Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Конкурс популяризаторов науки «Наука без границ-2022»

Номинация «Имена»

Творческая работа:

«Хамид Музафарович Муштари - первый татарский учёный-физик»

Выполнил

Ученик 7 «А» класса МБОУ «Гимназия №5»

Минсафин Адель

Руководитель:

Учитель физики

Кашапова Лариса Николаевна

Казань,2022

Содержание

Введение …….. 3

Глава 1 Жизнь и деятельность татарского учёного-физика

Хамида Музафарович Муштари……... 5

Глава 2 Улица Муштари……9

Заключение…….…..13

Список литературы……..14

Введение

Казань – один из центров мировой науки

С давних-давних пор людьми двигала великая сила - любознательность. И не обладай они ею - многое из того, что окружает вас, создано бы не было. Нам, среди прочего, свойственно стремление узнать, испытать, открыть, изобрести. А кое-кому страсть как хочется в полученных знаниях навести порядок.

Так появляется наука - не свалка сведений и фактов, домыслов и фантазий, а достоверные и упорядоченные знания. Так развивается техника - удивительные механизмы и сооружения. Так рождаются ученые и инженеры - те, кто добывает и применяет эти знания.

В нашей работе пойдет речь о поисках, блужданиях научной мысли, о физике, математике, технике, о развитии науки в Казани, о наших земляках, которые внесли свой вклад в мировую науку и еще о многом-многом другом. Иными словами - о науке о людях, которые ею занимаются.

Казань – столица республики Татарстан. Этот город богат своею тысячелетней историей. Он является важным, развитым и ярким городом России. Удивительно, как много прозвищ имеет Казань сейчас. Столица республики Татарстан, научный центр России, Спортивная столица, Столица всех татар мира, Третья столица, Туристическая столица Поволжья. Все это о ней.

Казань исторически является научным центром России. В городе сделаны открытия химического элемента рутения, электронного парамагнитного резонанса, создание неевклидовой геометрии, открытие фотонного эха, создание теории строения органических соединений. Казань - единственный городом в стране, имеющий одновременно федеральный университет и два национальных исследовательских университета. Крупные научные центры Казани – Казанский научный центр РАН, Институт органической и физической химии им.А.Е. Арбузова, Академия наук РТ.

И в этом прекрасном городе я живу и учусь. Свою малую родину очень люблю и горжусь ею потому, что она подарила миру выдающихся ученых, здесь были сделаны важные научные открытия, зародились научные школы.

Целью работы является:

-изучение и сохранение родного историко-культурного наследия;

-развитие чувства патриотизма и гордости за свою Родину;

-знакомство с традициями научных школ города Казани, великими учеными, работавшими в столице Татарстана;

-изучение жизни и деятельности выдающегося татарского ученого Хамида Музафаровича Муштари;

-знакомство с улицей, носящей имя Х.М. Муштари.

Перед собой ставим задачи:

-изучить литературу по истории родного края;

-из разных источников найти информацию о жизни и деятельности выдающегося советского ученого в области механики, первого доктора физико-математических наук из татар Хамида Музафаровича Муштари;

-получить представление об одной из старейших улиц города Казани – улице Муштари;

-проанализировать и обобщить собранный материал;

-выступить перед одноклассниками по изученной теме.

Выдвигаем гипотезу: Казань подарила миру выдающихся ученых, сделавших важные научные открытия. Один из талантливейших людей – это Хамид Музафарович Муштари.

В ходе работы будем применять методы: наблюдение; изучение и анализ литературы и интернет источников; консультации учителя; обобщение.

1 Жизнь и деятельность татарского учёного-физика Хамида Музафарович Муштари

«Это был стройный, подтянутый, уверенный в себе человек с симпатичной манерой поведения. Для уверенности у него имелись все основания. Он был известен в стране и за ее пределами своими выдающимися работами».

Член-корреспондент РАН Эдуард Григолюк

Хамид Музафарович Муштари, известный татарский учёный-физик, родился в 22 июля 1900 года в Оренбурге в семье народного учителя. В семье было четыре дочери, Хамид был пятым ребёнком, его имя в переводе означает «славный».

В связи с частыми переездами семьи Хамид учился в различных школах, в 1918 году в Казани окончил с золотой медалью Вторую мужскую гимназию. После окончания гимназии был принят на физико-математический факультет Казанского университета. Во время учебы преподавал математику и физику в школе.

По состоянию здоровья в 1920 году Муштари был вынужден переехать в Ташкент и продолжить учебу в Среднеазиатском университете. Окончив университет по специальности математика в 1923 году он возвратился в Казань и работал ученым секретарем Татарского Народного Комиссариата просвещения.

