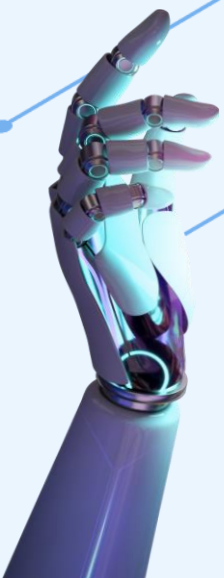


Талантов – град

Журнал для детей и взрослых

Всё, что Вы хотели спросить
у настоящих
изобретателей!





Содержание

Предисловие	2 стр.
Ответ Льву от изобретателя Юрия Эдуардовича Даниловского	3 стр.
Ответ Мирославе, Ульяне и Марусе от изобретателя Юрия Эдуардовича Даниловского	4 стр.
Ответ Мирославе, Ульяне и Марусе от изобретателя Хомякова Олега Николаевича	6 стр.
Ответ Мирославе от изобретателя Марата Семёновича Гафитулина	7 стр.
Ответ Ульяне от изобретателя Марата Семёновича Гафитулина	9 стр.
Ответ Марусе от изобретателя Марата Семёновича Гафитулина	11 стр.
Ответ Данику от изобретателя Юрия Эдуардовича Даниловского	12 стр.
Ответ Данику от изобретателя Марата Семёновича Гафитулина	13 стр.
Ответ Вере от изобретателя Юрия Эдуардовича Даниловского	14 стр.
Ответ Вере от изобретателя Марата Семёновича Гафитулина	16 стр.
Изобретатель Борис Николаевич Наумов о себе	19 стр.
Послесловие	22 стр.





Заголовок: Дорогие читатели! Добро пожаловать в «Лабораторию идей»!

Вы когда-нибудь задумывались, откуда берутся смартфоны, роботы-пылесосы, слаймы и даже космические ракеты? Конечно, их придумали изобретатели. Но вот в чем секрет: **изобретатели — они не роботы, сделанные под копирку. Они такие же разные, как и вы.**

В этом выпуске мы сделали, пожалуй, самое смелое, что только можно было придумать: мы виртуально посадили самых настоящих взрослых изобретателей за один стол и разрешили Вам задавать им любые вопросы. И знаете что? Ответы получились совершенно разными!

Потому что у каждого взрослого за плечами — свой собственный, уникальный багаж.

Представьте себе двух наших гостей.

Один — **настоящий «фабричный» изобретатель**. Он много-много лет работал в огромных лабораториях, где изобретения ставят на поток. Он привык, что придумывать новое — это его ежедневная работа. Несколько штук изобретений каждый год много лет подряд! Его ответы — это взгляд инженера: четкие, как чертеж, и проверенные опытом.

А другой наш гость — **педагог от бога**. Да-да, тот самый человек, который умеет объяснять сложные вещи простыми словами и находить подход к любому ребенку. Он смотрит на мир глазами учителя: доброго, внимательного и очень терпеливого. Его ответы — это урок, в котором хочется участвовать.

И это только два примера! И у каждого изобретателя свой уникальный опыт за плечами. **Почему это важно знать?** Да потому, что не существует одного единственного «правильного» пути в изобретательство. Взрослые, которые отвечают на ваши вопросы в этом номере, — живые доказательства того, что опыт делает нас разными. Кто-то научит вас строгой логике, кто-то — полету фантазии, а кто-то — умению не сдаваться после сотой неудачной попытки.

Задавайте вопросы. Читайте их ответы. Сравнивайте. Удивляйтесь. И помните: однажды, набравшись своего уникального опыта, именно вы сядете на это место и расскажете новым поколениям, каково это — быть настоящим Изобретателем.

Приятного чтения и смелых идей!

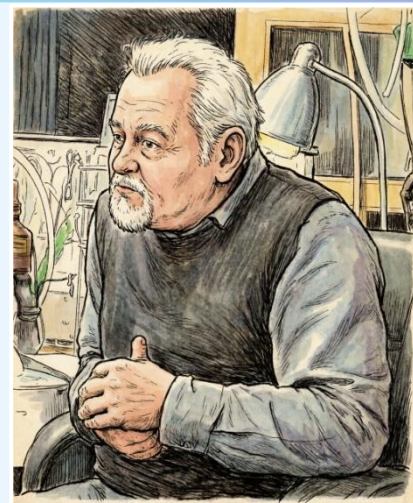




Юрий Эдуардович
Даниловский

Лев, 12 лет, Москва

Вопрос: Юрий Эдуардович, скажите пожалуйста, в каком отделе Вы работали в фирме Самсунг и какие задачи перед вами стояли?
Спасибо!



Ответ Льву от изобретателя Ю.Э. Даниловского:

Лев, какие задачи нужно было решать и что именно мы делали?

