



**11 февраля Международный день женщин и  
девушек в науке.**

11 ФЕВРАЛЯ –  
ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ  
ЖЕНЩИНЫ В НАУКЕ

- В декабре 2015 года Генеральная ассамблея ООН приняла резолюцию, в которой 11 февраля было признано "Международным днем женщин и девушек в науке". В этот день ООН призывает все государства мира, всех людей и организации способствовать равному участию мужчин и женщин в образовании, продвижении науки и других областях, связанных с развитием научных знаний.

11 ФЕВРАЛЯ –

## ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ЖЕНЩИНЫ В НАУКЕ

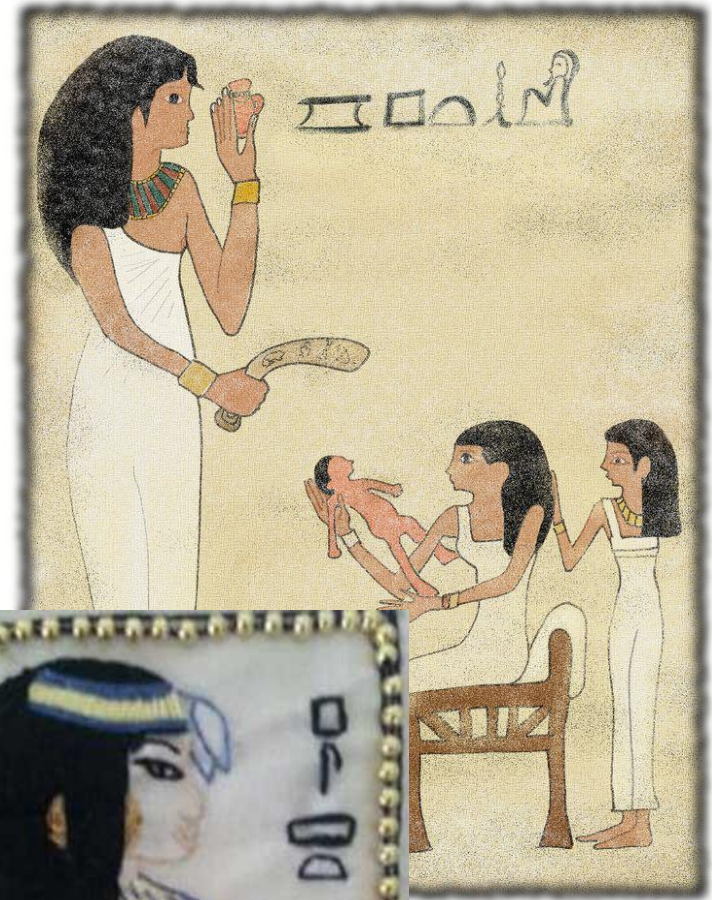
- Еще в 1903 году женщины-ученые пробили главный научный "стеклянный потолок" – Нобелевскую премию. За последние сто лет лауреатами самой престижной научной награды мира стали 17 женщин-ученых, совершивших открытия в области физики, химии и медицины, а еще 31 женщина удостоивались этой награды в области литературы, экономики и поддержания мира на Земле.
- И все же женщины непропорционально мало представлены в науке даже сегодня, особенно в астрономии и других естественнонаучных дисциплинах. Несмотря на равный интерес к ним при поступлении в университеты и колледжи, женщины составляют менее четверти выпускников американских вузов в так называемых STEM-дисциплинах, а в некоторых областях, таких как математика и астрономия, их доля всего около 10%, а их зарплата в среднем ниже на 20-30%.
- Как надеются ученые из "Инициативы 11 февраля", появление ролевых моделей из числа уже успешных женщин-ученых поможет школьницам и студенткам обрести себя на пути науки и сохранять уверенность в том, что у них все получится.

