговарях за подготовката на българския отбор и бях негов ръководител. Бяха се установили контакти между ръководителите на отделните държави и с някои от тях поддържах връзки във времето между отделните олимпиади.

По време на Втората МОИ в Минск Международното жури (МЖ) взе решение за създаване на комитет, който да поеме отговорността за продължаване на МОИ (Kilias, 1991). Като основна цел бе поставено изготвянето на регламент и разглеждането на въпроси, които най-общо се отнасят за организацията и провеждането на МОИ. МЖ избра членовете на международния комитет (МК) и определи датата на първото заседание, което трябваше да се състои в Гърция – следващата страна домакин на МОИ. Така през 1991 г. посетих Гърция като член на МК (25 – 28 февруари). Структурата на МОИ, която се определи на заседанието, беше:

- президент на МОИ;
- международно жури (председател, зам.-председател и ръководителите на участващите отбори;
- координационна комисия (научен комитет, членове на журито, координатори за всеки отбор, организационен комитет).

Гърция беше домакин и на 16-ата МОИ, на която за заслуги към международните олимпиади по информатика Павел Азълов (сн. 3) е награден от президента на МК на МОИ:

*“I presented the Distinguished Service Award to Pavel Azalov from Bulgaria. He was responsible for helping create the IOI and hosting the first IOI in 1989 in Bulgaria.”*

(Report from Athens: Chairman of IOI'2004, Prof. Donald Piele)

*Фрагменти от историята: идеята за Балканска олимпиада по информатика*

На втората МОИ в Минск имах изключително приятна изненада. Срещнах Хория Джорджеску – мой асистент по програмиране от Букурещкия университет по време на следването ми там. Тук, в Минск, той беше ръководител на румънския отбор. След това се срещаме и на следващите олимпиади. По време на МОИ в Бон (1992 г.) му предложих да организирам Балканска олимпиада по информатика. Бяхме с Огнян Гавраилов (сн. 4) – втория ръководител на отбора. Разговорът ни с Хория протече кратко, защото той определено хареса предложението ми. Решихме да потърсим ръ-



**Снимка 3.** Наградата от президента на МОИ (2004)

ната си да организират тази балканиада, през следващата година (1993 г.) в Румъния се проведе Първата балканска олимпиада по информатика (БОИ). И въпреки че идеята тръгна от българска страна, естествено и напълно заслужено е в историята на балканските олимпиади да бъде записано, че инициативата е на Румъния.



**Снимка 4.** Четвърта МОИ (Бон, Германия, 1992 г.) Огнян Гавраилов (вляво) и Павел Азълв

– факт, който не можех да приема за сериозен, и с това приключих завинаги с балканиадите. В разговор с К. Манев през следващата година той пое отговорността по организацията и подготовката на българските отбори за БОИ. Впоследствие със задоволство забелязах, че от 1999 г. експертът по информатика

ководителите на гръцкия отбор. Срегнахме се с тях още същия ден и това беше първото „балканско“ обсъждане на идеята. Всички топло „прегърнаха“ предложението и еднородно се съгласихме, че е време да се проведе подобна олимпиада. Информация за тази моя идея се споменава в (Gorchev, 2007: 159). Преди заминаването ми за олимпиадата в Бон разговарях в МНП за провеждане на подобна олимпиада у нас, но за голямо съжаление не получих подкрепа. През последните години България беше домакин на няколко международни състезания, времената бяха трудни за страната и такова събитие не стоеше на преден план. Финансовият проблем беше разбираем. По същата причина и отборът ни до Аржентина през следващата година (1993 г.) се състоеше само от двама ученици. И така, след като Хория прие да търси одобрение в стра-

И за да довърша напълно историята, която ме свързва с БОИ, ще разкажа накратко още един епизод. Българският отбор за Първата БОИ вече беше определен. Ръководители щяхме да бъдем аз и експертът по информатика от МНП. Но когато видях заповедта за командировка, издадена от МНП за участие в балканиадата, аз отказах да замина. В заповедта, която експертът беше подготвил за балканиадата, той фигурираше като първи ръководител

към МНП вече не присъства като втори ръководител и отборите си имат двама истински ръководители, специалисти по информатика.

### 3. Петата МОИ

Петата МОИ беше последна за мен като ръководител на отбора по информатика. Навярно това е една от причините да запазя толкова много и все хубави спомени за нея.

#### *Фрагмент от историята*

Отборът ни за Аржентина беше много компактен – двама ученици и един ръководител (сн. 5).



**Снимка 5.** Официална снимка на българския отбор на V МОИ. От дясно наляво:

Хр. Божинов, Ц. Петров и П. Азълов

*дежи и мъже са се отдали на любимия си махленски футбол. Привечер, на повече от 1000 км от Буенос Айрес, вече сме в Мендоса. Първите впечатления от града са приятни – чистота, зеленина и много спокойствие. Часът е вече 20. Мислено се пренасяме вкъщи. Сега там е 2 часа от следващия ден. Преди още да се отпуснем и предадем на умората от двудневното пътуване, получаваме и първите сведения за участниците. Регистрирани са 155 ученици от 46 страни от цял свят....“ (Azalov, 1994-1, 1994-2).*

Задачите от първия ден не затрудниха участниците и бяха успешно решени от Цветомир и Христо. Темата от втория ден беше съществено по-трудна и навярно за нея се е говорило дълго време. На пръв поглед, задачата изглеждаше типична за решаването ѝ по метода „търсене с връщане“. Но в същото време, условието  $n \leq 100$  подсказва, че програми, реализиращи този метод, ще имат трудности при големи стойности на  $n$ . Участниците, които реализираха метода „търсене с връщане“, можаха да „преодолеят“ само част от тестовете и получиха не повече от 50 точки. Програмата на Христо се „пребори“ със 7 теста и беше оценена със 75 точки, а програмата на Цветомир се справи с

Пътуването за тази далечна страна от другото полукълбо на Земята беше дълго, изморително, но и много вълнуващо. Описал съм го в статията „До Мендоса и назад“. От София тръгнахме през есента, а в Мендоса пристигнахме сред разцъфнали пролетни градини от цветя, храсти и дървета.