В 1920–1930-е годы страна, охваченная романтикой всего нового и революционного, строила свою авиацию, и наиболее энергичные молодые люди непременно хотели стать либо авиаконструкторами, либо летчиками. Муштари не был исключением, тоже хотел и строить самолеты, и летать. Но в Военно-воздушной академии имени Жуковского у него даже не взяли документы — сюда принимали только военных.

По совету Н.К.Крупской Хамид Музафарович поступает в аспирантуру НИИ математики и механики МГУ. Спустя много лет Муштари вспоминал свой первый разговор с директором Института математики и механики МГУ Дмитрием Егоровым. Когда Хамид Музафарович рассказал о своем желании учиться в аспирантуре, тот откровенно расхохотался:

— Как, вы мечтаете о науке?

Ему, получившему образование в Сорбонне, намерение юноши казалось дерзостью. Профессор еще раз оглядел молодого человека, усмехнулся:

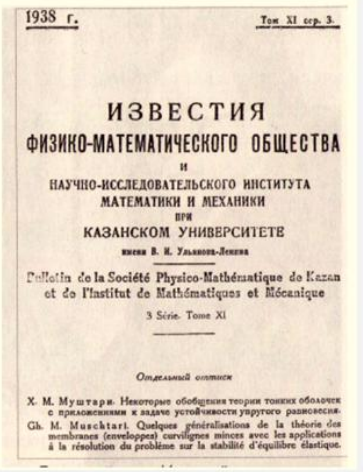
— А ведь в моем представлении все татары — дворники, старьевщики. Где учились? В Казани и Ташкенте? Нет, вы нам не подойдете!

— Я буду учиться в аспирантуре! — в голосе Муштари зазвучали вызывающие нотки. У самого́ академика Чаплыгина!

Позже Сергей Алексеевич Чаплыгин (1869–1942) — русский и советский механик и математик, один из основоположников современной аэромеханики и аэродинамики, академик Академии наук СССР отзывался о Муштари: «Следует отметить, что, кроме научной работы, он занимался педагогической деятельностью и писал журнальные статьи популярного характера и методологического содержания, имеющие значение для родного ему народа (Муштари — татарин) в смысле установления еще не разработанной на татарском языке научной терминологии. Таким образом, Х. М. Муштари представляет собою вполне сложившегося научного работника, который, по моему убеждению, будет с пользою работать и на научном поприще, и в деле преподавания в высшей школе на кафедре механики.» Муштари внес неоценимый вклад в развитие педагогической науки татарского народа. Им были написаны учебники на татарском языке по алгебре и физике для средних школ, учебник физики для школ колхозной молодёжи, курс физики для вузов и втузов.

В 1929 году Муштари, успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «О катании тяжелого твердого тела вращения по неподвижной

горизонтальной плоскости». Он стал одним из первых среди учёных-татар получил учёную степень в области физико-математических наук. А в 1938 году стал первым учёным-татарином — доктором физико-математических наук. 1933-1938 годы для Х.М. Муштари были очень продуктивными. В этот период учеников у него не было и все работы выполнены без соавторов.



1938 г. Том XI сер. 3.

ИЗВЕСТИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
и
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ
при
КАЗАНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
имени В. И. Ульянова-Ленина

Bulletin de la Société Physico-Mathématique de Kazan et de l'Institut de Mathématiques et Mécanique

3 Série. Tome XI

Отдельный оттиск

Х. М. Муштари. Некоторые обобщения теории тонких оболочек с приложениями к задаче устойчивости упругого равновесия.

Gh. M. Muschtari. Quelques généralisations de la théorie des membranes (enveloppes) curvilignes minces avec les applications à la résolution du problème sur la stabilité d'équilibre élastique.

Научная и педагогическая деятельность Х.М.Муштари неразрывно связана с Казанью. Он возглавлял кафедру теоретической механики в Казанском химико-технологическом институте, кафедру теоретической механики в Казанском институте инженеров коммунального строительства, кафедру теоретической механики, теории упругости и строительной механики самолета в Казанском авиационном институте.

Среди научных работ ученого особое место занимает написанный им совместно с профессором Казанского университета К.З.Галимовым труд «Нелинейная теория упругих оболочек». Эта работа, изданная в 1957 году, была переиздана за рубежом и стала настольной книгой для многих специалистов.