# МЕРИТ-ПТАХ

## ПЕСЕШЕТ

### первые женщины-ученые Древнего Мира

- Первой женщиной-ученым традиционно считается знатная древнеегипетская женщина по имени **Мерит-Птах**, врач по профессии и один из пионеров в области медицины, умершая около пяти тысяч лет назад. Ее сын, ставший верховным жрецом, построил для матери отдельную гробницу рядом с первыми пирамидами фараонов в Саккаре. **Мерит-Птах** была далеко не единственной женщиной-ученым своего времени – в Древнем Египте, несмотря на его крайне жесткую социальную и религиозную структуру, женщины пользовались почти такими же правами, как и мужчины, и могли быть писцами — чиновниками высшего ранга, а также жрицами, врачами и даже фараонами.
- Помимо Мерит-Птах, нам также известны такие древнеегипетские женщины-врачи, как **Песешет**, **Клеопатра** и ряд других. Многие из них имели собственные школы и оставили после себя трактаты по основам медицины, в том числе и повивального искусства.



# ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

В Древней Греции – женщины могли свободно посещать философские школы и становиться математиками, физиками, докторами или просто философами.

- **Аспасия, супруга Перикла**
- Была одной из самых влиятельных и научно подкованных граждан Афин .
- В ее дом нередко заходили поспорить Сократ и многие другие философы. Огромное внимание Аспасия уделяла вопросам свободы женщин. Живя в патриархальном обществе и будучи яркой сторонницей равноправия и эмансипации прекрасной половины человечества, она не боялась отстаивать свои идеи и доказывала право женщины на самостоятельность. Вскоре на эти собрания стали приходить не только ученицы, но и все, кого заинтересовали взгляды юной гречанки: сначала замужние дамы, их братья и мужья, потом и известные философы, ученые, политики - вокруг Аспасии складывалось поистине блестящее общество. В ее доме без конца велись философские диспуты, звучала полемика, господствовали наука и искусство. Знания и красноречие Аспасии покоряли всех.
- Именно в своем салоне девушка встретила будущего мужа. Им стал Перикл – правитель Афин. Когда они познакомились, Периклу было 40 лет, а Аспасии – 25. Но несмотря на разницу в возрасте, общественное и семейное положение (правитель был женат), наши герои смогли быть вместе. Чудесная история их любви прошла через века. Аспасия стала не только достойной супругой, но и верной соратницей мужу, так как все свои знания она применяла для помощи Периклу в управлении полисом: писала для него речи, участвовала в решении вопросов политики и экономики... Аспасия – удивительный представитель своей эпохи: всесторонне развитая, прекрасно владеющая ораторским искусством, она была активным борцом за эмансипацию женщин в древнегреческом обществе.



# ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

## Гипатия (Ипатия) Александрийская

— учёный греческого происхождения, философ, математик, астроном. Преподавала в Александрии.



Образование Гипатия получила под руководством своего отца, Теона Александрийского, принадлежавшего к числу учёных Александрийской школы.

Историк Сократ характеризует Гипатию следующим образом:

Она приобрела такую учёность, что превзошла современных себе философов; была преемницей платонической школы, происходившей от Платона, и желающим преподавала все философские науки. Поэтому хотевшие изучить философию стекались к ней со всех сторон. По своему образованию, имея достойную уважения самоуверенность, она со скромностью представляла даже пред лицом правителей; да и в том не поставляла никакого стыда, что являлась среди мужчин, ибо за необыкновенную её скромность все уважали её и дивились ей.



# ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ

## Маргарет Кавендиш

### Первая женщина-естествоиспытатель нового времени

- Кавендиш признана первой женщиной-естествоиспытателем или учёным своего времени. Она также была первой женщиной, которую пригласили наблюдать за экспериментами в Лондонском королевском обществе за её вклад в натурфилософию. (К сожалению, она оставалась единственной женщиной на протяжении сотни лет: запрет продлился до 1945 года).
- Никто не мог оспорить леди Маргарет Кавендиш в философских диспутах. Она общалась с признанными научными мыслителями и заложила основы протофеминизма, натурализма (название для науки в XVII веке) и социальной политики. На протяжении всей своей жизни она опубликовала около 20 книг. Но помимо сборников поэзии и эссе, в 1666 году Маргарет написала один из первых образцов научной фантастики — книгу «Описание нового мира, называемый Пылающим миром».
- Но когда Кавендиш взялась за написание этого романа, то вовсе не пыталась рассказать весёлую историю. Она интересовалась тогдашними популярными теориями в науке. Она не только верила в права животных, но и критиковала ценности общества, в котором жила, включая одержимость постоянным техническими прогрессом. За это она получила прозвище «Безумная Мэдж». Кавендиш написала ряд трактатов на физические темы и старалась привлечь внимание других женщин к науке.