*„Пролетта в Аржентина е като у нас. Хубава зелена трева и разнообразни високи дървета ни съпровождат по пътя от международното летище до летището за вътрешни полети. Денят е събота, времето е топло и на много места деца, мла-*

всичките 8 теста и получи максималния брой от 100 точки. Така отборът ни завоюва златен и сребърен медал от олимпиадата.

На сн. 6 е запечатано приятелството между ръководителите на българския и румънския отбор, което прерасна и в приятелство на двата отбора.

Олимпиадата в Аржентина завърши, но спомените останаха. През цялото пътуване обратно към България усещахме раздялата с една огромна и красива страна, с един усмихнат и сърдечен народ, за който песните и танците са безкрайни.



**Снимка 6.** В лявата редица: П. Азълков, Х. Джорджеску (рък. на рум. отбор), Хр. Божинов, Ц. Петров (двамата български състезатели).

В дясната редица: С. Никулеску (вторият рум. рък.); следват учениците от румънския отбор

От впечатленията, които получих от самата олимпиада, и от многобройните разговори с колеги от други страни подготвих доклад до министъра на науката и образоването проф. Марко Тодоров (участник в журито на първите ЗМП в Русе, 1982 г.), в който направих няколко препоръки. Ето една извадка от тях (Azalov, 1994:1).

– Да се предприемат стъпки за повишаване на интереса и за стимулиране на дейността на преподавателите, които в извънкласна работа се занимават с ученици от V до VII клас. За целта:

а) в календарния план на МНП за провеждане на ученически състезания да се включат състезания за учениците от V до VII клас;

б) учениците от седмите класове, които успешно са се представили на републиканската олимпиада по информатика, да получат оценка отличен 6.00, валидна за кандидатстване в математическите гимназии.

– Да се подготвят специални писмени материали за подготовката по информатика на ученици от V – VII клас.

– Републиканските състезания по информатика да се провеждат при условия, които са близки до международните олимпиади.

– В календарния план на състезанията по информатика на ученици от VIII до XI клас задължително да има:

а) републикански кръг;

б) подборен кръг;

в) подготовка за международни състезания;

г) участие в международни състезания.

*Забележка.* В днешни дни последната препоръка изглежда несериозна, но не беше така по онези години. Участието ни например на олимпиадата в Аржентина беше под въпрос и се осъществи след много труден и напрегнат разговор в МНП.

– Да се стимулира дейността на всички учители, които ръководят ученически групи по информатика и чиито ученици успешно се представят на подборните кръгове и на международните олимпиади.

*Фрагмент от историята: Шестата МОИ*

Отборът за Шестата МОИ беше излъчен и течаха последните дни от подготовката му, която се провеждаше в Софийската математическа гимназия. От няколко дни не се чувствах добре. Мислех си, че съм преуморен и че ще ми се размине до ден-два, но не стана така. Най-вече се притеснявах дали ще се чувствам добре по време на самата олимпиада. Поради ограниченото време трябваше да взема решение дали изобщо да пътувам. Колкото и трудно да ми беше, реших да не рискувам и че трябва веднага да намеря колега от екипа по информатика, който да ме замести. Обадох се на Огнян Гавраилов. Той прие и стана ръководител на отбора за олимпиадата в Швеция (1994 г.).

*Фрагмент от историята: Нов ръководител на българския отбор за МОИ*

През есента на 1994 г. (18 – 20 ноември) в Банкя се проведе международна конференция, финансирана от UNESCO. Тя беше посветена на образованието по информатика в средното училище с основна тема „Информатиката в средното училище – днес и утре“. Програмният комитет на конференцията (председател Бл. Сендов, секретар П. Азълов) одобри множество доклади на български преподаватели и покани единадесет специалисти от различни страни. Аз направих предложение за покана на Хория Джорджеску от Румъния, за когото вече стана дума по-горе в текста. Хория ми гостува в София и представи доклада „Преглед на обучението по информатика в средното училище в Румъния“. В една от вечерите на конференцията Огнян Гавраилов организира приятелско събиране в дома си в Бояна. Поканени бяха няколко колеги от екипа по информатика и естествено основна тема на разговора ни беше свързана с олимпиадите по информатика. На тази среща предложих на Асен Рахнев да поеме ръководството на отбора за международните олимпиади. Той прие предложението ми и през следващите три години беше ръководител на отбора.

#### **4. 21-ва МОИ – Пловдив‘09 г.**

Националният организационен комитет на 21-вата МОИ ме беше включил в състава си като почетен член (<http://www.ioi2009.org/index.jsp?id=388&ln=2>), имайки предвид цялостната ми дейност в олимпиадите и като ръководител на отбора на първите МОИ. Въпреки че много исках да присъствам и да участвам в провеждането на олимпиадата, не беше възможно да пътувам поради служебна заетост. Не разполагам с лични впечатления от тази олимпиада и с тези няколко реда по-скоро изказвам уважението си към членовете на всички комитети, които извършиха огромна и отговорна дейност. Не мога да не отбележа специалната ролята доц. А. Рахнев – декан на ФМИ на Пловдивския университет, който на локално ниво изнесе тежестта на цялостната организа-

ция, свързана с техническото осигуряване преди и по време на олимпиадата. Той също благодари на своя екип и във вестника на Пловдивския университет (бр. 7 (392), година XXVII) е написал:

*„Използвам случая да благодаря на всички, които дадоха своя принос за осъществяването на тази олимпиада и които останаха встрани от вниманието на медиите, но без които тя не би могла да се случи. Защото олимпиадата стана възможна благодарение на тях, а не на хората под прожекторите“.*

А. Рахнев създаде и поддържа и до днес много добър и информативен уеб сайта на 21-вата МОИ<sup>8)</sup>. При едно от пътуванията на Асен до САЩ се срещнахме и ми беше изключително приятно да науча повече подробности за самата олимпиадата.

### **5. Двустранна среща на отборите на Беларус и България – Могилъв '90**

През 1990 г. България участва в две извънредни международни състезания по програмиране за средношколци. Първото се проведе в гр. Могилъв, Беларус, по време на финалния кръг на тяхната национална олимпиада.

