Управление образования Березовского городского округа

Березовское муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 29 «Школа на твоём берегу»

Областной краеведческий Конкурс-форум «Уральский характер»

конкурс: «Юные знатоки Урала»

конкурсное направление «Краеведческое»

Тема работы: Урал - космосу.

Автор: Кузнецов Матвей Игоревич,

ученик 3-Ю класса

БМАОУ СОШ №29 «Школа на твоём берегу»

тел.: 8-908-638-3446

[kuznecovang@bk.ru](mailto:kuznecovang@bk.ru)

Руководитель: Сычёва Юлия Сергеевна,

учитель начальных классов

БМАОУ СОШ №29 «Школа на твоём берегу»

8 912 651-20-54

[yuliya.sycheva.1978@mail.ru](mailto:yuliya.sycheva.1978@mail.ru)

2021 г.

**Содержание**

Введение………………………………………………………………………3

1. Вклад Уральцев в освоение космоса…………………………………….4
2. Подвиг Героя Советского Союза Г.Я. Бахчиванджи…………………..5
3. Вклад Г.Я. Бахчиванджи в освоение космоса…………………………..6

Заключение……………………………………………………………………7

Список использованных источников……………………………………… 8

**Введение**

С недавнего времени я начал интересоваться реактивными двигателями. Мне было интересно изучать, как они устроены, из каких деталей их можно собрать, по какому принципу они работают. Когда я узнал, что темой конкурса «Юные знатоки Урала» будет «космос»- решил участвовать. Интересно было изучить информацию об уральцах, которые внесли немалый вклад в освоение космоса. Одним из таких людей был Г.Я. Бахчиванджи. Он был первым человеком, испытавшим работу реактивного двигателя в полёте. Мне хотелось узнать, что происходило, и как его подвиг повлиял на освоение космоса нашей страной.

Первым быть всегда трудно, но он не побоялся и стал им. Юрий Гагарин впоследствии скажет: «Без полета Григория Бахчиванджи, может быть, не было бы и 12 апреля 1961 года». Гагарин погиб в тот же день, что и Бахчиванджи, спустя 25 лет. Они оба прокладывали путь человечеству в космос.

**Вклад Уральцев в освоение космоса**

Немалый вклад в развитие космоса внесли люди, работающие на предприятиях Урала. Так в Нижней Салде с 1960-х годов работает предприятие «НИИМаш», на котором изготовляют жидкостные ракетные двигатели малой тяги и двигательные установки. В Перми действуют три предприятия, на которых собирают отдельные узлы или целые двигатели космических ракет. Предприятие «Протон-ПМ» производит жидкостные двигатели к ракетам-носителям «Протон». НПО «Искра» выпускает ракетные двигатели на твердом топливе. Пермский завод «Машиностроитель» занимается изготовлением различных механизмов ракет. На Урале выпускаются компоненты системы управления ракетоносителей «Союз», никель-водородные аккумуляторные батареи для спутников, компоненты для спутников и многое другое.

Начало космической эры сказалось не только на уральской промышленности. В 1957 году в Свердловске при Уральском университете была основана станция наблюдения за искусственными спутниками Земли. Три года спустя, в 1960 году в УрГУ открыли кафедру астрономии и геодезии. И, наконец, в 1963 году началось строительство обсерватории близ станции Коуровка. Она была открыта в 1965 году. Это единственная астрономическая обсерватория на Урале.

В годы войны на севере Свердловской области, в городе Серове, жил основоположник космонавтики Ари Штернфельд. Его вклад в науку о полетах в космос огромен. Он рассчитал оптимальные траектории космических полетов, ввел понятие космических скоростей и определил их стартовые значения. Именно он впервые ввел в оборот такие термины, как «космонавтика», «космодром», «первая космическая скорость»…

Таким образом, изучая эту тему, я понимаю, что вклад уральцев в развитие космонавтики был неоценим.

