

**Б**ележити български физици“ е темата, по която писаха есета ученици и студенти от цялата страна през 2020 г. Националният конкурс се организира от Съюза на физиците в България и фондация „Еврика“. В него се включиха над 100 участници – ученици от 26 основни и средни училища, една обсерватория, както и студенти от четири университета.

Есетата са оценени от жури и са представени на Младежката научна сесия в рамките на 48. национална конференция по физика.

Медиен партньор на форума е Национално издателство „Аз-буки“.

## Слънчевият хладилник\*

**Теодор Михов** – VII клас, III място, ОУ „П. Р. Славейков“ – Варна  
Научен ръководител – Станимира Савова

Не са едно и две великите изобретения в световен мащаб, измислени от българи. Тези хора със своята дейност ни карат да се гордеем с родината си.

В моделите на едни от най-известните марки коли, като „Тойота“, „Пежо“, „Рено“ и „Хонда“, се поставят автоматични скоростни кутии, които са дело на Румен Антонов. Постижението му е уникално, защото кутията е безстепенна и е приложима за малки коли, което води до слабо нарастване на разхода на горивото. По-късно изобретява и 6-степенна кутия, определяна като по-малка, по-лека и по-икономична.

Главният конструктор на първия в света транспортен пътнически самолет Douglas DC-3 е Асен Йорданов. Той е български и американски авиатор, инженер и изобретател със световна известност. Роден е през 1896 г. в София. Залив на антарктическия полуостров Земя Греъм е наречен на Асен Йорданов. Освен че конструира първия български самолет, благодарение на него можем да оставяме съобщения на телефонния секретар, защото именно той стои зад изобретяването му през 1951 г. Телефонният апарат „Джордафон“, изобретен от него, е имал секретар и е давал възможност за конферентна връзка. Така в един разговор е можело едновременно да разговарят помежду си няколко души. Същата година той е изобретил и касетофона. Той е създал първата въздушна възглавница, спасила много човешки животи. В началото е била конструирана за самолети, но впоследствие е намерила приложение и при автомобилите.

Създаването на „космическата храна“ е дело на българските учени

\*Есетата се публикуват със съкращения, заглавията са на редакцията



Благодарение на Асен Йорданов можем да оставяме съобщения на телефонния секретар, защото именно той стои зад изобретяването му през 1951 г.

от Института по криобиология и лиофилизация, които разработват съвременни биотехнологии за студено консервиране и изсушаване на биологични материали във вакуум. Характерно за този вид храни е, че те имат продължителност на съхранение до 5 години. В основата на това българско изобретение стоят ст.н.с. Цветан Цветков и неговият екип.

Първият дигитален ръчен часовник е изобретен от българския инженер и изобретател Петър Димитров Петров. Роденият в малкото село Брестовица учен е смятан за един от най-продуктивните изобретатели през втората половина на XX в. Сред изобретенията му, освен първия дигитален ръчен часовник, са първата компютризирана система за измерване на замърсявания, телеметрични устройства за метеорологични и комуникационни сателити, първият в света безжичен сърдечен монитор, както и множество други апарати и авторски методи. Той е носител на многобройни признания и награди.

Проф. Димитър Чернев е учен и изобретател със забележителни постижения в областта на космическите технологии, магнитните носители, лазерната техника, новите енергийни източници. Той е създател на първия в света слънчев хладилник на основата на природни зеолити. Това изобретение води до спасяване на милиони африкански деца в райони, където няма електричество. Димитър Чернев изобретява и компактната магнетофонна касета, на която двайсетина години светът слуша „Бийтълс“ и „Ролинг Стоунс“.

Емил Джаков е български физик, работил в областта на електрониката. От 1933 г. е асистент, от 1939 г. – доцент, от 1942 г. извънреден, а от 1945 г. – редовен професор в Софийския университет, където преподава техническа физика, опитна физика, основи на електротехниката и радиотехника. От 1945 до 1967 година оглавява Катедрата по техническа механика.

## Българска следа на Луната\*

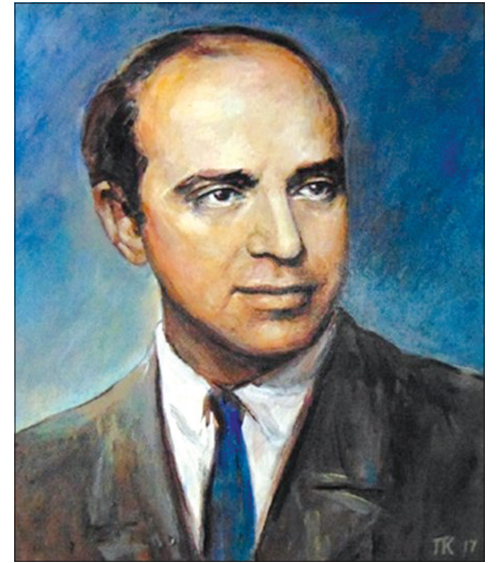
**Симона Василева** – VII клас, III място, ОУ „Д-р Иван Селимински“ – Сливен  
Научен ръководител – Д. Тодорова

Физиката изучава най-големите магии на този свят. Благодарение на нея ние разбираме пречупването на светлината, образуването на дъгата, действието на телескопа, луната и фотоапарата и научаваме интересни неща за необятния Космос. Ние сме един силен народ с много успехи и победи. Известни сме в целия свят в областта на физиката, спорта, химията и много други.