## КАРОЛИНА ГЕРШЕЛЬ

первая женщина  
в истории астрономии,  
открывшая комету



- Великого астронома Уильяма Гершеля, первооткрывателя Урана и одновременно композитора, написавшего 24 симфонии, знают многие. Вместе с тем, далеко не все знают, что на самом деле аппарат назван в честь настоящего научного "семейного подряда" — всю жизнь рядом с Уильямом работала его младшая сестра Каролина, первая женщина в истории астрономии, открывшая комету.
- В 1772 году девушка из родного Ганновера уехала к брату в Великобританию, и за следующие полвека астрономия для обоих превратилась из любопытного хобби в дело всей жизни. Интересно, что сначала Каролина занималась только технической работой с телескопами и астрономическими каталогами, но затем брат настоял на том, чтобы она тоже начала вести наблюдения. Эти наблюдения в итоге и привели ее к золотой медали и почетному членству Королевского астрономического общества.
- Некролог Каролины Гершель, опубликованный в выпуске Monthly Notices of the Royal Astronomical Society от 1848 года, гласит: "Память ее будет жить, вместе с памятью брата, куда хранятся астрономические записи прошлого и нынешнего веков — и жить она будет заслуженно, хотя, смеем надеяться, однажды наступит время, когда слава женщины в астрономии не будет считаться такой экзотикой потому лишь, что это женщина".



Так задумано. И мир давно несет  
Сей устав - еще, видать, от Ноя:  
Женщина на свете может все,  
А мужчина - только остальное...

А мужчина - только остальное...



Я чувствую, что  
предназначена служить  
истине – науке, и  
прокладывать **новый**  
путь женщинам, потому  
что  
это значит  
служить  
справедливости.

С. Ковалевская

## Мария Склодовская-Кюри (7 ноября 1867—4 июля 1934)

Польско-французский физик, химик, педагог и общественный деятель, пионер в области радиологии. Стала первым обладателем двух Нобелевских премий и единственная женщина обладатель Нобелевской премии в двух различных областях науки — физики в 1903 году «за выдающиеся заслуги в совместных исследованиях явлений радиации» и химии в 1911 году «за открытие элементов радия и полония, выделение радия и изучение природы и соединений этого замечательного элемента».



# *Пьер Кюри и Мария Склодовская-Кюри*



**Ирен Жолио-Кюри**  
(12 сентября 1897—  
17 марта 1956)

Французский учёный,  
лауреат Нобелевской  
премии по химии 1935  
года «за выполненный  
синтез новых  
радиоактивных  
элементов»



# Анна Фёдоровна Волкова (неизв. - 1876)

Точная дата рождения А.Ф. Волковой неизвестна, скудны сведения о её жизненном пути. Нет данных о том, каким образом ей удалось получить химическое образование. Нет ни одной фотографии. Но вклад её в химию был достаточно весом.