Я участвовал в такого рода проектах:

1. Занимался проблемой конструкции ламп для LCD мониторов (4 патента, 2005).

2. Составлял прогноз развития роботов пылесосов (4 патента, 2005).

3. Стиральные машины (4 патента, 2005).

4. Кондиционер, новые функции. Разработка матрицы 8X8 «объединение потребностей» (4 патента, 2005).

5. Прогноз развития солнечных батарей (уч. материал).

6. Прогноз развития медицинских роботов.

Многие компании занимаются вот чем, и, кстати Илон Маск и его компания также анализирует развитие электромобилей следующим образом: они покупают все китайские электромобили, разбирают по винтикам и изучают всё детально, затем эту информацию используют при создании своих автомобилей. Когда появился первый проект для улучшения стиральных машин, нас отвели в большую комнату, где 3 лучшие на рынке стиральные машины конкурентов разных компаний были разобраны до винтика и можно было посмотреть все детально, как что устроено. Это очень полезная практика, которая помогает найти недостатки, устранить их и создать лучший продукт на рынке. Подробнее смотрите в видео по QR-коду.



Интервью с изобретателем



Мирослава, 13 лет.
Россия, г. Нижний Новгород

Вопрос: скажите пожалуйста, хотели ли Вы с детства стать изобретателем или в течение жизни у вас появились веские причины создавать новые приспособления на благо человечества?

Мозг изобретателя способен работать с невероятной скоростью.

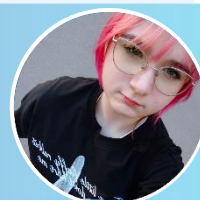
Чтобы раскрыть его потенциал, необходимо научиться видеть изобретательские ситуации с точки зрения недостатков, которые можно устранить.

Юрий Эдуардович
Даниловский.



Ульяна, 10 лет.
Россия, г. Москва

Вопрос: Во сколько лет Вы начали изобретать? Во сколько лет было сделано ваше первое изобретение?



Маруся, 12 лет.
Россия, г. Тула

Вопрос: Как изобретения изменили вашу жизнь? Было ли это в лучшую или худшую сторону?

Ответ Мирославе, Ульяне и Марусе от изобретателя Юрия Эдуардовича Даниловского:

Примерно с 5-6 лет я понял, что люблю мастерить: могу сделать машинку или скворечник, но является ли это изобретением? Какого уровня инженерные задачи возникают у самоделщика, который придумал машинку и решил её сделать? Скорее это является рационализаторским предложением. Уровень новизны у изобретений большой, у рационализаторских изобретений маленький. Изобретение — решение технической задачи ранее не известным способом. Изобретателем я себя не считал, но некоторые поделки были неочевидными... Подробнее о забавном случае детского изобретения с последствиями в виде четко очерченного круга на лбу смотрите ролик через QR-код (длительностью 21 мин).





Юрий Эдуардович
Даниловский



Изобретательская работа получается хорошо у тех людей, которые приобрели опыт работы руками, ведь изобретение должно быть промышленно применимо.

В 9 классе я поступил в математическую школу, требования были высокими и потребность в творческой работе реализовывалась при изучении математики и в изобретениях в нетехнической области, искусство, например, литературные вторники. В детстве я был впечатлен фильмом «Девять дней одного года». Этот фильм рассказывал о людях физиках, которые создавали атомные электростанции, делали открытия в области физики и этот образ человека, который работает на благо людей был таким впечатляющим, что ни с чем сравнить нельзя, и я пошел на физический факультет. Из нас готовили ученых. И вот мы приближаемся к тому моменту, когда я сделал первое изобретение, мне было 24 года и я попал в НИИ Минобороны, но оказавшись в армии, мне наказали сделать группу пожарных исследований. Использование жидкого азота для тушения пожаров и дымоудаления. Примерно через полторы минуты уже люди могут вернуться в место пожара и продолжать в более безопасной среде работать. В институте была очень высокая культура изобретательской работы и было обязательство сделать 7-10 изобретений в каждом квартале. В 25 лет было создано изобретение и в 26 лет я получил свой первый патент, осознав себя изобретателем. Подробнее и о главной зарплате изобретателя в видео по QR-коду.





Хомяков Олег
Николаевич



Ответ Мирославе, Ульяне и Марусе от изобретателя Хомякова Олега Николаевича.

Вопрос Ульяны, 10 лет:
Во сколько лет вы начали изобретать? Во сколько лет было сделано ваше первое изобретение?

Ответ Олега Николаевича Хомякова:
Ульяна, точно не помню сколько мне было лет. Еще в школе, после урока физики, я изобрел электромагнитный движитель для лодки. И был разочарован, когда в журнале «Уральский следопыт» прочитал, что такой движитель был запатентован ещё в 1955 году.