Да се опитаме да разпознаем на архивната снимка българския отбор в Могилъв



**Снимка 7.** Българският отбор по информатика на състезание в Беларус (1990)

(сн. 7): ученици от ляво надясно: Светослав Бонев (Бургас), Емануил Тодоров (Пловдив), Цветомир Петров (Стара Загора), Теодор Тончев (Русе), Златко Михайлов (Ямбол), Венелин Ефтимов (Русе). Ръководители (първи ред, от ляво надясно:

М. Горанчева (МНП, България), ръководителят от МП на Беларус и П. Азълов (ръководител на отбора). Отборът на Беларус ни гостува и участва в нашата шеста НОИ, която се проведе през 1990 г. в Хасково (20 – 23 април).

### **6. От училищните към университетските състезания по програмиране**

С течение на годините олимпиадите станаха рутинна дейност. Те обхващаха все повече ученици, а възрастовите групи от две станаха на три. През всичките тези години, докато бях ръководител на дейностите, свързани със състезанията по информатика, имах възможността да видя израстването на немалко ученици – от най-малките класове в училище до последната им година в гимназията. Тези ученици започваха като победители в най-ниската възрастова група, продължаваха в по-горните групи и това се повтаряше многократно в различни състезания. С немалко от тях продължихме да се виждаме,

да се срещаме и да работим заедно и във ФМИ на СУ. Като студенти, те бяха и едни от най-добрите асистенти в катедрата „Компютърна информатика“, на която бях ръководител. Водиха упражнения в мои курсове по „Програмиране“ и по „Структури от данни“. Включвах ги в конкурса „Олимпийски надежди“, който организирах на страниците на сп. „Математика и информатика“. Участваха и в журитата на някои състезания.

#### 6.1 Състезанията на ACM ICPC

Вече като студенти, пред тези млади и ентузиазирани младежи се разкриха нови възможности за участие в международни университетски състезания по програмиране. Подготовката им беше отлична и което беше по-важно, у тях продължаваше да гори „олимпийският огън“. Целехме се в най-авторитетното световно университетско състезание – *ACM International Collegiate Programming Contest* (ACM ICPC). Това състезание по програмиране се провежда всяка година от 1977 г. Преди финалния кръг има квалификационни състезания по региони, обхващащи университетите от всички континенти. През годините редица български университети са участвали на регионалните състезания, като например Техническият университет във Варна, Пловдивския университет, Американският университет от Благоевград и Университета в Шумен. Единствено отборите на Софийския университет са били класирани и при това многократно, за финалите на ACM ICPC.

Състезанието на ACM ICPC е отборно и взаимодействието между членовете в екипа е от съществено значение. Времето на състезанието е 5 часа. Екипът разполага с две маси – едната с компютър, на който един от състезателите работи върху една от задачите (набира текст, тества го и т.н.), а на втората маса другите двама състезатели обмислят алгоритмите на следващите задачи. Всяка готова програма се изпраща по локалната мрежа на журито. Ако резултатът е правилен, тя се приема и с това работата по нея завършва. Ако резултатът е грешен, работата по задачата може да продължи, но това вече носи наказателни точки. Тези точки са решаващи за класирането на отборите, които завършат с равен брой решени задачи.

#### 6.2 ACM ICPC – Филадельфия‘96

Докато бях преподавател във ФМИ, отборът на СУ е бил класиран три пъти на финалите на ACM ICPC: 1994 г., 1996 г. и 1998 г. През 1994 г. в отбора на СУ на ACM ICPC участваха студентите: Димитър Пискулев, Петър Димов и Димитър Козалиев.

Ще представя кратка информация за участието на отбора ни на финалите през 1996 г., в състава на който бяха студентите: Христо Божинов, Димитър Пискулев и Светослав Цветков. На регионалното състезание, което се проведе в Букурещ, отборът на СУ се класира за участие във финалите, след което му предстоеше едно дълго пътуване и трудно състезание на ACM ICPC във Филадельфия, САЩ.

Участието на отбора на СУ в ACM ICPC'86 е изключително успешно за България. Той се класира на първо място в Европа и на четвърто място измежду 1001 университета от всички континенти, участвали през 1996 г. (сн. 8, 9).



**Снимка 8.** Купата на ACM ICPC от 1996 год. Отборът на СУ е първи в Европа и четвърти в света



**Снимка 9.** Отборът на СУ, класиран на четвърто място измежду 1001 университета в света

По време на състезанието текущите резултати се отразяваха на информационно табло. Около час и половина от началото отборът на СУ водеше с три решени задачи. Един час преди края отборът на МИТ водеше с 5 решени задачи. Шестата задача се оказа решаваща за крайното класиране. Отборът на СУ успя да я реши<sup>11)</sup>.

От таблица може да се види влиянието на наказателните точки за крайното класиране в случая на равен брой решени задачи.

**Таблица 2.** Класирането на първите шест отбора на ACM ICPC, 1986 г.

| Място | Университет                        | Държава   | Решени задачи | Наказателни точки |
|-------|------------------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| 1     | Университет на Калифорния в Бъркли | САЩ       | 6             | 712               |
| 2     | Харвардски университет             | САЩ       | 6             | 797               |
| 3     | Университет във Ватерлоо           | Канада    | 6             | 866               |
| 4     | Софийски университет               | България  | 6             | 896               |
| 5     | МИТ                                | САЩ       | 5             | 449               |
| 6     | Университет в Куинсленд            | Австралия | 5             | 513               |

### 6.3 Признанието

На стр. 3 от брой 3, 1996 г. на сп. „Математика и информатика“ е записан текст относно поздравленията към отбора, направени от най-високо държавно ниво: от Президента на Република България, от Председателя на Народно-то събрание и от Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“:

*„На проведената във Филаделфия XX световна университетска олимпиада по информатика студентите от Софийския университет „Св. Климент Охридски“ Христо Божинов, Димитър Пискулев и Светослав Цветков се класираха на 4 място от 1001 университета в олимпиадата. Ръководител на студентския ни отбор е доц. Павел Азълов. За постиженията си младите информатици бяха поздравени от президента на Република България д-р Жельо Желев, от председателя на Народното събрание акад. Благовест Сендов и от ректора на СУ „Св. Климент Охридски“ проф. д-р Иван Лалов, който удостои с високи награди студентите и техния ръководител“.*

В Auditorium maximum<sup>10)</sup> – издание на СУ „Св. Кл. Охридски“, също беше публикувана статия за успеха на отбора по информатика на Университета, а ръководителят на отбора П. Азълов беше удостоен с Почетен знак със синя лента на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (сн.10).

