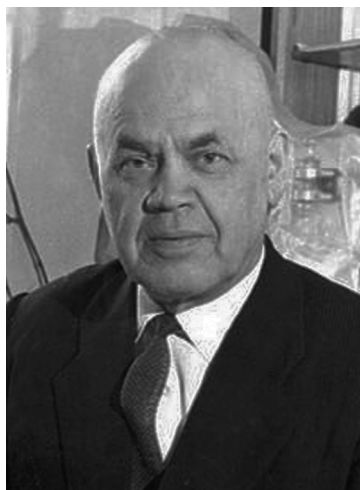


## G.KH.KAMAY – THE FIRST TATAR CHEMIST

Gulnar Faritovna Melnikova,

Kazan Federal University,  
18 Kremlyovskaya Str., Kazan, 420008, Russia,  
ms.valitova1989@mail.ru.

**GILM KHAIREVICH KAMAY** (1901-1970) was an organic chemist, doctor of chemical sciences (1941), Professor (1931), Honoured Worker of Science and Technology of the TASSR (1944) and the RSFSR (1961). He was awarded two Orders of Lenin, three Orders of the Red Banner of Labour, the Order of Honour and medals. He was a Hero of Socialist Construction of the TASSR (1931) and a winner of the Stalin Prize (1952).

After graduating from the University of Tomsk (1926), he worked in Tatar Communist University (1926-1929), the University of Tübingen in Germany (1930), Kazan University (1931-1937, since 1935 – Director). At the same time he was the Head of the Department of intermediates and dyes at Kazan State Chemical Technological Institute. In 1937 he was repressed. After his rehabilitation (1939), he was Deputy Director at Kazan State Chemical Technological Institute, (1944-1945), the Head of the Department of basic organic synthesis (1946-1970). From 1945 to 1952 he was the academic secretary of the Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences.

His scientific works are devoted to chemistry of organoelemental and

**КАМАЙ ГЫЙЛЕМ ХЭЙРИ** (1901-1970) – химик-органик, химия фәннәре докторы (1941), профессор (1931), ТАССРның (1944) һәм РСФСРның (1961) атказанган фән һәм техника эшлеклесе. Ике Ленин, өч Хезмәт Кызыл Байрагы, Почет билгесе орденнары, медальләр белән бүләкләнгән. Татарстанның Социалистик төзелеш герое (1931), Сталин премиясе лауреаты (1952).

Томск университетын тәмамлагач (1926), Татар коммунистик университетында (1926-29), Германиянең Түбинген университетында (1930), Казан университетында (1931-37, 1935тән – директор). Бер үк вакытта Казан химия-технология институтында арадаш продуктлар һәм буягычлар кафедрасы мөдире. 1937дә репрессияләнгән. Аклангач (1939), КХТИда: директор урынбасары (1944-45), төп органик синтез кафедрасы мөдире (1946-70). 1945-52дә СССР ФАнең Казан филиалында гыйльми сәркәтип.

Хезмәтләре элементоорганик һәм нитрокушылмалар химиясенә карый. Биш йөздән

**КАМАЙ ГИЛЬМ ХАЙРЕВИЧ** (1901-1970) – химик-органик, доктор химических наук (1941), профессор (1931), заслуженный деятель науки и техники ТАССР (1944) и РСФСР (1961). Награжден двумя орденами Ленина, тремя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Почета и медалями. Герой Социалистического строительства ТАССР (1931), лауреат Сталинской премии (1952).

После окончания Томского университета (1926) – в Татарском коммунистическом университете (1926-1929), Түбингенском университете Германии (1930), Казанском университете (1931-1937, с 1935 – директор). Одновременно заведующий кафедрой промежуточных продуктов и красителей Казанского химико-технологического института. В 1937 репрессирован. После реабилитации (1939) в КХТИ: заместитель директора (1944-1945), заведующий кафедрой основного органического синтеза (1946-1970). В 1945-1952 научный секретарь Казанского филиала АН СССР.

Научные труды посвящены химии элементоорганико- и нитро-соединений. Автор более пятисот

nitro compounds. He was the author of more than five hundred scientific and popular science articles, 35 patents, a founder of the scientific trend of organoarsenic compounds, the author of the Russian-Tatar dictionary of chemical terms, and the textbook *Lectures on Chemistry* in the Tatar language. One reaction in the field of chemistry – the “Kamay reaction” – and one of the streets of Kazan are named after him. Tatarstan Academy of Sciences awards a G.Kh.Kamay Prize for outstanding achievements in the field of chemistry and chemical technologies.

артык фәнни һәм фәнни-популяр мәкаләләр авторы, 35 авторлык таныклыгы бар. Мышьякорганик кушылмалар химиясе фәнни юнәлешенә нигез салучы. Химиядән русча-татарча атамалар сүзлеге, татар телендә «Химия буенча лекцияләр курсы» дәреслеге авторы. Химия фәннендә «Камай реакциясе», Казанда бер урам аның исеме белән аталган. Химия һәм химик технология өлкәсендә иң яхшы хезмәтләр өчен ТР ФАнең Г.Х.Камай исемендәге премияләре бирелә.