Вопрос Мирославы, 12 лет:
Скажите пожалуйста, вы с самого рождения хотели стать изобретателем? Или в течение жизни у вас появились веские причины создавать новые приспособления на благо человечества?

Ответ Олега Николаевича Хомякова: Мирослава, про «с самого рождения» говорить сложно. Но в детстве мне нравилось делать игрушки самому себе. Мысли «стать изобретателем» отдельно не было. Просто было очень интересно придумывать что-то новенькое. И в школе, и в техникуме, и в институте.

Вопрос Маруси, 12 лет:
Как изобретения изменили вашу жизнь?

Ответ Олега Николаевича Хомякова: Маруся, мою жизнь изменили не изобретения, а ТРИЗ. Увлекательное дело, работа для разных компаний. Путешествия, командировки по всей России, работа за границей. И всё очень живое и интересное.



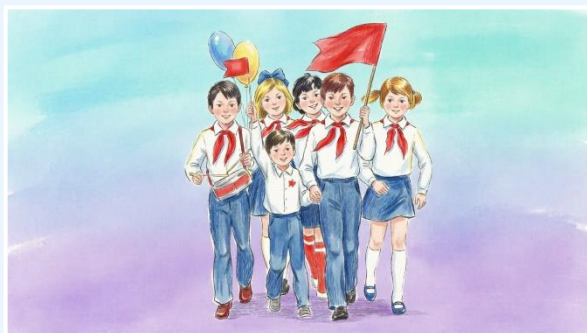
Мирослава, 13 лет.
Россия, г. Нижний Новгород

Вопрос: Скажите пожалуйста, хотели ли Вы с детства стать изобретателем или в течение жизни у вас появились веские причины создавать новые приспособления на благо человечества?



**Марат Семенович
Гафитулин**

Ответ Мирославе от изобретателя Марата Семеновича Гафитулина: Мирослава! Постараюсь ответить на твой большой исторический вопрос, начиная с его первой части: «Хотели ли Вы с детства стать изобретателем?». В детстве слово «изобретатель» для меня было абстрактно. Я знал, что есть изобретения, придуманные когда-то умными людьми. Что многие изобретения стали неотъемлемыми спутниками жизни человека. Созданные полезные изобретения — это помощники человека, облегчающие его труд и создающие более комфортные условия жизнедеятельности. В детстве я, как и мои сверстники, да и большинство взрослых людей, относился к многочисленной группе пользователей технических объектов, осваивая и применяя то, что придумали и сделали до меня. Однако, была историческая особенность моего детства. В СССР, в котором я родился, целенаправленно создавались уникальные условия для разностороннего развития детей. Государство делало всё, чтобы советские дети могли максимально проявлять и реализовывать свою физическую и познавательно-творческую активность.





Марат Семенович
Гафитулин



Для детей СССР специально строились Дворцы Пионеров, Станции Юных Техников, Школы Спортивного Мастерства. Кроме этого, при Дворцах Культуры и в обычных школах работало огромное количество самых разных бесплатных детских кружков и секций. Я, например, посещал авиамодельный кружок на Станции Юных Техников. В авиамодельном кружке я и мои сверстники строили действующие модели летательных аппаратов из разных материалов, участвовали в городских и республиканских соревнованиях по авиамоделированию.

Кроме кружков и секций, в СССР для детей разного возраста выпускались познавательные газеты и журналы: «Пионерская правда», «Весёлые картинки», «Мурзилка», «Юный натуралист», «Юный техник», «Техника-молодёжи», «Моделист-конструктор» и много других. Находясь и взрослея в такой информационно организованной среде, направленной на развитие личности ребёнка, неизбежно приобретаешь бесценный личный опыт познания и творчества. Возникают идеи самому придумать что-то новое. Начинаешь более активно творчески думать, находить новые идеи, брать на себя ответственность по воплощению найденных идей. При этом творческие идеи начинают возникать не только в технической сфере, но и в социальной.

Отдельно отмечу, как вывод: трудности, возникающие при реализации творческой идеи, закаляют характер. Успешная реализации идеи — окрыляет и стимулирует на постановку более высокой социально значимой цели. Так шаг за шагом, я из озорного и любознательного мальчишки стал не менее озорным и успешным изобретателем.





Ульяна, 11 лет.
Россия, г. Москва

Вопрос: Во сколько лет Вы начали изобретать? Во сколько лет было сделано ваше первое изобретение?

Марат Семенович
Гафитулин



Ульяна! Ответ на первый вопрос: «Во сколько лет Вы начали изобретать?».