Иван Ночев е физик, благодарение на когото е възможно първото кацане на Луната през 1969 г. Роден в Карлово, той се интересува от техника и механика още като дете. Завършва училище в родния си град и след това заминава да учи в Берлин. Занимава се с теоретични постановки и изчисления в аеродинамиката, които и до днес се изучават в американските колежи и

университети. Създава собствена инженерингова фирма в областта на аерокосмическите изследвания, която е сред най-авторитетните в своята област. Именно на нея е възложено да усъвършенства реактивния двигател на лунния модул „Орел“, така че да се гарантира кацането му в хоризонтална позиция, както и успешното излитане и скачване с космическия кораб. На погребението му присъстват трима американски президенти, което е истински поклон от другите страни към България и нейните таланти. Аз се възхищавам на многото знания на Иван Ночев и това, че е преследвал мечтата си още от дете. Вземам неговия пример за борбеност и вяра в собствените си сили и преследване на мечтите до техния край.

Физиката е моят любим предмет в училище. Уча с мно-



Иван Ночев участва в изобретяването на двигателя за кораба „Орел“, с който американците стъпват на Луната

го желание и изучавам нови и интересни неща, които да ми помогнат в развитието на моето бъдеще. Взимам добри примери от всички добри физици, които са помогнали и развили технологиите на времето. Много от тях са помагали за първите крачки на Луната и първия човек в Космоса. Мечтая и аз един ден да отида там и да се насладя на красотата на тази необятна шир,

в която има още толкова неизследвани неща. А може би и точно аз ще мога да подпомогна откриването на нещо невероятно и невидано досега? Но дотогава има още време в четене на учебници.

Всеки човек трябва да учи, обича и да се наслаждава на физиката, защото тя е нашето бъдеще и нашият билет за следващи открития в Космоса. А защо не и извън него?

## Специалистът по небесна механика\*

**Цветомир Петров** – VII клас, III място, 119. СУ „Акад. Михаил Арнаудов“ – София  
Научен ръководител – инж. д-р Стефан Петров

Кирил Атанасов Попов е роден през 1880 г. в Шумен. Завършва физика и математика в София. През 1912 г. защитава докторска теза в Сорбоната и става доктор по небесна механика. Бързата защита на дисертацията му е абсолютен прецедент в историята на Сорбоната, продиктуван от мобилизационна заповед от България поради началото на Балканската война.

Кирил Попов е избран за член на Берлинското математическо дружество, както и на Варшавското и Кралското чешко научно дружество, член-кореспондент на Националната академия на точните, физическите и естествените науки в Лима. Бил е редовен член на Българската академия на науките, удостоен е със званието Народен деятел на културата, два пъти е бил лауреат на Димитровска награда.

Научните интереси на Кирил Попов са свързани главно с приложенията на математиката в механиката и физиката. Те поначало били дълбоко проникнати от представата за единство между математика и природата. Като

преподавател, Кирил Попов неизменно онагледявал преподавания от него материал по диференциално и интегрално смятане, като го свързвал с подходящи примери от физиката.

Научните интереси и постигнатите резултати от акад. Попов били главно към приложенията на математиката в други науки – механиката и физиката. За него математиката била естествена наука. Научното му дело обхваща повече от 150 публикации. В него се очертават три основни теми. Първата е насочена към движението на малката планета Хекуба – темата на докторската му дисертация. Изследването на толкова малък обект често било съпроводено от трудности. Докато изучаването на големи планети може да се извърши със задоволителна точност на базата на тяхното взаимодействие със Слънцето, при малките обекти, задачата е по-сложна, защото последните могат да се доближат твърде много до планетите гиганти. Кирил Попов всъщност продължил работата на Анри Поанкаре и изследванията

му се увенчали с признание в Енциклопедията на математическите науки.

По време на Първата световна война Попов публикувал метод за бързо определяне на височината, на която летят самолетите. Това разкрива забележителните му постижения в областта на балистиката – основния труд на неговия живот. По покана на немски и австрийски научни организации българинът изнасял лекции по балистика. Интересен бил и приносът му към корабоплаването, изразяващ се в магнитни измервания и в множество съставени от него карти.

Една от най-важните разработки на Кирил Попов – „Бележки върху понятието ентропия и върху някои формули, които следват от него“, е публикувана в Париж. От 1952 до 1958 г. той публикувал 18 труда в сферата на термодинамиката. На тяхна основа изградил мемоара си „Математически основи на необратимите термодинамични процеси“. Това бил третият връх в творчеството на Кирил Попов. За тази работа през 1959 г. той получил наградата „Анри дьо Парвил“ на Парижката академия на науките.