

Светът на физиката



СЪЮЗ
НА ФИЗИЦИТЕ
В БЪЛГАРИЯ

2'92

СОФИЯ

КАК СЕ СТИГА ДО СЪЗДАВАНЕ НА САМОСТОЯТЕЛНА СПЕЦИАЛНОСТ
"ФИЗИКА" В СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ
н.с. Г.Камишева, ИФТТ - БАН

Като учебна дисциплина физиката се преподава във Висшето училище в София от първата година на съществуването на Физико-математическия му отдел. Специалност физика обаче е била създадена едва след 1920 г., като дотогава Университетът е подготвял учители с обща специалност "математика и физика". В настоящата статия са проследени учебните планове по физика и тяхното изпълнение през периода 1889-1920 г., благодарение на което се достига до важни за развитието на висшето образование у нас момент - създаването на самостоятелна специалност "Физика".

Във Физико-математическия отдел на Висшето училище в София от създаването му е било въведено редовно преподаване на три физически дисциплини. През учебната, 1889-90 г. започва да се чете курс по физика - през първата година от Емануил Иванов, а от следящата година за преподавател е бил назначен Порфирий Бахметиев. От учебната 1891-92 г. курсът по физика се чете вече от двама преподаватели. Като втори преподавател по физика временно е бил назначен Герчо Марковски. От лятното полугодие на същата година Марин Бъчеваров започва да чете астрономия. Той поема и част от курса по физика от следящата 1892-93 г. Аналитична механика се преподава за пръв път от Спиридон Ганев на "учениците" от последния трети курс през учебната 1891-92 г.(1).

Специалностите във Висшето училище се предхождат от изпитни групи. Тъй като изпитите са били семестриални, учебните предмети са били разделяни на изпитни групи в началото на всеки семестър. На 16 декември 1889 г. съветът на преподавателите е определил за физическите и математическите науки две изпитни групи "математика и физика" и "математика и дескриптивна геометрия". Във всяка изпитна група е имало задължителни за изучаване предмети, наричани "специални". За изпитната група "математика и физика" като "специални" са посочени предметите "физика" и "аналитична механика" (2). Съветът на преподавателите е определял минималния брой предмети, които трябва да се изучават всеки семестър. Студентите свободно са допълвали необходимия минимален брой с други предмети, изучавани във Висшето училище. Поради " злоупотребите на учениците", които "избрали по три най-лесни предмети", през 1892 г. е било решено да се "предостави на всякой ученик право да си избира свободно само групата, а не предметите" (3). След шестия семестриален изпит студентите получавали "отпускателство (absolucion)" (4). През периода 1892-1895 г. са издадени 46 свидетелства за завършено специалност само по "математика" (5).

Пръв опит физиката да заеме мястото си като самостоятелна специалност е бил направен през втората половина на 90-те години на XIX век. Със закона за Висшето училище в София от 1894 г. и правилника за приложението му Физико-математическият факултет е бил разделен на два клона за "математически науки" (математика и физика) и за "природни науки" (химия и естествена история). Въведен е бил и четиригодишен курс на обучение (4). В изработения учебен план за специалностите, изучавани във Висшето училище, четем: "Природните и математическите науки, които се преподават във Физико-математическия факултет, образуват следните специалности: естествена история, химия, математика, физика" (6). В него са посочени във всяка специалност "какви главни и помагални предмети и практически занятия са потребни" (4). За специалностите "физика" и "математика" те не се различават съществено. В учебния план към трите преподавани вече основни физически дисциплини е добавен курс по теоретична (математическа) физика, включващ "Математическа оптика", "Математическа теория на електричеството и магнетизма" и "Теория на еластичността и капилярността". Допълнени са също специални курсове по "Математическа теория на топлината" и "Теория на потенциала" към общия курс по аналитична механика. В учебния план са включени и новите курсове по "Метеорология" и по "История на физико-математическите науки". Предвидено е също разширяване на курса по астрономия. За специалността "физика" учебният план препоръчва изучаването както на всички математически дисциплини (по-голяма част от тях са били задължителни), така и на "Неорганична химия, Педагогика, Кристалография, Физиографическа и динамическа геология, Логика, Психология" (6).