Предполагаю, что стремление к изобретательской деятельности у меня было с детства. Расскажу один забавный случай. Мне было 8 или 9 лет, когда на улице я увидел, что в двух телефонных будках были сломаны телефонные аппараты. У одного аппарата не было телефонной трубки, а у второго была трубка, но не было наборного диска. Захотел починить и восстановить работоспособность хотя бы одного телефонного аппарата. Нашёл решение — снять наборный диск с аппарата без трубки и установить его на аппарат с трубкой. Приступил к воплощению замысла. Т.к. был ещё ребёнком, то даже встав на цыпочки, не доставал до уровня наборного диска. Пришлось, расставив ноги, упираться сандалиями (это название лёгкой обуви) на внутренний каркас телефонной будки. Было неудобно, сандалии постоянно соскальзывали с небольших металлических выступов-полосок каркаса, но всё-таки мне удалось дотянуться пальцами до диска. Однако..., к большому сожалению, мне не удалось реализовать свой замысел. Какая-то женщина, увидев, что я пытаюсь открутить диск с аппарата без трубки, решила, что я хулиганю. Стала громко кричать и угрожать, что я буду строго наказан милицией, родителями и с позором исключён из школы. Пришлось быстро прекратить процесс своего детского «изобретательства». Женщина продолжала меня бранить без остановки и я, естественно, стремглав выскочил из телефонной будки и убежал, так и не почувствовав радость воплощения своей творческой идеи.

Эпизод с неудачным «ремонтом» телефонного аппарата не остановил моей «изобретательской» направленности. По мере своего интеллектуального развития я продолжал придумывать и успешно воплощать самые разные мальчишеские желания.



Марат Семенович
Гафитулин



Ульяна! Ответ на второй вопрос: «Во сколько лет было сделано ваше первое изобретение?».

Мне посчастливилось. После окончания престижного Казанского авиационного института (КАИ), я был распределён как молодой специалист в уникальный Лётно-исследовательский институт (ЛИИ). В конструкторском бюро (КБ), где я работал инженером-конструктором, разрабатывал новейшую авиационно-космическую технику. Отмечу, любой разработчик новой техники — это волшебник: сначала он придумывает в своём воображении будущее изделие, а потом может увидеть материализацию своего замысла уже в настоящем. Первую заявку на изобретение я подал, когда Мне было 30 лет. Два года заявка рассматривалась в Государственном комитете СССР по делам изобретений и открытий. В 1987 году получил своё первое авторское свидетельство и нагрудный знак «Изобретатель СССР».

Работая в ЛИИ, мной было сделано много интересных разработок в области авиации и космонавтики. На некоторые несекретные технические решения подавались заявки на изобретения. После государственной экспертизы технических решений получил несколько авторских свидетельств. В 2009 году по приглашению Корейско-российского центра индустриального развития год работал в Южной Корее. Принял активное участие в проекте «Пилотный ТРИЗ-проект в Республике Корея». Цель проекта — оказать помощь корейским предприятиям малого и среднего бизнеса в решении их производственных проблем. По результатам оказанной консультационной помощи имею два патента Республики Корея и персональную награду от мэрии крупного города Инчхон. Награда как знак признания за активный вклад ТРИЗ при решении производственных проблем и за развитие технологий малых и средних предприятий Республики Корея.



Маруся, 12 лет.
Россия, г. Тула

Марат Семенович
Гафитулин



Вопрос: Как изобретения изменили вашу жизнь? Было ли это в лучшую или худшую сторону?

Ответ: Маруся! Если я правильно понял вопрос, то он касается моих изобретений, а не чьих-то.

Отвечу сразу на два твоих вопроса. Предполагаю, что любой человек, ощутив однажды положительные эмоции от результатов своей творческой (изобретательской) деятельности, обязательно захочет и дальше получать такие эмоции.

Человек, целенаправленно создающий изобретение, попадает с мир удивительно разных, но взаимосвязанных между собой жанров интеллектуальной деятельности.

Приведу образный пример. Проблемная ситуация — это начало детективной истории. В центре внимания загадочное происшествие, обстоятельства возникновения которого пока неизвестны и их надо выяснить. Причинно-следственный анализ (ПСА) и определение цепочки конкретных творческих задач (КТЗ) — это череда увлекательных интеллектуальных приключений. В ходе поиска новой информации обязательно будут происходить неожиданные встречи с чем-то или кем-то, будут внезапные открытия и удивления. Изобретателю необходимо найти логические связи между событиями. Проходя через множество отвлекающих препятствий необходимо определить и предложить оригинальные, но верные мыслительные ходы. Нужно постоянно проявлять гибкость и ловкость ума, демонстрировать силу воли и духа. Формируя образ идеальности — создаётся маяк будущего успеха. Надо обязательно уметь создавать фантастические (идеальные) образы. Изобретатель должен не бояться выходить за границы текущей реальности, принятых норм, правил, стандартов. Воображение изобретателя должно помогать ему увидеть то, что пока не существовало в его привычной практике, т.е. изобретатель должен уметь заглянуть в будущее, где будет создавать завтрашние инновации.