Като интересен факт ще отбележа, че в отборите на МИТ, САЩ, често участват и български студенти, наши бивши олимпийци. През 1995 г. в отбора на МИТ е имало двама българи, а през 1994 г. те са били трима, т.е. целият отбор на МИТ е бил съставен от български студенти. На състезанието, на което се класирахме четвърти (1996 г.), в отбора на МИТ не участваше български студент. Мисля си дали това не е бил шансът на отбора на СУ да победи МИТ?

След две години (1998 г.) отборът на ФМИ, СУ, се класира отново на финалите на АСМ, като зае 17-о място с 4 решени задачи. Този път пътувахме до Атланта, САЩ. В отбора бяха Красимир Паскалев, Камен Йотов и Владимир Керянки (Azalov et al, 1998-2). Когато пристигнахме в Атланта, не бяхме изненадани – в отбора на МИТ имаше отново български студент. И тава беше Христо Божинов! Дали за това не можахме да повторим успеха си от 1996 г.?



**Снимка 10.** Награда на Павел Азълов от Академичния съвет на СУ „Св. Климент Охридски“

### III. Заключение бележки

#### 1. Организационни въпроси

##### 1.1 Екип и Национална комисия по информатика

Със заповед от 01.04.1976 г. на акад. Л. Илиев – директор на Единния център по математика и механика при БАН (ЕЦММ), е създаден Екип за извънкласна работа по математика (Екип) (Kenderov, 2018: 20), (Grozdev, 2003: 102). Ръководител до 1989 г. е проф. Петър Кендеров. За кратко време Екипът се ръководи от ст.н.с. Лъчезар Стоянов, а след това ръководител е ст.н.с. Сава Гроздев. Членове на Екипа са предимно сътрудници от ИММ, БАН и ФММ на СУ.

През първите години имаше документално установен Екип само по математика. Дейността по информатика, която извършвахме с няколко сътрудници на ИМ, не беше зависима от Екипа по математика, но се вписваше в общата дейност за извънкласна работа с ученици, като например при ЗМП и състезанията на Пролетните конференции на СМБ. Официално за Екип по математика и информатика започна да се говори през 1984 г.<sup>5)</sup>:

*„...през март 1984 г. при поредната актуализация на състава на Екипа същият бе преименуван в Екип за извънкласна работа по математика и информатика“.*

Промяната на името по никакъв начин не промени работата ми като ръководител на Екипа по информатика и накратко това е записано в (Azalov, 1991: 86) по следния начин:

*„Целият комплекс от дейности се извършва от екип за извънкласна работа по информатика с ръководител доцент П. Азълов (ФМИ)“.*

Всяка година, като председател на Националната комисия за олимпиадите по информатика към МНП, от 1985 г. до 1998 г. фиксирахме календарния план на състезанията по информатика със съответния инспектор от МНП. На една такава среща през 1985 г. след Първата НОИ направих предложение за създаването на Пролетния турнир по информатика, който стартира през следващата година (1986 г.). За всяка година представях и списък с имената на колегите, които изявяваха желание да се включат в журитата на съответните състезания за предстоящата година.

##### 1.2 Задочна школа по информатика

Накратко в (Azalov, 1991, с. 81) е записано:

*„За подпомагане на самостоятелната и извънкласната работа по информатика МНП издаваше брошури със задачи от проведени у нас и в други страни конкурси“.*

През тези години написах три брошури. Още през 1979 г. беше отпечатана брошурата „Крайни разлики и едно тяхно приложение“<sup>(1)</sup>. През 1982 г. подготвих брошурата „ФОРТРАН – Основни възможности“ (първа част)<sup>2)</sup>, а следващата година (1983 г.) беше отпечатана и втората част „ФОРТРАН – Допълнителни възможности“<sup>(3)</sup>. През 1982 г. В. Занев написа брошура, озаглавена „Алгоритми“<sup>(4)</sup>. Шест години по-късно, през 1988 г. К. Манев и Л. Младенов написаха брошурата „Сложност на алгоритми“<sup>(7)</sup>. Особено полез-

ни бяха брошурите, в които се включваха задачите от проведените състезания и контролни, проведени за излъчването на националните отбори. Обикновено тези брошури включваха трите олимпиади – математика, информатика и математическа лингвистика. През 1988 г. съвместно със студентката от ФМИ Красимира Стоилова (бивш олимпиец от Ямбол с ръководител Р. Шиков) подготвихме брошурата „Олимпиади, конкурси и състезания по информатика“<sup>(4)</sup>. Брошурите се размножаваха в печатната база на МНП. В тях се публикуваха и задачи. Решенията се изпращаха на адреса на ФММ, където екип от студенти ги приемаха и разглеждаха. От 1982 г. ръководител на Задочната школа по математика към Клуба за ТНТМ при Единния център по математика и механика беше Петър Копанов. По това време той беше студент в една от магистърските програми на ФМИ. Петър е от Пазарджик и е бивш средношколски състезател от международни олимпиади по математика. Бил е и ръководител на ученическия отбор на Пазарджик за НОИ. Участваше и в разширеното жури при проверката на задачите от състезанията по информатика. Петър беше и ръководител на българския отбор на международния конкурс по информатика за техническите училища (Варна, 1988 г.). В Пловдивския университет той и сега продължава да е активен в областта на състезанията, този път по компютърна математика.

## 2. Въпроси с различни отговори

Преглеждайки по-внимателно текстовете, отразяващи състезанията по информатика, в някои публикации забелязах известни несъответствия с това, което зная, и това, което е документирано като факти непосредствено след самите събития. Не допускам, че неточностите са направени преднамерено. Най-вероятно тези фрагменти от статиите са написани набързо и по памет или са заимствани от други статии, в които те вече са представени неточно. Въпреки че в статиите не се акцентира върху тези факти и на пръв поглед те остават незабележими, то при по-внимателен прочит се вижда, че тези малки детайли не са без значение, защото в някакъв смисъл се подменят реалните факти. Усеща се също, че технологията copy-paste е „сръчно“ използвана, и така някои от тези „незначителни детайли“ са мултиплицирани и в други статии. По-долу следват примери на подобни несъответствия, оформени като въпроси, за които в отделни публикации се дават различни отговори.