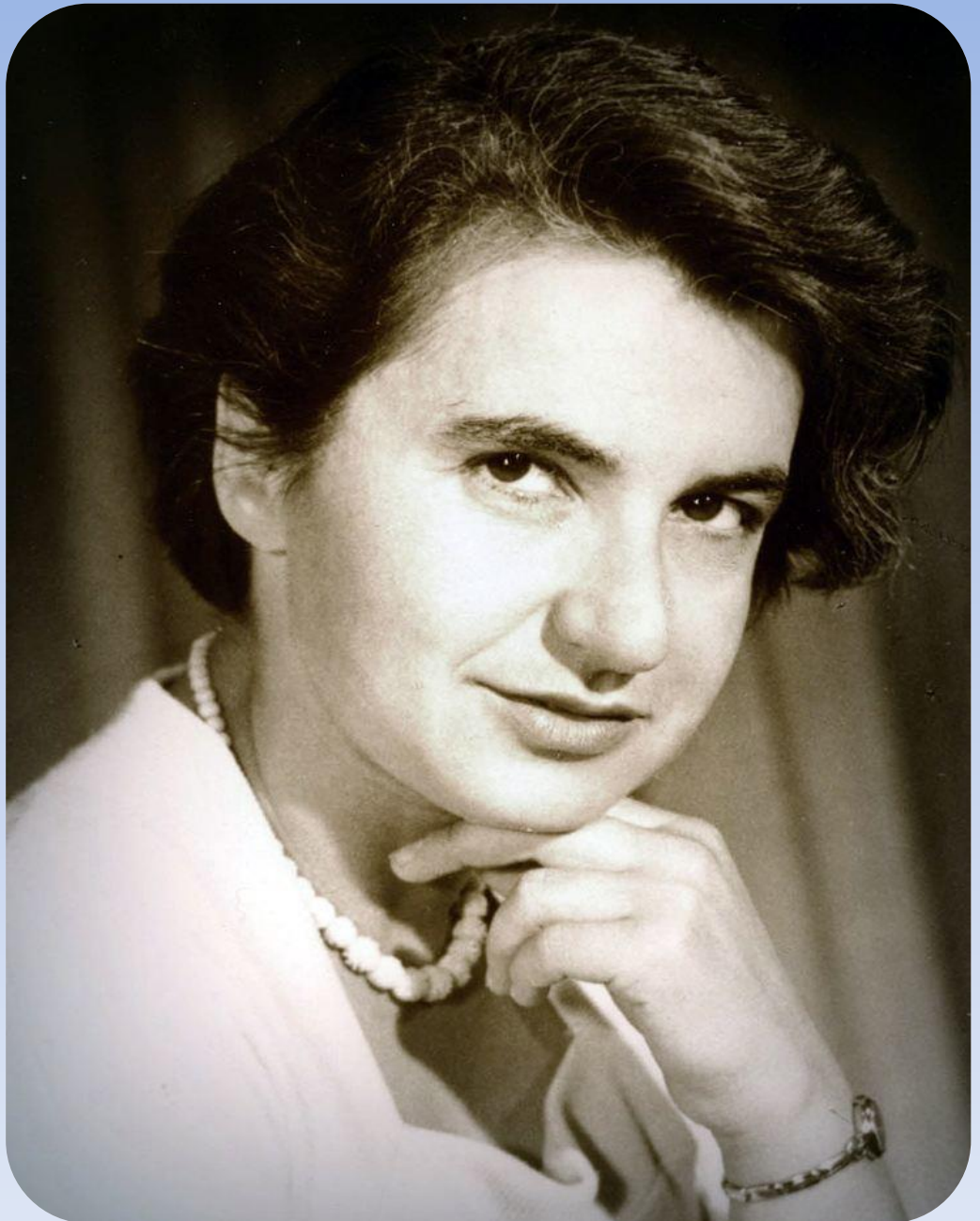
Первая в мире женщина, получившая диплом химика (1870), первая в мире женщина, опубликовавшая научную работу по химии, первая женщина — член Русского Химического общества.

Волкова была одним из крупнейших специалистов в области изучения толуолсульфокислот. Она впервые синтезировала в чистом виде орто-толуолсульфокислоту, получила её хлорангидрид и амид. Впоследствии эти два соединения оказались основными продуктами производства сахарина. Исходя из сульфокислот, она приготовила пара-трикрезолфосфат, который потом стал употребляться как пластификатор в производстве пластмасс.

Волкова некоторое время работала в химической лаборатории Лесного института в Петербурге у известного химика и агронома А.Н. Энгельгардта, а с 1870 г — в лаборатории председателя Русского технического общества П.А. Кочубея. . В её честь назван кратер Волкова на Венере.