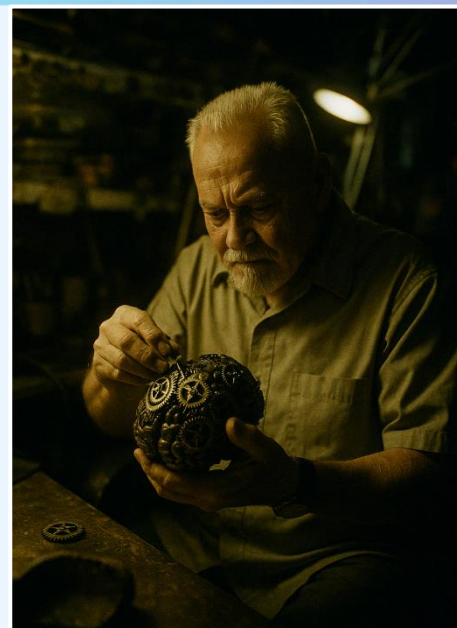
Подытожу свой ответ: для меня творческая (изобретательская) деятельность — это очень интересное текущее и будущее развитие.



Юрий Эдуардович
Даниловский

Даник, 12 лет.
Беларусь/США, штат Техас

Вопрос: Над каким проектом вы работаете сейчас? Какие шаги предпринимаете для решения проблемы при создании проекта?



Ответ изобретателя Юрия Эдуардовича Даниловского:
За минувшие 4 месяца у нас было 4 проекта и один из них был на редкость интересный. Это проект про разработку технологии производства каменистых клеток для скрабов. Скорее это был проект про удешевление добычи этих клеток из груш. Процедура омоложения кожи важна для многих людей, особенно её ценят женщины, которые хотят быть красивыми.

Я получил большое удовольствие от того, что у нас получилось нащупать и проверить новые способы добычи, и то, что качество финального продукта выросло по сравнению с текущим от 60 % загрязнений всего до 1 % — неплохой результат, как считаете?

Подробнее о проекте для самых любопытных:

Бортовой журнал от 4 ноября 2025 г. Отчет.
(длительность видео 18 минут).



Более подробный ответ на вопрос в видео
(длительность 19 минут).





Марат Семенович
Гафитулин



Даник, 12 лет.
Беларусь/США, штат Техас

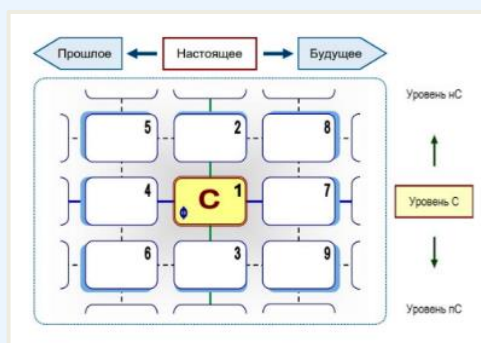
Вопрос: Над каким проектом вы работаете сейчас?
Какие шаги предпринимаете для решения проблемы при создании проекта?

Даник! Ответ на первый вопрос: «Над каким проектом вы работаете сейчас?».

В настоящий момент я работаю над несколькими разными творческими проектами. Назову основные: «Первые Мастера ТРИЗ», «Повышение стойкости металлургической фурмы», «Исторический доклад для Альтшуллеровских чтений».

Даник! Ответ на второй вопрос: «Какие шаги предпринимаете для решения проблемы при создании проекта?».

Мои основные ТРИЗ-инструменты по устранению проблем: полископ (развёрнутый системный оператор = увеличенная многоэкранная схема талантливое мышления); ИКР (идеальный конечный результат); определение проблемы (вредного фактора (ВФ); ПСА (причинно-следственный анализ); ТРИЗ-противоречия: АП, ТП, ФП (административное, техническое, физическое противоречие); метод ММЧ (моделирование маленькими человечками); формулировка ИР (идеального решения); приёмы устранения противоречий; применение изобретательских эффектов; выявление и применение наиболее эффективных ресурсов и другие ТРИЗ-инструменты.