(1) Кой е организаторът на Първата НОИ?

– В (Garov, 2009) е записано:

*„Първата национална олимпиада по информатика за ученици е организирана от Министерството на народната просвета, а изпълнението е поверено на Централната комисия по провеждане на олимпиади по математика и информатика“.*

Ето извадка от друга статия:

– В (Kelevedjiev et al, 2017: с. 152) е записано:

*„Four years expertise from Winter tournament was enough for the Team of the Union of the Bulgarian Mathematicians to be able to organize a National Olympiad in Informatics (NOI)“.*

*Коментар.* И двете публикации са писани много години след Първата НОИ (1985 г.), съответно през 2007 г. и 2017 г. Мой текст по този въпрос е публикуван през 1985 г., веднага след провеждането на Първата НОИ (Azalov, 1985). Като председател на журито на олимпиадата, съм записал: *„Организирана е от МНП със съдействието на ЦК на ДКМС“*. Прави впечатление, че в по-новите статии се избягва да се посочва участието на ДКМС. Защо? Това е историята и ние всички я познаваме много добре. В моите архиви имам грамоти от ЦК на ДКМС за участие като ученик в олимпиадите по математика отпреди повече от 50 години. Имам такива вече и като организатор на олимпиадите по информатика. Издание на ЦК на ДКМС беше и списанието *„Компютър за Вас“*, в което години наред се публикуваха статии и конкурсни задачи по информатика. В анкетата, проведена по време на Втората НОИ, най-много ученици са посочили списанието като важен източник за подготовката им за олимпиадата (Azalov, 1986: 9). Списание „Математика“, от което почти всички от нас сме се учили, също беше издание на ЦК на ДКМС за средношколци. Аз ли точно трябва да припомням ролята на ДКМС и ТНТМ в онези години? МНП и ЦК на ДКМС бяха институциите в България, които пряко участваха във финансирането, организирането и провеждането на националните състезания по програмиране през 1982, 1983, 1984 г., *инициирани и създадени* от П. Азълов, които през 1985 г. прераснаха в Първата национална олимпиада по информатика.

(2) Как са определяни състезателите за първите няколко НОИ?

– В (Kelevedjiev et al, 2017: 152) е записано, че:

*„There was no special qualification for participating in the Final round of the first few NOI. Many schools organized its own contests to decide which students would be sent to the Final“.*

*Коментар.* Това не е така. Още на Първата НОИ официално има два кръга – предварителен (I кръг по окръзи) и републикански (II кръг). До републиканския кръг се допускат учениците от VIII до XI клас, които имат поне 75% от максималния брой точки от окръжния кръг. Програμισите от по-малките класове участваха само на окръжния кръг (Azalov, 1985). Например в сборника *„Състезания по математика, информатика и математическа лингвистика, 1986 г.“* (брошура на задочната школа)<sup>6)</sup> на стр. 71 – 72 са дадени задачите от I (окръжен) кръг за V – VII клас, а на стр. 72 – 73 – задачите за VIII – XI клас. Следват задачите за II (републикански) кръг.

- (3) Имало ли е национални ученически състезания по информатика през 1981 г.?

– В (Kenderov, 2007, с. 3) е записано:

*„In Bulgaria regular national competitions in Informatics are conducted since 1981“.*

*Коментар.* Публикацията е от 2007 г. и в нея няма цитиран документ, който да потвърждава, че годината на първото национално състезание по информатика за ученици е 1981. Всъщност такъв публикуван документ не е известен. Първите национални състезания започват от 1982 г. и справка за това може да се направи в (Azalov, 1991: 81). Въпросът подробно е разгледан и в (Azalov, 2019).

- (4) Колко и кои са държавите, участвали в „Отвореното състезание“, проведено през 1987 г.?

– В (Kenderov, 2007) е записано:

*„There were 28 contestants (school students) from 6 countries: Bulgaria (BG), Czechoslovakia (CZ), Federal Republic of Germany (FRG), Hungary (H), Romania (R) and Soviet Union (SU)“.*

Да прочетем фрагмент от друга статия:

– В (Manev, 2009) е записано:

*„Състезанието се проведе в две възрастови групи (до 14 и над 14 години) с участници от 7 страни – Германска демократична република, Полша, Румъния, Съветски съюз, Федерална република Германия, Чехословакия и България“.*

Ето и още един фрагмент.

– В (Garov, 2009) е записано:

*„...по време на Международната конференция на IFIP „Децата в информационния век“, състезание по програмиране в 2 възрастови групи, с участници от 7 страни“.*

*Коментар.* Броят на участващите държави е 6 и те правилно са посочени в първата публикация.

- (5) В коя година стартира Пролетният турнир по информатика?

– На уеб страницата относно историята на ОМГ Пловдив

[https://www.omg-bg.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=61&Itemid=67&lang=bg](https://www.omg-bg.com/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=67&lang=bg)

е записано:

*„Гимназията е учредител и домакин на Първия национален турнир по информатика през 1985 година“.*

*Коментар.* Това не е така. Годината, в която стартира Пролетният турнир, е 1986 г., а не 1985 г. Това е изяснено и документирано много добре в (Azalov, 2019), както и в две други публикации. Терминът „учредявам“ може да бъде тълкуван по различен начин и затова тук трябва да бъде уточнен – ОМГ Пловдив беше домакин, но не е инициатор, нито е създател на турнира. Турнирът е

иницииран и основаван от П. Азълов след направено от него официално предложение до МНП. Той е включен в календарния план на МНП за състезанията по информатика през 1986 г., която е годината на първия проведен пролетен турнир по информатика.