Непромененият преподавателски състав, състоящ се от професорите П.Бахметиев М.Бъчеваров и доцента Сп.Ганев, е успял да изпълни само част от този учебен план. Съдейки по отпечатаните за всяко полугодие "разписи" на Висшето училище, от есента на 1897 г. до края на учебната 1903-1904 г. трите основни физически курса са били четени редовно, но вече като четирисеместриални. След 1898 г. "Експериментална физика" е била преподавана само от професор П.Бахметиев. Курсът по астрономия е включвал: "Сферическа астрономия, Practическа астрономия, Небесна механика и Астро-физика". По аналитична механика са били изучавани разделите: "Кинематика и статика, Динамика, Хидромеханика и Механика на системите". Поради липса на преподавател основният курс по математическа физика не е бил въведен. От специалните курсове редовен е бил само едносеместриалният курс по метеорология. "Математическа теория на топлината" е посочена еднократно в разписа за зимното полугодие на учебната 1897-98 г. Не са били четени "Теория на потенциала" и "История на физико-математическите науки". Извън учебния план професор П.Бахметиев е чел два двусеместриални специални курса по "Измерителни методи" (до учебната 1898-99 г. включително) и по "Приложения на електричеството в практиката" (през учебната 1902-1903 и 1903-1904 г.). При тази непълнота на четените от отдела по физика курсове специалността физика и отделът по физика не са получили самостоятелност. За това свидетелствват и издадените през периода 1896-1926 г. от Висшето училище и университета 466 свидетелства за завършена специал-

ност "математика и физика" (5). За да получи "диплом" със звание "магистър", всеки от тях е трябвало да се яви допълнително на "академически или държавен изпит" (4). През 1902 г. френското правителство е "признало на българското зрелостно свидетелство стойността *Bachelier*" (7). Въпросът за намирането на преподавател по теоретична физика е бил обсъждан няколкократно от факултетния и академичния съвет на Висшето училище. В резултат на това Министерството на народното просвещение изпратило през 1904 г. асистента Никола Стоянов да специализира математическа физика за две години в Германия и Франция (7).

От 1904 до 1918 г. за физическите науки в Университета в София настъпва застой и дори връщане назад. Четвъртият основен курс по теоретична физика не е бил въведен, а съществуването на общата специалност "математика и физика" е било официално утвърдено. Законът за Университета, влязъл в сила от 1 октомври 1904 г., определил Физико-математическия факултет да има два отдела - научен и технически, с катедри към научния отдел "по експериментална физика", "по математическа физика и аналитическа механика" и "по астрономия и геодезия". За техническия отдел е била предвидена катедра "по индустритална физика". Бил е изработен и нов учебен план за специалностите, които се изучават в Университета. Във Физико-математическия факултет специалностите са "математика и физика", "химия" и "естествена история". В учебния план за специалността "математика и физика" намираме пет основни курса по "Теоретическа физика", наречена така за пръв път; по "Експериментална физика"; по "Аналитическа механика (обща и специална)"; по "Астрономия (сферическа с практическа, астрофизика и теоретическа)" от него е отпадната небесната механика; и по "Метеорология", без да е посочено от коя катедра ще се чете (8). Премахната е единствено дисциплината "История на физико-математическите науки".

Когато разглеждаме изпълнението на този учебен план, трябва да имаме предвид че напускането на двама титуляри на катедри влошило работата в отдела по физика. На мястото на П.Бахметиев от 1909 г. "Опитна физика" преподава Александър Христов, а вместо Сп.Ганев аналитична механика се чете от 1914 г. от Иван Ценов. Нито един конкурс, обявен за разширяване на преподавателския състав на отдела по физика в периода от 1904 до 1918 г., не е дал резултат. През 1913 г. безрезултатно са били обявени конкурси за редовни доценти по експериментална физика и по "астрономия (небесна механика)". Молбата на Н.Стоянов, разгледана от факултетния съвет на 16 януари 1906 г. да продължи с година и половина специализацията си не е била удовлетворена (9). Въпреки това той не е поел четенето на курса по математическа физика, както се е очаквало. Тъй като по време на университетската криза през зимния семестър на учебната 1907 - 1908 г. Н.Стоянов е бил назначен за преподавател по астрономия в Апостоловия университет, на 28 януари 1908 г. той е уволнен заедно с всички "нови" преподаватели. Законът за народното просвещение от 1909 г. предвижда да се създаде самостоятелна катедра по "Математическа физика", но до края на войните тя не е създадена (1). Конкурс за редовен доцент по математическа физика е бил обявен за пръв път през 1910 г. За-