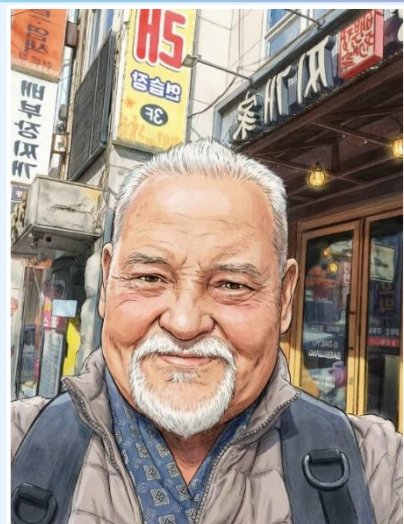




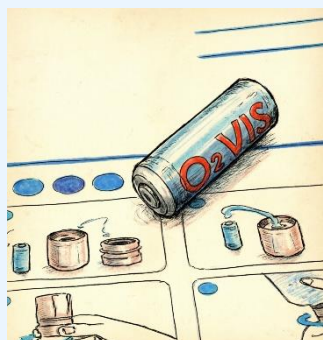
Юрий Эдуардович
Даниловский

Вера, 11 лет.
Россия, г. Санкт-Петербург

Вопрос: Какое изобретение было самым успешным по вашему мнению? И какое ваше изобретение нравится больше всего?

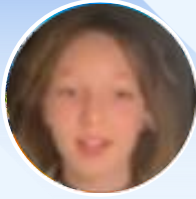


Ответ Вере от изобретателя Юрия Эдуардовича Даниловского: После того, как наши изобретения попадают на рынок и их начинают продавать и они становятся популярными, можно сказать, что, да, это изобретение явно считается успешным. За 16 лет работы было более 150 проектов в самых разных областях, но на рынок, в производство и продажу запускают продукт уже другие люди. К нам обращаются с заказом, чтобы мы исправили конструкторские ошибки, чем мы и занимаемся, поэтому судьбу изобретения не всегда можно отследить. Один из успешных проектов 2009 года: разработка тренажера для восстановления после инсульта с игровыми сценариями, который был продан в 25 госпиталей Южной Кореи.



Еще один проект: газирование воды кислородом. Баллончик надевается на бутылку и дает воду, обогащенную кислородом, что очень оценили в косметологических целях. Мы устранили перекоп крышечки, а для этого пришлось просвечивать баллончик как зуб через рентген. Как он выглядел? Смотрите в видео более подробно.



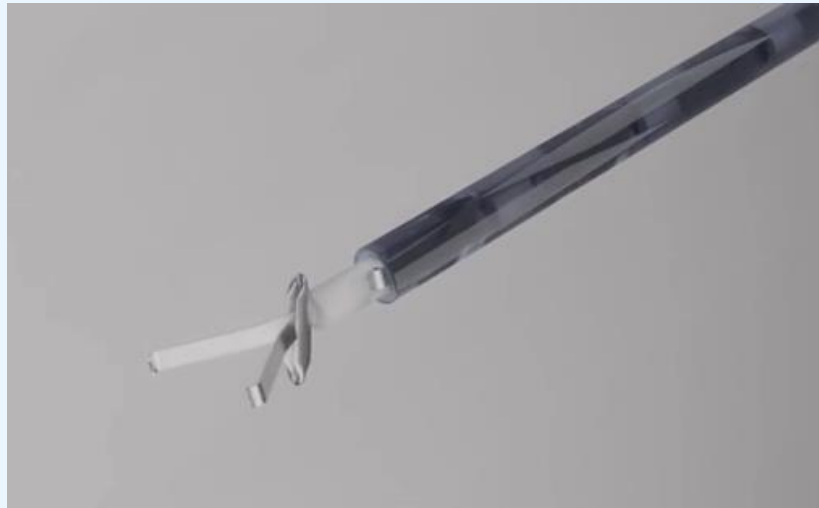


Юрий Эдуардович
Даниловский



А вот изобретения, которые предоставил заказчик и они нравятся лично мне — их совсем немного. И нравятся они потому, что задача оказалась совсем не простой и нам пришлось проявить изворотливость ума, чтобы проявить изобретательность и добиться результата.

Это был медицинский проект: гастроскоп с трехстрельным клипатором. Пришлось сделать 25 опытов и макетов, а также обойти 7 патентов, пока мы не нашли решение. Это был самый сложный проект и поэтому самый любимый.





Марат Семенович
Гафитулин



Вера, 11 лет.
Россия, г. Санкт-Петербург

Вопрос: Какое изобретение было самым успешным по вашему мнению? И какое ваше изобретение нравится больше всего?

Вера! Ответ на первый вопрос: «Какое изобретение было самым успешным по вашему мнению?».

УСПЕХ – это достижение поставленной цели в задуманном деле.
Слагаемые УСПЕХА

Наличие Мотива (Что хочу?)

Наличие Цели (Что идеально должно быть в итоге?)

Наличие Средств (Как и чем действовать?)

Совершение Действий (Что конкретно делать?)

Наличие Результата (Что получилось?)

Наличие УСПЕХА = (Доволен результатом?)

Мотив → Цель → Средства → Действия → Результат => УСПЕХ

Если человек оказался в сложной (проблемной) ситуации, её не испугался, решил эту ситуацию преодолеть, поставил цель, то это его первый успех (одна «звезда»).

