

функции я использую систему программирования Delphi 7. При подключении устройства к компьютеру оно определяется операционной системой, как еще один манипулятор. После запуска программы необходимо ввести адрес электронной почты хозяина дома, чтобы он мог получать письма, сообщающие об опасности.

Заключение

При установке устройства необходимо: защиту от угарного газа установить рядом с дымовой трубой газового котла, автономный пожарный извещатель установить на потолок топочной, датчик протечки воды – на полу топочной.

При срабатывании одного из датчиков устройство подаст громкий звуковой сигнал.

Достоинством данного устройства является его небольшая цена (около 20 рублей) и автономность работы.

Таким образом, была достигнута цель работы – создано устройство защиты топочной частного жилого дома.

УДК 629.78:001.8

Учащ. Я. Е. Олехнович
Науч. рук. А. И. Москалёв, учитель физики
(ГУО «Гимназия №192 г. Минска»)

ВКЛАД БЕЛОРУССКИХ УЧЁНЫХ В КОСМОНАВТИКУ И ИЗУЧЕНИЕ КОСМОСА

Цель моей работы – повышение престижа науки, привлечение к ней внимания общества и молодёжи. Я хочу узнать и обобщить все достижения, сделанные белорусскими учёными и повлиявшим на космонавтику.

В данном исследовании были проанализированы и обобщены все изобретения, чертежи и теории людей, родившихся на территории современной Беларуси.

В силу различных исторических обстоятельств многие уроженцы Беларуси работали в области науки в эмиграции. Одним из самых известных из них является Кит Борис Владимирович, живший в Новогрудском уезде Минской губернии [1]. За свою преданность белорусским идеям он трижды сидел в польской и литовской тюрьмах. После эмиграции в Калифорнию Борис Кит устраивается на работу в организацию NASA. Там он создал топливо с добавлением жидкого водорода, которое и сейчас используется для полёта космических кораблей. В 1960 г. Учёный (с поддержкой



Теодора фон Кармана) выпустил учебник обо всех возможных видах ракетного топлива [2]. По этой книге потом учились поколения ракетных инженеров мира. Борис Кит являлся участником первых встреч США и СССР в Вашингтоне для обсуждения сотрудничества в космической области. Как только у учёного появилась возможность, он приехал в Беларусь и передал на хранение свой особенный архив, который имеет большую историческую ценность.

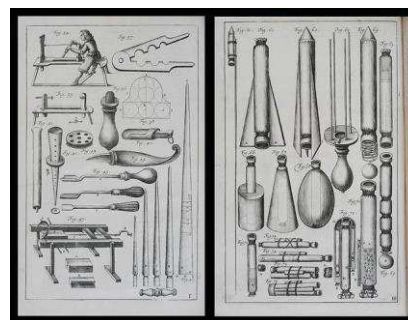
Александр Малиновский - учёный, который своей работой создал основу новой науки – кибернетики [3]. В качестве примеров кибернетической техники можно привести: составление программ для вычислений траектории на машинах с помощью самих машин; использование электронных счетных машин для проектирования сложных переключательных и управляющих схем, для управления автоматическими ракетами и спутниками; для планирования и управления космическим сообщением и т. п. В мире и по сей день уделяется большое внимание как теоретическим, так и экспериментальным исследованиям в области кибернетики. Практически разрабатываются и строятся сложные автоматы, выполняющие разнообразные логические функции, в частности, автоматы, способные учитывать сложную внешнюю обстановку и запоминать свои действия (Например, современные роботы, исследующие структуру планет и их спутников, которые имеют огромную ценность при исследовании космоса).



Косберг Семён Ариевич – внёс важный вклад в успех первого в мире полёта в космос. Уроженец Слуцка был главным конструктором космических двигателей в СССР [4]. Главной разработкой КБ Косберга стало создание третьей ступени ракеты-перевозчика «Усход», обеспечившей вывод на орбиту всех первых советских пилотируемых космических кораблей. Использование третьей ступени позволяло увеличить массу космического корабля от 1400 до 4500 кг и достигнуть скорости, которая давала возможность полёта на Луну и вокруг Луны, чтобы сфотографировать её обратную сторону.