ключението на факултетната комисия по единствената кандидатура на Н. Стоянов е, че той не може да бъде избран, "зашто работите му не отговарят на изискванията на закона" (10). Преподавателската работа на отдела по физика е по-слаба в сравнение с периода 1896-1904 г. Трите основни курса, чието четене продължило, са били прекъсвани поради университетската криза през 1907 г., смяната на преподавателите и войните. Курсът по аналитична механика е бил разширен. Като специални части към него са четени: "Елементи на математическата (механическата - б.а.) теория на топлината" и "Теория на привличането", наречена още "Теория на потенциала". В курса по експериментална физика няма промени. Намален е обемът на четената материя по астрономия. Астрофизиката и небесната механика са били четени само до края на учебната 1904-1905 г. Едносеместриалният курс по метеорология е бил четен от професора по астрономия М. Бъчеваров само до 1906 г., след което е прекъснат. Със закона от 1909 г. за метеорологията е била определена самостоятелна катедра, но тя не е била създадена през разглеждания период. В приетия през 1905 г. "Правилник за изпитите при университета" семестриалните изпити са били заменени с два университетски "за прекарано учение". Те се провеждали след четвъртия и след осмия семестър (8). Програмата за втория университетски изпит на специалността "математика и физика" давала възможност да се избират преимуществено физически дисциплини и да се завършва със специалност "Физика и математика". Университетът е издал десет свидетелства за завършено специалност "Физика и математика", от които едно през 1913 г., едно през 1921 г., две през 1922 г. едно през 1923 г., четири през 1924 г. и едно през 1925 г. (5). "Учен степен доктор" според този правилник можело да се получи след явяване на академически изпит (8). На 1 юли 1908 г. академичният съвет е приел образец на свидетелството за завършване (абсолуториум). От тази година започва да се прави разлика между завършилите с академична диплома и със свидетелство. На практика тази разлика влиза в сила едва след войните (1).

Втори опит специалността и отделът по физика да получат самостоятелност започнал през 1918 г. Той е бил успешно завършен през 1922 г. Съветът на Физико-математичкия факултет определил през 1918 г. комисия, за "да обмисли въпроса за мерките, които трябва да се вземат, та да могат вече младежи да завършват образоването си в нашия Университет със специалност Физика" (11). В доклада на комисията четем: "при съществуващите налични преподавания и упражнения на отдела по математика и физика ... от дисциплините, изучаването на които стои на първо място за студенти физики, застъпени са само: Експериментална физика, Аналитическа механика и Астрономия. Комисията намери, че слушането само на току-що споменатите дисциплини и прекарването на установени във физическата лаборатория общи упражнения не е достатъчно за един студент физик. Необходимо е да бъдат застъпени в нашия Университет още: Теоретическа физика и Метеорология ... както и да се въведат допълнителни четения по Експериментална физика, както например четения по Измерителни методи и пр., а също и някои по-специални упражне-