Если человек грамотно сделал анализ проблемной ситуации, выявил творческую задачу, нашёл идею её решения (как и чем действовать), то это его второй успех (две «звезды»).

Если человек увидел положительный результат воплощения своей идеи в виде работоспособного объекта, то это его третий успех (три «звезды»).

Если человек получил положительную обратную связь от тех, кто применяет объект, созданный на основе его решения, то это его четвёртый успех (четыре «звезды»).

Если объекты, созданные на основе когда-то найденных человеком технических решений, длительное время востребованы, продолжают применяться и улучшаться, то это его пятый успех (пять «звёзд»).



Марат Семенович
Гафитулин



На основе имеющейся у меня информации о жизни моих изобретений, к «пятизвёздчному» успеху отнесу два своих изобретения. Оба эти изобретения были сделаны почти 40 лет назад и до сих пор применяются. Первое «пятизвёздчное» изобретение – «Раздвижные ворота ангара». Предназначение ворот — это защита большого производственного пространства ангара от отрицательного внешнего воздействия: проникновения внутрь ангара осадков (дождь, снег), ветра, мороза. Такая защита помещения ангара нужна во время оборудования Летающих лабораторий, созданных на базе самолёта Ил-76, габариты которого не позволяют полностью поместиться в ангаре. Второе «пятизвёздчное» изобретение — «Защитный купол». Предназначение купола — это оперативное укрытие и раскрытие уникального крупногабаритного оптического прибора, расположенного на открытой площадке специального здания. Прибор позволяет производить фото- и видеосъёмку взлёта и посадки летательных аппаратов разных типов.

Вера! Ответ на второй вопрос: «Какое ваше изобретение нравится больше всего?».

На этот твой вопрос не так просто ответить. Попробую доказать это.

Вера, если ты регулярно принимаешь участие в различных соревнованиях, конкурсах, олимпиадах, то за достижение призового места тебе заслуженно вручают награду. Каждая твоя награда — это результат твоего большого личного труда. Ты старалась, ты выдержала нагрузку, ты в упорной борьбе стала победителем и, обрати внимание, тебе не дарят, а справедливо вручают награду. Предположим, у тебя имеются несколько наград. Задам тебе риторический вопрос: «Какая твоя награда нравится больше всего?».



Марат Семенович
Гафитулин



Любое изобретение — это результат колоссального умственного напряжения изобретателя. Путь изобретателя от встречи с проблемной ситуацией до нахождения идеи решения творческой задачи, всегда непростой, но очень интересный. Только в конце пути, когда найдена новая эффективная идея решения, изобретатель может порадоваться и немного передохнуть, чтобы через некоторое время увидеть получившийся результат.

Фактически изобретатель каждый раз принимает участие в «Мировой интеллектуальной олимпиаде». Поэтому считаю, что любое моё изобретение, подтверждённое авторским свидетельством или патентом — это и есть награда за успешное участие в «Мировой интеллектуальной олимпиаде».

Если подойти более требовательно к выбору изобретений, которые мне нравятся, то это технические решения, в которых изобретатель стал «волшебником»: сумел вред превратить в пользу. Так, например, я имею патент Республики Корея, в котором дано описание идеального технического решения: горячий воздух, ранее приводивший к перегреву и разрушению светодиодов в LED-светильнике, стал САМ охлаждать ранее горячие зоны, сохраняя работоспособность светильника.



Борис Владимирович
Наумов



Борис Николаевич Наумов о себе.

Я, как человек, повышенной с детства ленивости, искал себе деятельность, где усилия бы были исключительно интеллектуальными. Правда, сначала эта лень привела меня в ПТУ, куда таких ленивых учеников отправляли из школы после 8-го класса, чтобы не портили статистику успеваемости.

Там пришлось руками поработать вдоволь, спиливая напильником молоток 600 грамм до 300 грамм, пока у него не получались прямые углы по сторонам. Но зато я смог поступить в институт с одним экзаменом (как отличник ПТУ, кем стать на общем фоне было совсем необременительно).

И вот в институте мне повезло. В студенческие годы, а это 18 и 19 лет, мой старший товарищ — руководитель секции туризма в моем СТАНКИНе, пригласил меня на курсы биолокации, где нас учили искать (с помощью рамок) людей в лавинах и под завалами.

Это тема отдельная и, если будет интересно я расскажу. Вел занятия Александр Иванович Плужников, который являлся и преподавателем ТРИЗ (а еще доктором наук и профессором в станкостроении), и который кратко упомянул о ТРИЗЕ в курилке.