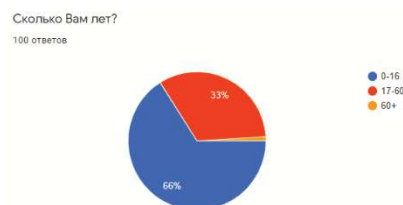


Несмотря на это изобретение 1959 года, именно Казимир Семенович (приблизительно 1600-1651) впервые предложил идею многоступенчатой ракеты. Ему принадлежит идея твёрдого

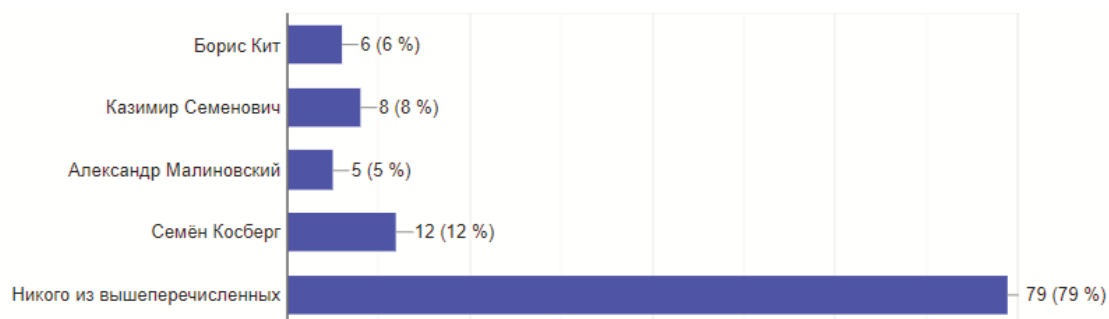


топлива с отверстием, воронкообразное сопло РДТТ, а пусковые установки К. Семеновича представляли собой рамы с рельсовыми направляющими [5]. Он также создал чертёж аэродинамических стабилизаторов. Все эти изобретения применяются и сегодня. Космическое агентство NASA признало его одним из основоположников космонавтики. К. Семенович написал монографию «Великое искусство артиллерии». В третьей книге он подробно описывает приспособления для производства ракет, которые были взяты за основу современных. За три столетия до запуска искусственного спутника Земли решил целый комплекс технических проблем, включая отделение последующей ступени от предыдущей малым пороховым зарядом, а также последовательное воспламенение в трёх камерах сгорания и в головной части.

Опрос 100 человек (из которых 66% – подростки 0-16 лет; 34% – люди старше 17) показал: 6% опрошенных знают учёного Бориса Кита. Казимир Семенович известен 8% опрошенных. Всего 5% знают о заслугах Александра Малиновского. Семён Косберг – самый узнаваемый белорусский деятель из всех, о его достижениях знают 12% опрошенных. Таким образом, 19,7% подростков и 23,5% взрослых знают, как минимум одного представителя из четырёх. Примерно каждый 5-ый человек знает хотя бы кого-то из выдающихся белорусов. Из 100 опрошенных более двух учёных не узнал никто.



Большинство опрошенных, 79%, не знают никого из вышеперечисленных учёных, т. е. 76,5% взрослых и 81,3% подростков. Мы видим неосведомлённость людей, и наглядную отрицательную прогрессию. Молодёжь имеет больший доступ к информации, чем поколения ранее, но нет роста их осведомлённости.



Многие открытия в ракетостроении и космонавтике присвоены не уроженцам Беларуси, хотя именно они сделали большинство

основополагающих и самых важных из них. Влияние белорусов на космонавтику без преувеличения можно назвать одним из самых важных: от создания самой модели современных ракет и их топлива до логики и развития современных машин, используемых для изучения космоса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выдающиеся белорусские ученые и их вклад в развитие мировой науки / М. П. Ахремчик // Берковские чтения. Книжная культура в контексте международных контактов, 2019: материалы Международной научной конференции, Пинск, 29–30 мая 2019 / составители: Л. А. Авгуль, Д. Н. Бакун. – Минск; Москва, 2019. – С. 20–23

2. Сафронова, Н. И. Белорусские имена в истории изобретательства/ Н. И. Сафронова / репозитарий БГУКИ / – 2007. – №8. – С. 168–170

3. Первая статья о кибернетике в СССР / Журнал «Вопросы философии» / август, – 1955. – № 4 / Научные сообщения и публикации, Академик С. Л. Соболев, А. И. Китов, А. А. Ляпунов

4. Космонавтика Беларуси / С. В. Абламейко. – Минск: БГУ, 2014. – 255 с.

5. Беларуская думка / – 2016. – №3. – с.74-78

УДК 621.317

Учащ. М. Г. Пацай

Науч. рук. З. И. Мороз, учитель физики
(ГУО «Гимназия № 13 г Минска»)

СОЗДАНИЕ МАКЕТА ЭЛЕКТРОННОЙ СХЕМЫ НА СВЕТОДИОДАХ

В современном мире весомое значение отводится электрической энергии и ее внедрению в различные сегменты: от промышленного производства до сферы быта. Это обеспечило широчайшее применение электричества в современном быту, промышленности и научных исследованиях.

Целью данной работы является исследование возможности использования макета электронной схемы на светодиодах.

Достижению поставленной цели способствует выполнение следующих задач:

1) Владеть методами диагностирования рабочих электрических цепей, используемых на современном производстве, и применением