**Розалинд Франклин**  
(25 июля 1920—16  
апреля 1958)

Британский биофизик и учёный в области рентгеновской кристаллографии, который сделал важный вклад в понимание структуры ДНК, вирусов, угля и графита. Известна своими работами по получению особо чётких изображений путём дифракции рентгеновских лучей на ДНК, благодаря которым Ватсон и Крик в 1953 году создали свою гипотезу структуры двойной спирали ДНК.



## Джейн Гудолл

(родилась 3 апреля 1934 года)

Английский исследователь в области приматологии, этологии и антропологии. Многим знаниями о шимпанзе мир обязан именно Джейн. Обладательница многих наград за свою общественную работу по защите животных и охране окружающей среды.





## Гертруда Белл Элайон

(23 января 1918—21 февраля 1999)

Американский биохимик и фармаколог. В 1988 году получила Нобелевскую премию по физиологии и медицине за научные достижения, которые привели к созданию ряда новых противораковых препаратов. . Элайон вместе с американским биохимиком Джорджем Хитчингсом разработали азатиоприн, ацикловир и аидовудин, открыли препараты для борьбы с лейкемией, ревматизмом и малярией.



# Анна Межлумова

## «Королева бензоколонки»

Советский химик, кандидат технических наук. Изобрела формулу высокооктанового бензина. Имеет 24 патента на изобретения.

Миллионы автомобилей могут двигаться благодаря работе лаборатории Грозненского НИИ нефтяной промышленности под руководством Анны Межлумовой.

Именно там выделили из нефти бензин с октановыми числами 76, 95 и даже 100. Награждена медалью «За оборону Кавказа» и золотой медалью «За успехи в народном хозяйстве СССР»



# НАТАЛЬЯ МАЛЫШЕВА

## Конструктор ракетных двигателей



- Наталья Малышева родилась в Крыму в семье земского врача. С детства она была очень спортивным ребенком – занималась плаванием, стреляла и бегала. Восхищалась Надеждой Дуровой, первой женщиной-кавалеристом в российской армии, и поэтому увлеклась конным спортом. Выучила испанский и немецкий языки. Наталья успела поступить в Московский авиационный институт (МАИ), а после начала войны отправилась в военкомат. В ноябре она дала присягу и уже через два месяца была принята в разведку – помогло превосходное знание немецкого языка. В июне 1942 года Наталья была отправлена на трехмесячные курсы в школу разведчиков в Гиреево, после которых служила в армейской разведке 16-й армии, под командованием Рокоссовского. Малышева 18 раз побывала в тылу врага, принимала участие в боях за Сталинград. После войны Наталья вернулась в родной институт, а после окончания учебы получила распределение в НИИ-88 в Подлипках (ныне Королев), конструктором ракетных двигателей. Малышева участвовала в создании двигателей для маневрирования и торможения на орбите первых баллистических ракет и космических кораблей, в создании «Востока-1», благодаря которому состоялся первый полет человека в космос. Наталья также участвовала в создании зенитно-ракетного комплекса С-75, за что получила орден. Она была единственной женщиной в государственной комиссии по испытанию ракетных комплексов.

**З. В. Ермольева**  
(12 [24] октября 1898 — 2  
декабря 1974)  
**«Госпожа Пеницилл»**

Советский микробиолог  
и эпидемиолог,  
действительный член  
Академии медицинских  
наук СССР, создатель  
антибиотиков в СССР.  
Лауреат Сталинской  
премии первой степени.





**Юлия Всеволодовна  
Лермонтова**  
(1846/47—1919)

Русский химик-технолог, известна как одна из первых русских женщин-химиков, агроном, семеновод, сыровар, писательница и художник. Первая смогла доказать преимущество перегонки нефти с применением пара, определила наилучшие условия разложения нефти и нефтепродуктов для получения максимального выхода ароматических углеводородов – реакция Бутлерова –Эльтекова - Лермонтовой.