– На уеб страницата от 2007 г.: <http://www.math.bas.bg/talents/inf.htm> е представена информация за Пролетния турнир, но в секцията за историята на състезанието е записано:

*„История на състезанието:?”*

Въпросителният знак означава, че историята на състезанието не е известна. Текстът от по-горе може да бъде полезен за попълване на липсващата информация на уеб страницата.

### **3. Вместо заключение**

В тази и в предишната статия (Azalov, 2019) съм се старал да се придържам към фактите, с които разполагам в моя архив, от фактите в архивите на някои колеги и от необятната информация (невинаги безспорна) от интернет. Написаното в двете статии в никакъв случай не претендира за изчерпателност. И сега се сещам за други състезания, но за тях не разполагам с необходимите документи, за да ги представя точно. Като пример само ще посоча проведените няколко състезания по информатика за техническите училища в Северна България. Имаше и състезания с международно участие в Стара Загора (Международен турнир по математика, информатика и математическа лингвистика). Бяха провеждани и летни школи на различни места в страната.

Дължа благодарност на много колеги и приятели, с които осъществихме цялостната дейност през първите години на състезанията по информатика за ученици у нас до 1988 г.

Най-напред изказвам дълбоката си признателност към всички учители, с които през годините работихме в екип. Резултатите, които постигнахме, се дължат преди всичко на тяхната всеотдайна, неуморна и апостолска работа. Успехите на българските отбори на МОИ са най-вече лични успехи на самите ученици и на техните учители. Не съм в състояние да напиша пълен списък с имената им, но все още са ясни спомените ми от съвместната работа с Асен Рахнев, Огнян Гавраилов и Коста Гъров (Пловдив), Павлин Пеев (Стара Загора), Руско Шиков (Ямбол), Каталина Григорова (Русе), Мария Стефанова (Варна), Маргарита Русанова (Плевен), Кинка Кирилова (Велико Търново) и Пепа Грънчарова (Бургас). Те бяха най-първите измежду първите. Често пъти те участваха и в разширеното жури при определяне на тестовите примери и при проверката на програмите. Като председател на Централната комисия по информатика през целия период, искам да благодаря и на някои от инспекторите на МНП по математика, които всеотдайно работеха за успеха на всяко локално, национално и международно състезание по информатика. Благодар-

ността ми е отправена специално към Величко Михайлов, Маргарита Горанчева и Николай Райков.

Олимпийската дейност е работа в екип и аз съм безкрайно благодарен на колегите ми от *Екипа по информатика*. Заедно се радвахме на успехите, заедно преодолявахме и трудностите. Вземахме си поука от всяко състезание и се стараехме да подобряваме организацията на състезанията през следващите години. И нека да кажа откровенно – за мен беше привилегия да работя с този екип, в който преобладаваше ведра и професионална атмосфера. Но след всичките 18 години, които посветих на състезанията по информатика в България, дойде време да се разделя с колегите от Екипа по информатика, оставяйки с чудесни спомени от изминатия път към утвърждаването на олимпиадите по информатика. Предстоеше ми пътуване извън България и през 1998 г. се оттеглих завинаги от активна дейност, свързана със състезанията. С годините Екипът вече имаше богат опит и уверено изпълняваше последователността от разнообразните дейности, разписани в календарния план за всяка година.

Време беше и за основна промяна в организацията на работата. Интернет технологиите създадоха отлични условия за обновяване и подобряване на цялостната организация на извънкласната работата в страната и в частност на дейността на Екипа по информатика. Новите компютърни и софтуерни системи предоставиха нови, по-удобни и по-добри възможности за провеждането и на самите състезания.

Приятно ми е, че се създадоха условия за плавен преход на следващото поколение ръководители на състезанията по информатика. Искам да поздравя всички колеги, които наследиха и усъвършенстваха нашата дейност, и специално да поздравя професор Красимир Манев, с когото почти от началото работихме заедно. Като признание за многогодишната му дейност в Международния комитет на МОИ е изборът му за президент на МОИ. Това признание е лично за него. То е и косвено признание за цялата българска колегия от информатици, която с ентузиазъм работи през всичките изминали години. В случая ще се възползвам и от думите на нашия незабравим и изключително талантлив колега и приятел проф. Светослав Билчев (Bilchev, 2001: 65):

*„Пожелавам кладата да гори вечно и всяко следващо поколение да бъде по-мъдро, по-благородно и „по-математическо“ от предходното и най-важното – да не забравя кои бяха първите, а и тези след тях...“.*

Като прелиствам спомените си за изминатия път и за постигнатите успехи в средношколските състезания по математика и информатика у нас, в съзнанието ми ясно изпъква огромната роля на математическите паралелки, прераснали по-късно в математически гимназии. Едва ли всичко това щеше да се случи и резултатите щяха да са толкова силни, ако не беше водещата и решаваща роля на Съюза на математиците в България и на неговия дългогодишен председател акад. Любомир Илиев.

Привършвайки този дълъг разказ от две части, искам специално да благодаря на главния редактор на списание „Математика и информатика“ проф. Сава Гроздев, както и на членовете на цялата редколегия, които ми дадоха възможност да разкрия факти от архива на моята дейност и да споделя спомени, свързани със състезанията по информатика в България.