научных и научно-популярных статей, 35 авторских свидетельств. Основоположник научного направления мышьякорганических соединений. Автор русско-татарского словаря химических терминов, учебника «Курс лекций по химии» на татарском языке. Одна реакция в области химии – «реакция Камая» – и одна из улиц г. Казани названы его именем. За выдающиеся достижения в области химии и химических технологий АН РТ присуждается премия им. Г.Х.Камая.

Life is given to us once,  
therefore, we must live it beautifully.  
But it is necessary to work in order to live beautifully...  
G.Kh.Kamay

February 23, 2016, marks 115 years since the birth of Professor Gilm Khayrevich Kamay, Doctor of Chemistry, who was the first chemist among the Tatars. G.Kh.Kamay, a bright representative of the Kazan chemical school, and the founder of the School of organoarsenic compounds, made a significant contribution to the chemistry of organic phosphorus derivatives.

Gilm Khayrevich Kamay was born in Tetyushi, Kazan Province, on February 23, 1901, to the family of a Volga longshoreman. His father asked a mullah to call the boy Gilm, and although the latter wrote his name down as Gilmutdin, the family always called him Gilm, which can be translated as ‘knowledge’. After the death of his father, from the age of nine he worked as a drover, longshoreman, and carrier, and as a worker constructing a bridge in the city of Simbirsk. Hard physical labour did not break his desire to study. By reading the names of steamers, he taught himself to read and write with the help of the longshoremen; soon he got interested in Nekrasov’s poetry, learned many of his poems and recited them to the longshoremen. In 1916, eager to get an education, he went to Kazan, where he enrolled at the teachers’ seminary. During these years, he began his agitation activity. “Every day I eagerly pounced on newspapers. There was a lot of news... First I was timid when speaking at the meetings, then I became more confident”, he recalled. He was given the nickname “*kyzyl avyz*” – ‘a Red Throat’ – for his performance, of which he was proud. In 1920, he graduated from the seminary and received a teacher’s certificate [1].

That year he was drafted into the Red Army, and, on the recommendation of Shamil Usmanov<sup>1</sup>, he was seconded to Moscow, at the disposal of the political directorate of the East Division.

Being the deputy head of the political department for agitation and propaganda, G.Kh.Kamay participated in the storming of Perekop.

In 1921, he was summoned to Moscow to the Turkic Bureau of the Central Committee of the Russian Communist Party (RCP) (b) and sent to Omsk the same year, where he worked as a lecturer in the apparatus of the Siberian Tatar-Kyrgyz Bureau, conducted propaganda work among the youth, and participated in the creation of the Komsomol cells. In 1922, by the assignment of the department for agitation and propaganda of the Siberian Bureau of the Central Committee of the party he joined the Chemistry Department of the Physics and Mathematics Faculty of Tomsk University. He combined his studies at the university with work as it was difficult to exist on a scholarship. At first, he worked as a longshoreman in the evenings on the pier of the Tom River, and then he was in charge of the Tatar foster house for a few months. On behalf of the Siberian Board of Public Education (SibBPE), he organized and was in charge of a Siberian Turkic-Tatar pedagogical college.

Having defended his graduation thesis successfully in 1926, he became a graduate student of his teacher, Professor V.V.Trinov who was an outstanding chemist and a remarkable man. It was not surprising that he drew Gilm Kamay into organic chemistry and introduced him to his scientific direction. The theme of G.Kh.Kamay’s graduation thesis was “The study of the nitration rate of the benzene series compounds”.

<sup>1</sup> Shamil Usmanov Khayrulloevich (1898-1937) – Tatar Soviet writer, playwright and politician.

In September 1926 G.Kh.Kamay sent the following statement to the Bureau of the Regional Committee of the All-Union Communist Party (Bolsheviks) of the TASSR: "Wishing to work in the centre of the Tatar Republic as a scientist, I ask the District Committee of the All-Union Communist Party (Bolsheviks) to bring a petition to the Central Committee of the All-Union Communist Party (Bolsheviks) and State Academic Board of the People's commissariat for education to transfer me to work at KSU at your disposal. I inform you that the Tatar scientist can certainly be of maximum benefit only when working among the concentrated mass of Tatar population but not in the remote place of Siberia." [2]

Permission was granted, and G.Kh.Kamay moved to Kazan. Here is how he describes his arrival and meeting with Professor A.E.Arbusov at the University: "... It was the autumn of 1926. The evidence of the civil war had not yet been erased in the city. It was the university, of which I, a descendant of a bargeman, a former Volga longshoreman, had not dared to dream before. And now, having a diploma of Tomsk State University, accompanied by Professor A.M.Vasilev, the dean of the Faculty of Chemistry, and a humane man, I am well received in the office of the scientist, of whom I have heard a lot".