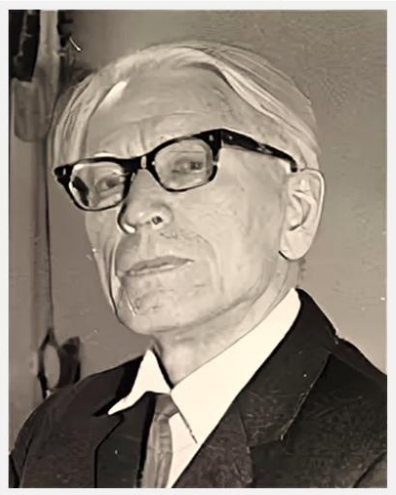
Большой новый этап жизни Х.М.Муштари начинается с открытием в Казани Академии Наук СССР. В апреле 1945 года Советом народных комиссаров СССР было принято постановление об открытии казанского филиала АН СССР. В его составе организовали институты: физико-технический, химический, геологический, биологии, языка, литературы и истории и отдел водохозяйственных проблем и энергетики. Филиал начал работу в 1946-м.

Первым директором физико-технического института в январе 1946-го был назначен Муштари. Институт состоял из секторов математики, механики, физики, а также сектора астрономии и геофизики. Институт начинался с двух комнат в

геометрическом корпусе Казанского университета с несколькими столами и стульями. Пока не было достаточных помещений, многие сотрудники работали дома. Позже для казанского филиала АН СССР было предоставлено одно из лучших зданий города — бывшей женской гимназии по адресу ул. Лобачевского, 2/31.

На посту директора института Хамид Музафарович Муштари проработал до октября 1972 года, то есть 26 лет. После этого он оставался заведующим отделом теории оболочек до марта 1976-го, затем работал на должности старшего научного сотрудника, а с мая 1977 года перешел на полставки старшего научного сотрудника. Муштари был большим мастером качественного анализа уравнений и сложных математических соотношений. Безусловно, он являлся выдающимся специалистом в области теории оболочек, оставившим в ней существенный след. Более того, он был главой крупной механической школы в Казани, объединившей многих талантливых ученых. Говоря о Казанской школе теории оболочек, хотелось бы отметить, что она занималась изучением взаимодействия оболочек с жидкостью, газом и упругим массивом. Это направление было актуально в эпоху больших свершений в нефтехимической и атомной технике, авиа-, судостроении, аэрокосмической технике. Среди работ Муштари, которые представляют расчеты по летательным аппаратам, — казанские и другие самолеты, королёвские космические корабли и даже «летающая тарелка» Казанского цирка…

Хамид Музафарович был в числе первых, которые оценили роль и значение в развитии науки новой вычислительной техники и призывал своих учеников использовать ее в работе. Он своевременно оценил значение в технике композиционных материалов, слоистых конструкций и сделал большой вклад в развитие этих направлений.



Заслуги Х. М. Муштари отмечены орденами, медалями. Ему были присвоены почётные звания

Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР и Татарской АССР.

Научные результаты, полученные Х. М. Муштари, вошли в золотой фонд науки.

Что касается семьи Хамида Музафаровича, то семья Муштари уникальная. Происхождение рода Муштари, или Муштариевых, связано с Тетюшским уездом Казанской губернии (современный Тетюшский район Республики Татарстан). Дед Хамида Музафаровича по линии отца Тазетдин был указным муллой в деревне Болын-Балыкчы. Его сыновья Минлегам и Музафар получили хорошее образование. Первый из них также стал муллой, а второй посвятил себя служению на ниве просвещения. Начальную грамоту Музафар освоил в местной школе, а затем обучался в медресе Халиди и в Татарской учительской школе в Казани. С 1885 года он работал в Тетюшах учителем русского языка, много занимался методикой обучения, составлением учебных пособий.

Дети Хамида Музафаровича также оставили свой след в науке. Его сын, Данияр Хамидович Муштари, профессор математик КГУ, преподавал теорию вероятности и был заведующим отделом теории вероятностей и математической статистики НИИ математики и механики при КГУ. Это был поразительный человек и ученый, обладавший чрезвычайной эрудицией, особенно, в части татарской культуры. У него была обширная коллекция записей татарской музыки, которыми он охотно делился с друзьями. Это был абсолютно бескорыстный и щедрый человек, будучи членом - корреспондентом Академии наук Татарстана, академическую стипендию тратил на своих аспирантов, помогал им во всем. Он редактировал "Казанский математический журнал", через это у него были обширные связи с математиками всего мира, среди которых у него был огромный авторитет.

Дочь Муштари - Земфира Хамидовна стала профессором Казанской консерватории, написала исследования и учебники по татарской музыке, в том числе, для школ.

Данияр Хамидович рассказывал, что его мать Суфия-ханум происходила из старинного татарского рода Еникеевых, она тоже много потрудилась на ниве просвещения и национального образования татарского народа.

Старшая сестра Хамида Музафаровича Марьям и ее дочь Ляля, оба великолепные врачи. Муж Марьям, Абдулхак Хафизович Кудашев, окончил университет и стал кандидатом физико - математических наук, оппонентом его в Ленинграде был Курчатов, долгое время заведовал кафедрой физики в КГПИ.