## NOTES/БЕЛЕЖКИ

1. Azalov, P. (1979). Finite differences and one of their applications. TNTM Club. Extracurricular School Mathematics. Printed out by the Ministry of Education. [Азълов, П. (1979). Крайни разлики и едно тяхно приложение. Клуб за TNTM. Задочна школа по математика. Печатна база на МНП.]
2. Azalov, P. (1982). FORTRAN. Basic Features. TNTM Club. Extracurricular School Informatics. Printed out by the Ministry of Education. [Азълов, П. (1982). ФОРТРАН. Основни възможности. Клуб за TNTM. Задочна школа по информатика. Печатна база на МНП.]
3. Azalov, P. & F. Zlatarova (1983). FORTRAN. Additional Features. TNTM Club. Extracurricular School Informatics. Printed out by Ministry of Education. [Азълов, П. & Ф. Златарова (1983). ФОРТРАН. Допълнителни възможности. Клуб за TNTM. Задочна школа по информатика. Печатна база на МНП.]
4. Azalov, P. & Kr. Stoilova (1988). Olympiads, Contests and Competitions in Informatics. Extracurricular School Informatics. Printed out by Ministry of Education. [Азълов, П. & Кр. Стоилова (1988). Олимпиади, конкурси и състезания по информатика. Задочна школа по информатика. Печатна база на МНП.]
5. Kenderov, P. (1985). Olympiad in Mathematics for High School Students. Extracurricular School Mathematics. Competitions in Mathematics, Informatics, and Mathematical Linguistics in 1985, pp. II. Printed out by the Ministry of Education. [Кендеров, П. (1985). Олимпиада по математика за средношколци. Задочна школа по математика. МНП Състезания по математика, информатика и математическа лингвистика през 1985 г. Печатна база на МНП.]
6. Kenderov, P. (1986). Olympiad in Mathematics for High School Students. Extracurricular School Mathematics. Division: Informatics. P. Azalov, pp. 68-91. Printed out by the Ministry of Education. [Кендеров, П. (1986). Олимпиада по математика за средношколци. Задочна школа по информатика. Състезания по математика, информатика и математическа лингвистика през 1986 г. Раздел: Информатика, П. Азълов, стр. 68-91. Печатна база на МНП.]
7. Manev, K. & Mladenov, L. (1988). Complexity of Algorithms. Extracurricular School Informatics. Printed out by the Ministry of Education. [Манев, К. & Л. Младенов (1988). Сложност на алгоритмите. Задочна школа по информатика. Печатна база към МНП.]
8. Рахнев, А. (2009). Уеб сайт на 21-вата МОИ. <http://www.ioi2009.org/>

9. Zanev, V. (1982). Algorithms. TNTM Club. Extracurricular School Informatics. Printed out by the Ministry of Education. [Занев, В. (1982). Алгоритми. Клуб за ТНТМ. Задочна школа по информатика. Печатна база на МНП.]
10. Auditorium Maximum (1996). An Achievement – Pride for the University and Bulgaria. Informational Bulletin of the Academic Council of the Sofia University “St. Kl. Ohridski”. [Auditorium Maximum (1996). Постигане – гордост за Университета и България. Информационен бюлетин на Академичния съвет на СУ „Св. Кл. Охридски“, бр. 4, стр. 1.]
11. 1996 ACM Programming Contest Finals. Final Standings – February (1996), Philadelphia, PA, U.S.A. <http://jedi.ks.uiuc.edu/~johns/aboutme/acm96icpc.html>
12. (EUSO) European Union Science Olympiad (2003-2019). <http://euso.eu/history-of-euso/>
13. (NSOTA) Natural Sciences Olympic Teams Association (2018). The First International Olympiad in Informatics. Articles. <http://olympicbg.org/en/blog/the-first-international-olympiad-in-informatics>
14. Piele, D. (2004). Report from Athens. <http://usacoarchive.co.nf/2004/ioi/report.htm>
15. Заглавията, включени в списъка от литература, даден по-долу, са само такива, които са цитирани в текста на статията. През всичките години, посветени на извънкласната работа по информатика у нас до 1998 г., са написани многократно повече статии в различни наши и чужди списания. Те съдържат информация за проведени състезания, а също и конкурсни задачи по информатика. В много от тях се съдържат и материали с образователен характер, подпомагащи учениците и учителите, ръководещи школи по информатика.
16. Всички препратки към уебстраници в статията са посетени и проверени за последен път на 31.12.2018.

## REFERENCES/LITERATURA

- Azalov, P. (1985). The First national Olympiad in Programming. *Computer for You*, no. 3, pp. 2 – 3. [Азълов, П. (1985). Първа национална олимпиада по програмиране, *Компютър за вас*, бр. 3, стр. 2 – 3.]
- Azalov, P. (1986). The Second National Olympiad in Informatics. *Computer for You*, no. 11, pp. 9 – 11. [Азълов, П. (1986). Втора национална олимпиада по програмиране, *Компютър за вас*, бр. 11, стр. 9 – 11.]
- Azalov, P. & V. Mihaylov (1987). The First International Olympiad in Programming – Bratislava’87. *Mathematica*, no. 10, pp. 42 – 45. [Азълов, П. & В. Михайлов (1987). Първа международна олимпиада по програмиране – Братислава’87. *Математика*, бр. 10, стр. 42 – 45.]

- Azalov, P. (1988-1). Young Informaticians Compete. *Computer for You*, no. 1 – 2, p. 54. [Азълов, П. (1988). Млади информатици мерят сили. *Компютър за вас*, бр. 1 – 2, стр. 54.]
- Azalov, P. (1988-2). The Second National Tournament in Informatics. The Robot's Path. *Computer for You*, no. 1 – 2, pp. 55 – 56. [Азълов, П. (1988). Втори национален турнир по информатика. Пътят на робота. *Компютър за вас*, бр. 1 – 2, стр. 55 – 56.]
- Azalov, P. (1988-3). The Second National Tournament in Informatics. An Abstract Computer. *Computer for You*, no. 11 – 12, 42 – 44. [Азълов, П. (1988). Втори национален турнир по информатика. Абстрактен компютър. *Компютър за вас*, бр. 11 – 12, стр. 42 – 44.]
- Azalov, P. (1989-1). Introduction to the Olympiad on Informatics, *UNESCO International Science Olympiads*, University of Twente, The Netherlands, pp. 56 – 58.
- Azalov, P. (1989-2). Bulgarian Competitions on Informatics. *UNESCO International Science Olympiads*, University of Twente, The Netherlands, pp. 59 – 63.
- Azalov, P. (1989-3) The First International Olympiad in Informatics. *Mathematics*, no. 7, pp. 41 – 45. [Азълов, П. (1989-3). Първа международна олимпиада по информатика. *Математика*, бр. 7, стр. 41 – 45.]
- Azalov, P. (1989-4) The First International Olympiad in Programming – Bratislava'87. *Computer for You*, no. 9 – 10, pp. 25 – 27. [Азълов, П. (1989-4). Първа международна олимпиада по програмиране – Братислава'87. *Компютър за вас*, бр. 9 – 10, стр. 25 – 27.]
- Azalov, P. (1989-5) The First International Olympiad in Programming – Bratislava'87. *Computer for You*, no. 11 – 12, pp. 23 – 26. [Азълов, П. (1989-5). Първа международна олимпиада по програмиране – Братислава'87. *Компютър за вас*, бр. 11 – 12, стр. 23 – 26.]
- Azalov, P. (1991). International Olympiads in Informatics. *Mathematics and Mathematical Education*, pp. 80 – 86. [Азълов, П. (1991). Международни олимпиади по информатика. *Математика и математическо образование*, стр. 80 – 86.]
- Azalov, P. (1994-1). To Mendoza and Back. *Mathematics and Informatics*, no. 1, pp. 69 – 73. [Азълов, П. (1994). До Мендоса и назад. *Математика и информатика*, бр. 1, стр. 6 – 73.]
- Azalov, P. (1984-2). IOI'93: To Mendosa and back. *Mathematics and Informatics Quarterly*. vol.4, No 3, pp. 122 – 131
- Azalov, P., P. K. Paskalev, K. Yotov & V. Keryanski (1998-2). The 22nd University Olympiad(ACM ICIP). *Mathematics and Informatics*, no. 2, pp. 3 – 5. [Азълов, П., К. Паскалев, К. Йотов & В. Керянски (1998). Двадесет и втора университетска олимпиада (ACM ICPC), *Математика и информатика*, бр. 2, стр. 3 – 5.]