## Маргарита Карловна Врангель

(1876/1877 — 1932)

Русская женщина-химик немецкого происхождения. Защитив вторую диссертацию, получила должность приват-доцента. Назначена профессором кафедры питания растений Гогенгеймского университета и директором одного из институтов, занимавшихся проблемами растениеводства.



# В.Е. Богдановская

(1866-1896)

Изучала реакции восстановления дибензилкетона. Это исследование легло в основу её докторской диссертации, защищённой в Женевском университете в 1892 г.

По возвращении в Россию она занималась преподавательской деятельностью — в Ново-Александровском институте сельского хозяйства и лесоводства и на Петербургских высших женских курсах. Написала «Начальный учебник химии» — первый случай, когда автором учебника в России стала женщина. В 1896 году, работая в лаборатории, пыталась провести реакцию между белым фосфором и циановодородной кислотой. Ампула с этими двумя веществами взорвалась и поранила её, и через четыре часа она умерла от ранений и отравления образовавшимся при взрыве фосфористым водородом.





**Лариса Николаевна**

**Васильева**

**(15 февраля 1950 — 23  
февраля 2017г)**

Советский, российский миколог; доктор биологических наук. Автор и соавтор более 150 работ. Специалист по сордариомицетам, дотидеомицетам и ритизмовым грибам Азии и Северной Америки. Работы в области теории систематики и биогеографии. Последовательно отстаивала разработанный ею комбинативный подход в систематике, на основе которого предложила новую систему пиреномицетов и локулоаскомицетов. Описала около 100 новых для науки видов, установила новое семейство *Sydowiellaceae* Lar.N. Vassiljeva.



**Ирина Александровна**

**Дудка**

**(4 декабря 1934 — 20  
июня 2017)**

Советская и украинская учёная-миколог, исследователь водных грибов, доктор биологических наук, член-корреспондент Национальной академии наук Украины.

Руководила лабораторией микологии Института ботаники АН УССР. В 1978 году защитила докторскую диссертацию по теме «Водные гифомицеты: систематика, морфология, экология, географическое распространение и возможные пути возникновения».

Подготовила монографии «Водные гифомицеты Украины» (1974) и «Водные несовершенные грибы СССР» (1985). Также в соавторстве напечатала несколько монографий, посвящённых культивированию базидиомицетовых грибов.



# Вера Арсеньевна Баландина

(1871—1943)

Учёный-химик, магистр естественных наук, основательница шахты и города Черногорска. Также организовала строительство Ачинск-Минусинской ЖД, занималась благотворительностью. Помогала женщинам получить образование: открыла школу для девочек, учредила стипендию для слушательниц Бестужевских курсов, родившихся в Сибири. При непосредственном участии Веры Баландиной был разбит сад, где помимо местных, росли деревья из других регионов, в том числе китайские яблони и вишни. В этом саду она проводила опыты по акклиматизации уникальных сортов цветов из Европы. Унюк был первым посёлком в волости, который стал освещаться электричеством. Баландина имела здесь опытное поле, занималась исследованием пшеницы. Образцы её семян сеяли на полях местные крестьяне.