2 Улица Муштари

В центре Казани есть уникальная улица имени Муштари. Ее можно смело назвать музеем под открытым небом.

Улица начала формироваться в первой половине XIX века, и долгое время объединяла две улицы. Первая — Комиссариатская — проходила между нынешними улицами Большая Красная и Щапова, а вторая — Новокомиссариатская — располагалась от улицы Щапова до улицы Ульяновых. Современная улица начинается от дома-музея Ленина и упирается в сквер Баки Урманче.

В 1996 году улица получила современное название — улица Муштари. Выдающийся деятель науки жил в доме №30 с 1945 до 1981 года. 30 июня 2006 года на доме установлена мемориальная доска.

Улица отличается большим количеством исторических и архитектурных памятников. Среди которых можно выделить здание Государственного музея изобразительных искусств РТ.

Этот особняк построен по проекту архитектора К.Л. Мюфке для командующего Казанским военным округом генерала Сандецкого. Архитектура здания решена по дворцово-парковому типу. Ансамбль застройки является одним из лучших образцов формирования городской усадьбы начала XX века.

Состоит из дома-особняка, флигеля и парка с оградой. Парк засажен деревьями. У южного фасада со стороны парка находится большой фонтан с бассейном круглой формы.

Парадный вход в особняк размещен с восточного фасада — со стороны улицы Муштари, главный въезд — со стороны улицы Карла Маркса. Фасад особняка пышно отделан лепными украшениями и вставками. После революции в доме расположился туберкулезный диспансер, а музей в здании размещается с 1959 года.

Одноэтажное здание на углу улиц Муштари и Горького — восстановленный на месте флигеля усадьбы Боратынских дом-музей Евгения Абрамовича Боратынского. Дом-музей был открыт в 1981 году.

На улице также расположились Школа №18, Федерация профсоюзов РТ, Государственный институт для усовершенствования врачей, Союз писателей РТ, Казанское художественное училище, Институт проблем информатики АН РТ, отдел образования Вахитовского района, Союз художников РТ. Часть улицы занимает Лядской сад.

На улице Муштари кроме Хамида Музафаровича в разное время проживали многие известные люди. Среди них ученый и коллекционер А.Ф.Лихачев, зоолог Н.Ливанов, физиолог В.Парин, историк Н.Фирсов, лесоводы Д.Морохин, А.Тольский, гистолог Б.Лаврентьев, академик РАН В.Е.Алемасов, писатель В.Аксенов, писатель, общественный деятель, ученый Галимжан Ибрагимов, писатель А.Кутуй, ученый-физиолог А.Ф.Самойлов. В студенческие

годы в доме 15 жил Владимир Ульянов – Ленин, там же он был арестован за участие в революционной сходке казанских студентов.

Улица Муштари частично застроенная новоделом, частично перекрыта строительными заборами, но она до сих пор не утратила своего особенного архитектурного облика.

Заключение

В своей творческой работе мы постарались рассказать подробнее о большом ученом и прекрасном человеке Хамиде Музафаровиче Муштари, который жил и работал в нашем городе Казани. Заслуженный деятель науки и техники РСФСР и ТАССР, профессор, основатель казанской научной школы нелинейной теории оболочек Хамид Музафарович в Казани окончил 2-ю мужскую гимназию с золотой медалью, поступил на физико-математический факультет Казанского университета, а завершил образование в Ташкенте в Среднеазиатском университете. В Казани Муштари работал с 1929 года, заведовал кафедрами теоретической механики в институтах Казани, возглавлял Физико-технический институт КФАН СССР. Х. Муштари стал одним из первых ученых-татар получивших ученую степень в области физико-математических наук.

В честь Хамида Музафаровича названа улица города Казани и в 2006 году благодарными потомками открыта мемориальная доска.

В ходе проделанной работы была подтверждена гипотеза о том, что Казань подарила миру выдающихся ученых, сделавших важные научные открытия. Один из талантливейших людей – это Хамид Музафарович Муштари.

Список литературы

1. «Хамид Муштари: внук муллы, друг «татарского Есенина» и беспартийный директор института» - М.А.Ильгамов
2. «Х.М.Муштари и казанская школа теории оболочек» - М.А.Ильгамов
3. «Профессор Х.М. Муштари», М.А.Ильгамов, М.:Наука, Физматлит, 2001,192с.
4. Казанских улиц имена/К.Ф.Амиров. – Казань: Kazan-Казань,2010.-336 с.
5. Их именами названы улицы Казани. В.Белокопытов, Н.Шевченко. Казань, Татарское книжное издательство,1977, 400 с., с ил.
6. https://tatcenter.ru