- Azalov, P. (2009). The olympiads in informatics – Facts and events that are still remembered. *Mathematics and Informatics*, no. 1, pp. 4 – 18. [Азълов, П. (2009). Олимпиадите по информатика – Факти и събития, които все още се помнят. *Математика и информатика*, бр. 1, стр. 4 – 18.]
- Azalov, P. (2019). The archives speak: National Competitions in Informatics. *Mathematics and Informatics*, no. 1, pp. 11 – 31. [Азълов, П. (2019). Архивите говорят: Международни олимпиади по информатика. *Математика и информатика*, бр. 1, стр. 11 – 31.]
- Bilchev, S. (2001). 40 Years Rousse Pupils math circles. *Mathematics and Mathematical Education*, pp. 51 – 65 [Билчев, С. (2001). 40 години Ученическа математическа школа – Русе. *Математика и Математическо образование*, стр. 51 – 65.]
- Garov, K. (2009). The Olympiads in Informatics and Information Technologies in Bulgaria – Status and Perspectives. *The National Conference” The Education in the Informational Society”*, Plovdiv, May 12 – 13, 2009. [Гъров, К. (2009). Олимпиадите по информатика и информационни технологии в България – състояние и перспективи. *Национална конференция „Образованието в информационното общество“*, Пловдив, 12 – 13 май, 2009.]
- Grozdev, S. (2003). Olympiads and synergy. *Mathematics and Mathematical Education*, pp. 101 – 116. [Гроздев, С. (2003). Олимпиади и синергетика. *Математика и математическо образование*, стр. 101 – 116.]
- Gorchev, K. (2007). *A life devoted to the profession of teacher in Mathematics*. Kazanlak: Helikon. [Горчев, К. (2007). *Живот, отдаден на професията учител по математика*. Казанлък: Хеликон.]
- Kelevedjiev, E., R. Shikov & Z. Dzenkova (2017). Bulgarian Olympiad in Informatics: Excellence over a Long Period of Time. *Olympiads in Informatics*, vol. 11, pp. 151 – 158.
- Kenderov, P. & N. Maneva (1989) (eds). *International Olympiad in Informatics*, Sofia.
- Kenderov, P. (2007). Bulgaria – Birthplace of International Competitions in Informatics for School Students. *Newsletter*, vol. 5, no. 3, pp. 3 – 5. <http://nl.starbus.org/>.
- Kenderov, P. (2018). 120 Years of the Societal Organization of Mathematicians in Bulgaria. *Mathematics and Mathematical Education*, pp. 7 – 31. [Кендеров, П. (2018). 120 години обществена организация на математиците в България, *Математика и математическо образование*, стр. 7 – 31.]
- Kilias, C. (1991) (ed). *3th International Olympiad in Informatics*. Athens: New Technologies Editions.

- Manev, K. (2009). The International Olympiad in Informatics – The Bulgarian Olympiad. *Mathematics and Informatics*, no. 3, pp. 3 – 11. [Manev, K. (2009). Международната олимпиада по информатика – Българската олимпиада. *Математика и информатика*, бр. 3, стр. 3 – 11.]
- UNESCO (1989). UNESCO International Science Olympiads. University of Twente, The Netherlands, March 22 – 24, 1989. <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000856/085667EB.pdf>.

## THE ARCHIVES SPEAK: INTERNATIONAL CONTESTS IN INFORMATICS

**Abstract.** The main theme of this article centers on the international contests in Informatics. The article details the key events preceding the initiation and organization of the First International Olympiad in Informatics (IOI), held in Bulgaria in 1989, and provides supporting documentation. The path, leading to this Olympiad and the events between the First National Olympiad in Informatics (NOI) and the First IOI are discussed as well. An outline of the international contests in informatics held in Sofia (1987), Bratislava (1987), Varna (1988), and Nova Gorica (1988) is offered. In the beginning of 1989, in Netherlands, UNESCO held a consultative meeting to discuss various issues related to international Olympiads. The invited participants were the leaders of the well-established International Olympiads in Mathematics, Physics, and Chemistry. The author was invited to introduce the Olympiads in Informatics and to present the plan for the organization and inauguration of the First IOI in Bulgaria. Next the paper discusses the progress of our talented students, winners of the Bulgarian NOIs. Subsequently, a few, as university students, participated in the world's most reputable completion - the ACM International Collegiate Contest (ACM ICPC). There is a brief presentation of the student team from Sofia University “St. Kl. Ohridski”, which participated in this contest in 1996 and placed first in Europe and fourth overall, among the 1001 teams from universities around the world. Due to its factual nature, the article contains an extensive list of references, including text excerpts, citations, photos, and other relevant materials, supporting the historical facts related to the competitions in Informatics.

✉ **Dr. Pavel Azalov**  
Professor Emeritus of Computer Science  
Penn State, Hazleton, U.S.A.  
E-mail: pka10@psu.edu