Я нашел книжку Альтшуллера, и она меня очень заинтересовала, но пока я не вышел в 22 года на работу в Экспериментальный НИИ металлорежущих станков, то приложить это было некуда. А вот там это стало возможным и как раз в этот момент, тот же человек (он много раз играл в моей жизни направляющую роль) пригласил меня на недельный семинар при ВОИР по методам изобретательства. И там я «пропал» — круглосуточное, практически, общение с выдающимися преподавателями по всем методам поиска технических решений и патентоведении.



Борис Владимирович
Наумов



К сожалению, я уже не помню фамилий тех из них, с кем потом мне пришлось больше пересечься, но дружбу с Александром Кудрявцевым (сайт metodolog.ru) — одним из самых сильных решателей мне известных, и Татьяной Вахниной — уникальным патентным поверенным, я сохранил до сих пор и очень ею горжусь.

Ну а дальше было первое удачное разрешение технического противоречия в механизме контроля инструмента роторного станка и утверждение в мысли — РАБОТАЕТ!

Никогда ни до, ни после так конкретно и точно по алгоритму всё не получалось, а тут просто как в учебниках. Задача была такая — Роторный станок нарезал внутреннюю резьбу в круглой мебельной гайке. (Потом на нее накатывали наружную резьбу и в таком виде она держит все петли дверей и полки в любом вашем шкафу). Нарезание резьбы делалось метчиком. Этот метчик вместе со шпинделем, где зажималась и вращалась гайка крутился на барабане вместе с еще 8-ью такими же. Заготовка подавалась в шпиндель, когда он был наверху этой карусели и в процессе оборота обрабатывалась. Это позволяло делать 80 гаек в минуту, имея одну точку подачи заготовок на 8 шпинделей и компактную компоновку.

По этой же схеме работают все советские патронные заводы, которые расположены по всему миру и делают патроны для автоматического оружия. (Я был знаком с их Главным конструктором Кошкиным Л.Н. но это тоже тема для другого рассказа). Задачей же было убедиться, что метчик не сломался за предыдущий оборот и не испортит следующую гайку. Все это происходит в густом масляном тумане, так что о всяких бесконтактных методах пришлось забыть сразу. Нужен был щуп, который есть, когда мимо него проходит метчик, и которого нет, когда в зоне контроля метчика нет.



Борис Владимирович
Наумов



Я придумал простой механизм с флажком, который был зафиксирован в горизонтальном положении пока метчика не было в зоне контроля, при подходе к этой зоне (мы же помним, что все это вращается) упор на держателе метчика освобождал флажок, и он падал на кончик метчика (если таковой был) или дальше до контакта с выключателем станка (если кончика метчика на месте не оказывалось).

В первом случае после прохождения метчиком зоны контроля флажок, благодаря своей форме снова становился на фиксатор). Изобретение позволило запатентовать целый большой станок и меня в 24 года сделали ведущим конструктором, освободив от нудных детализовок. Вот тут я окончательно понял, что нашел то, что соответствует сочетанию моей лени и желанию внести свою небольшую лепту в развитие человечества.

Вот опять я наткнулся на след всё того же человека, о котором говорил ранее — Алексея Кузьмина, который познакомил меня с философской работой Циолковского, согласно которой назначение человека сделать, пусть маленький, — шаг в неизведанное. Вот с тех пор я и стараюсь :-)



Главный редактор и редколлегия в одном лице – Буянова Елена Владимировна.
+79169142932
lallyona@mail.ru

Проект Талантов-град <https://talantov-grad.ru/>

Дорогие читатели!

Вы прочитали ответы изобретателей на ваши вопросы. Надеемся, вы убедились: за каждым патентом и каждой идеей стоит живой человек со своей судьбой. Кто-то пришёл в изобретательство через авиамодельный кружок, кто-то — через армию и НИИ, кто-то — через «лень» и ТРИЗ. Но всех их объединяет одно: смелость придумывать то, чего ещё не было.

Мы рассказали лишь о нескольких гостях. А сколько ещё интересных историй осталось за кадром! Сколько вопросов вы не успели задать! И сколько новых «почемучек» подрастает прямо сейчас.

В следующем выпуске мы снова откроем двери «Лаборатории идей». Вы встретитесь с новыми ответами на вопросы изобретателей — может быть, с теми, кто делает роботов, или с теми, кто придумывает игры, или с теми, кто спасает экологию. Но сначала, наши герои ответят на вопросы детей и взрослых, ведь их оказалось так много, что все они не уместились в один номер. Присылайте свои вопросы, рисунки и идеи — мы всегда рады!

Мир изобретений бесконечен, как и ваше любопытство. Так что не останавливайтесь. Придумывайте, пробуйте, ошибайтесь и снова придумывайте. Ведь каждый великий изобретатель когда-то был просто ребёнком, который не побоялся задать вопрос: «А что, если?..»

Продолжение следует...