**Подвиг Героя Советского Союза Г.Я. Бахчиванджи**

Вряд ли начался бы космический век, если бы не испытания первого самолета с жидкостным ракетным двигателем. Первые испытания также проходили на Урале. В годы войны в уральском поселке Билимбай велись работы по созданию такого самолета. 15 мая 1942 года летчик Григорий Бахчиванджи совершил первый полет. Первый раз в истории, человек поднял реактивный самолет в воздух. И произошло это именно на Урале. Бахчиванджи это стоило жизни…

В 1941 году летчик ушел добровольцем на фронт, летал на МиГ-3. В звании капитана был откомандирован в Свердловск, для испытания самолёта БИ-1. Сборка Би-1, самолета с жидкостным ракетным двигателем, проходила в суровых условиях: 12-часовой труд на морозе, при постоянном контакте с опасной азотной кислотой. 15 мая 1942 года летчик Григорий Бахчиванджи совершил первый полет на самолете с жидкостным ракетным двигателем. Испытания продолжались, еще несколько раз по уже усложненным программам. Полет 27 марта 1943 года стал для него последним. В этот день предстояло провести испытания на скорость в горизонтальном полете на высоте 2000 метров. Самолет достиг скорости свыше 900 км/ч и потерял управление. Спустя несколько лет удалось выяснить, что самолет вошел в пике, выходить из сложившейся ситуации летчики еще не умели.

Фото

Г.Я. Бахчиванджи

**Вклад Г.Я. Бахчиванджи в освоение космоса**

Катастрофа, произошедшая с самолетом Бахчиванджи при испытании ракетного БИ-1 на максимальную скорость, является самым известным в истории отечественной авиации случаем затягивания в пикирование из горизонтального полета. Оказалось, что при приближении скорости полета к скорости звука происходит так называемый «волновой кризис». Выяснилось, что у крыльев с относительно толстым профилем в условиях волнового кризиса центр давления резко смещается назад, в результате чего нос самолета «тяжелеет» и он уходит в пике.

Бахчиванджи слышал самолет и его сердце-мотор и по его звуку определял недостатки в работе агрегатов. С записанными во время полета замечаниями работали конструкторы, по ним составлялись инструкции по эксплуатации моторов.

Григорий Бахчиванджи вошел в историю, как человек, совершивший первый в мире полет на самолете с реактивным двигателем. Работы по созданию самолета БИ-1 положили начало практическому развитию реактивной авиации, в СССР, и в мире. Первый полет БИ-1, который пилотировал Бахчиванджи, открыл эру ракетных полетов человечества. Григорий Бахчиванджи похоронен на кладбище поселка Малый Исток, недалеко от аэропорта Кольцово. В 1963 году на его могиле установили обелиск. 28 апреля 1973 года «за героизм и самоотверженность, проявленные при испытании первых советских самолётов с реактивными двигателями», лётчику-испытателю капитану Бахчиванджи Григорию Яковлевичу было посмертно присвоено звание Героя Советского Союза.



**Заключение**

Изучая вклад уральцев в освоение космоса, я открыл для себя много нового и интересного. Уральцы трудились, создавали и даже геройски погибали, стремясь приблизиться к космосу.

Более подробно я изучил, как герой Г.Я. Бахчиванджи положил начало практическому развитию реактивной авиации. Узнал, что в поселке Кольцово установлен памятник герою Г.Я. Бахчиванджи, а на территории аэропорта стоит памятная доска. Я обязательно там побываю, ведь мы должны помнить героев.

Мои земляки трудились и совершали геройские подвиги на пути к космосу. И это для меня очень ценно и полезно. Эти люди являются для меня примером.

**Список использованных источников**

1. А.Т. Гагарина «Слово о сыне» - М., Издательство Мол.гвардия, 1983.

2. Бобёр М., Панченко А.,Ковалёва О. «Энциклопедия «Космос» - Смоленск, Издательство «Высшая школа», 2020.

3. Д. Богуславская «Космос» – Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-пресс», 2017.

4. М.В. Собе-Панек «Почему ракета летает» - М., Издательство АСТ,2019.

5.Почётные граждане Екатеринбурга. Исторические очерки. – Екатеринбург, ИД Сократ, 2008.

6.<https://zen.yandex.ru/media/rusplt.ru/letchik-grigorii-bahchivandji--pogib-prokladyvaia-put-chelovechestvu-v-kosmos-5c98e43fa354b200b305e1b9>

7.<https://екатеринбург.рф/news/75524-kosmos-v-ekaterinburge-v-den-kosmonavtiki-gulyaem-po-znakovym-mestam-goroda>

8.https://zen.yandex.ru/media/tainyurala/uralskii-vklad-v-kosmicheskuiu-gonku-59c5d18ee86a9ed4e71aac03

9.<https://nashural.ru/article/istoriya-urala/ural-i-kosmos/>