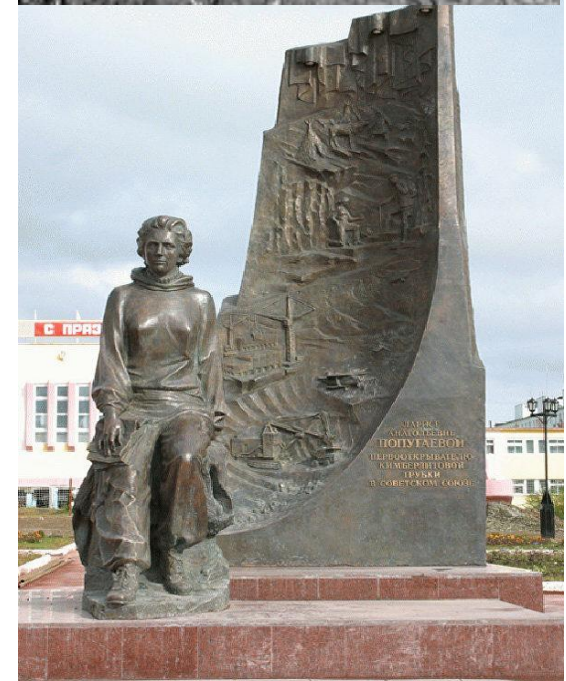
В.А. Баландина

# НАТАЛИЯ САРСАДСКИХ

## ЛАРИСА ПОПУГАЕВА

### Советские женщины-геологи

- Имена советских геологов Наталии Николаевны Сарсадских и Ларисы Анатольевны Попугаевой хорошо известны в Якутии, ведь именно им регион обязан одним из своих главных сегодняшних богатств — алмазами. Коллеги и подруги, Сарсадских и Попугаева в 1950-х годах, по сути, коренным образом изменили ситуацию в мировой алмазодобывающей промышленности, предложив и проверив на практике способ поиска **кимберлитовых трубок** — гигантских образований в земной коре, заполненных кимберлитом, горной породой, содержащей алмазы.
- Наталия Сарсадских (97 лет) предложила при поиске алмазов ориентироваться на часто сопровождающий их минерал пироп, за что метод получил название "пироповая съемка". Летом 1954 года Сарсадских предложили поехать проверять свою идею "в полях" в Якутию, однако геолог совсем недавно стала матерью и отправила вместо себя коллегу, Ларису Попугаеву (1923-1977). В итоге именно Попугаева вместе со своим единственным напарником Федором Беликовым 21 августа 1954 года обнаружила первую в СССР кимберлитовую трубку "Зарница".
- Судьба коллег-геологов оказалась трудной. Сразу после возвращения из экспедиции Ларису Попугаеву, оказавшуюся фактически "запертой" в якутском поселке, угрозами и оскорблениями заставили "задним числом" сменить место работы, за что ее коллеги в Ленинграде, в том числе и Сарсадских, обвиняли ее в непорядочности. Ни Сарсадских, ни Попугаева не попали в список лауреатов Ленинской премии 1957 года, присужденной "за открытие промышленного месторождения алмазов", и заслуженное признание нашло их только позже.



# ХЕДИ ЛАМАРР

## *Невероятная актриса серьезно занималась наукой*

- Хеди Ламарр (1913-2000) — наглядный пример того, как неожиданно может складываться судьба одаренной женщины. Хедвига Ева Мария Кислер начала свою карьеру актрисы в Европе с художественного фильма "Экстаз" 1933 год.
- В США Ламарр продолжила свой звездный путь, снявшись почти в 20 фильмах одной только MGM. Однако "самая красивая женщина Европы" была еще и математически одаренной: вместе со своим соседом, композитором Джорджем Антейлом, Ламарр изобрела систему связи с так называемыми "прыгающими частотами", лучше защищенную от перехвата сигнала или искажения. Ламарр и Антейл получили патент на свою "секретную систему связи" в 1942 году.
- Сегодня изобретение Ламарр и Антейля служит основой для технологий, широко используемых в мобильной телефонии, Wi-Fi и GPS, а историческая родина Хеди, Австрия, наряду с Германией и Швейцарией отмечает национальный День изобретателя 9 ноября — в день ее рождения.



# КАРА ДЕЙДРА МАККАЛОУ

Год рождения: 1991 р.

Отрасль: ядерная физика

- Современные красавицы тоже могут много! Это доказала победительница конкурса красоты Мисс США 2017 волшебная Кара Дейдра Маккалоу. Девушка по специальности физик-ядерщик и работает в Комиссии по ядерному регулированию США.
- Маккалоу закончила Университет Южной Каролины со степенью бакалавра наук по радиохимии. Еще студенткой девушка стала членом Американского химического общества, Health Physics Society и Американского атомного общества. Также она член благотворительного общества "Золотой ключ".
- Думаем, что великие открытия у девушки еще впереди! А пока восхищаемся сочетанием красоты и ума.



# Памятник Вере Баландиной в Черногорске, Хакасия



*Спасибо за внимание!*