ния във физическата лаборатория ... за подготвяне на студенти физици ще бъде много ползено да се чете физикохимия, тъй като, както е познато, тая дисциплина обхваща много проблеми, общи на физиката и химията" (11). Комисията предлага да се отложи разглеждането на въпроса за създаването на катедра по индустриална физика до уреждането на технически клон при Университета. Докладът е бил разгледан от факултетния съвет на 30 декември 1918 г. На 2 януари 1919 г. е бил внесен доклад от комисията по математика, в който е предложена нова изпитна програма по математика (11). В резултат на успешно проведените конкурси от учебната 1919-20 г. редовният доцент по експериментална физика Петър Пенчев започва да чете "Единици и измерителни методи" и "Електрически явления в газове. Радиоактивност", а редовният доцент Русcho Райнов чете от учебната 1920-21 г. метеорология (11). Избраният на 30 юни 1920 г. редовен доцент по астрономия Н. Стоянов не е зает дължността, като въпросът е останал нерешен до смъртта на титуляра на катедрата по астрономия (12). Комисията по физика внесла втори доклад във факултетния съвет на 30 юни 1920 г. По този доклад съветът е решил: "а) Студентите да правят I изпит по физика: 1. Експериментална физика с Метеорология; 2. Аналитична геометрия; 3. Диференциално и интегрално смятане; 4. Един от новите езици. II изпит по физика: 1. Теоретична физика; 2. Механика; 3. Астрономия или Физикохимия. Забележка: 1^o. Изпитът по физика бива устен, писмен и лабораторен (практически); 2^o. Студентите-физици се задължават да слушат освен изпитните предмети и Неорганическа химия; 3^o. Студентите-физици ще работят общи упражнения по експериментална физика, метеорология и астрономия и по-специални упражнения по физика; 4^o. Понеже засега теоретическа физика не е още застъпена, на II университетски изпит по физика да се изпитва вместо теоретическа физика онази материя, която г. Пенчев ще чете на студентите. С. По подготовко на лица: 1. Да се командира асистентът г. Манев да специализира по теоретическа физика за две години ... По физика да се приемат 15 студенти" (12). Факултетният съвет не се придържал стриктно към така взетите решения при изпълнението им. Конкурс за редовен доцент по математическа физика е бил обявен още на 30 октомври 1920 г. и на него са се явили "г. Бояджиев и г. Манев". Факултетният съвет изbral на 22 март 1921 г. Георги Манев и той започнал да чете курса по математическа физика от летния семестър на учебната 1921-22 г (12). Редовният доцент по физикохимия Иван Н. Странски е избран на 29 декември 1925 г. За това, че специалността физика е вече факт, свидетелствуват първата диплома по физика, която Университетът е издал през 1925 г. на Кирил Ат. Янков от Лещера. До 1944 г. специалността физика са завършили 219 студенти (5). Факултетният съвет

е преразгледал изпитната програма на специалността математика на 22 август 1921 г., като учебният план е трябвало да започне да се прилага от 1 октомври 1922 г. (12). Дипломи по математика Университетът издава от 1927 г (5).

ЛИТЕРАТУРА

1. История на Софийския университет "Климент Охридски". София, 1988 ; М.Арнаудов, История на Софийския университет "Св.Климент Охридски" през първото му полуисто-
летие 1888-1938, София,Придворна печатница, 1939
2. СГОДА, ф.994 к, оп.2, а. е. 2, л. 17-51
3. СГОДА, ф.994 к, оп. 2, а. е. 3, л. 9-34; л.41
4. Държавен вестник, брой 241, 1896
5. Алманах на завършилите висше образование в Софийския университет "Климент
Охридски" 1888-1974, т.І, София, 1975
6. Разпис на лекциите за зимното полугодие 1897-98, София, 1897
7. СГОДА, ф.994 к, оп.2, а. е. 8, л.61; л.127
8. Годишник на Софийския университет, официален дел 1904-1905, София 1905, с.25
9. СГОДА, ф.994 к, оп.13, а. е. 14, л.16 ; л.46
10. СГОДА , ф.994 к, оп.13, а. е.16, л.25
11. СГОДА , ф.994 к, оп.13, а. е. 17, л.80-91
12. СГОДА, ф.994 к, оп.13, а. е.19, л.20-81

ЗНАСТЕ АИ, ЧЕ...

XXI Национална конференция за обучението по физика на тема: "Образователни технологии в обучението по физика" ще се проведе в началото на м.април,1993 г.
в гр.София с председател проф. д.ф.н. М.Матеев.