"Alexander Erminingeldovich, meet a new graduate student – Gilm Kamay". The tall slender man looked appraisingly at me. He was wearing spectacles in a light frame and a wedge-like, neatly-trimmed beard. A.E.Arbusov did not hurry to give the answer: he was leafing through my thesis silently. His eyes became very strict. Then I heard, "Your topic does not interest me". I was confused and embarrassed; I had no words to say. What should I do: turn around and walk away? And what about my dream? No, I would never leave! I already knew that A.E.Arbusov was one of the most famous organic chemists in our country. The next day I found enough courage and went to Alexander Erminingeldovich again.

"Alright, you can stay, but do not fault me for my severity. You will have to work by yourself", he said.

So that was how Professor A.E.Arbusov received his second graduate student. Together with his elder son Boris Aleksandrovich, I went to work at nine o'clock in the morning and did not leave until eleven at night" [3].

The unrestrained energy of the postgraduate student G.Kh.Kamay allowed him to keep up with everything. Accustomed to the new location, Gilm

Khayrevich began to teach a course of general and inorganic chemistry to first-year students of Tatar Communist University in their native language.

At that time, the situation with ethnic staff of chemists in Kazan was deplorable: there were no Tatars employed in the functioning bureau and in the Republican governing body of TatDobrokhim (Tatar Voluntary Society of Assistance to the Chemical Industry Construction). A.S.Klyuchevich recalls: "Gilm Khayrevich asked me to conduct an experiment during his lecture, although I did not know the Tatar language at all. I was able to be on time with the experimental demonstration, as carefully listening to the lecturer, I managed to recognize chemical terms and understand when it was necessary to start the experiment. The lectures were of great interest to the audience." [4].

In 1929, Kamay accomplished his postgraduate studies, and was elected vice-dean of the Faculty of Physics and Mathematics in Kazan State University. At the same time, the Presidium of the Supreme Council of National Economy of the USSR decided to send young scientists abroad to improve their academic qualifications. N.G.Chetaev, a mathematician, and G.H.Kamay, a chemist, were chosen from Kazan scientists.

Thus, the third stage in the development of science began. It was continued by a new scientific advisor – Ya.Meyzengeymer, Professor at Tubingen University in Germany. Professor Meyzengeymer had long been engaged in the division of compounds into optical isomers of such elements as nitrogen and phosphorus and this work attracted G.H.Kamay. The fact is that after failing an attempt to separate phosphinic acids into optical isomers, A.Ye.Arbusov instructed Kamay to conduct the same experiments with their thioanalogues. These experiments also failed. Therefore, Kamay decided to try the division of arsenic compounds into the optical antipodes under Meyzengeymer's guidance. G.Kh.Kamay worked for eighteen months in a small laboratory room, synthesizing organoarsenic compounds. Working with toxic substances required courage – not every chemist could venture into risky experiments. He set to work with great energy and dedication, which later earned him the well-deserved reputation of one of the founders of the whole direction of organoelement chemistry – the chemistry of organoarsenic compounds.

In September 1930, Gilm Khayrevich returned to Kazan, and in October 1931 he was awarded the title of professor, when he began to work as a professor at the Department of Organic Chemistry in

KSU and conduct research in the A.M. Butlerov Institute for Research and Development in Chemistry. At the same time, he began to establish the Department of Intermediates and Dyes in Kazan State Technological University, which he headed.

In February 1935, G.Kh. Kamay was appointed acting director and then director of KSU. In this role, he was engaged in a wide range of work: teaching (it was necessary to prepare lectures), methodical, organizational. Lectures and the independent work of students – studying the lectures and scientific literature – became the main method of teaching at the university. Various scientific circles were organized to help students in their research work. Then, the system of defending a thesis and passing a final state examination on completion of studies at the university was introduced. Kamay was very careful about the selection of students.

G.Kh. Kamay's work was interrupted in August 1937 when he was removed from his post of director of the KSU, and he was arrested in September. By the autumn of 1937, the process of repression in Tatarstan achieved real momentum. The number of prisoners was planned, and in 1937, it was supposed to imprison 4-5 thousand people [3].

"Kamay's case" was initiated in this situation. He was quite a "suitable" person. Although his social origin was flawless – he was the son of a longshoreman – there was a lot of suspicion: he studied in Germany and was in the "fascist chemical society", one of his relatives living in Harbin helped the sister of M. Sultan-Galiev to enter Kazan State Chemical Technological Institute. Moreover, at the request of Professor A.E. Arbuzov, he passed a souvenir – a flask made by Arbuzov and copies of works – to the German scientist during his trip, which was considered to be the transmission of a secret device and documents, which could be used for military purposes and the strengthening of the power of Nazi Germany. Confession, according to Kamay, was achieved this way: "Staying up five days and nights... you are hit in the face with the back of a hand and then kicked in the most painful places. Then I signed everything that was printed. I did not care. I wanted to lie down and not wake up!" [3].

G.Kh. Kamay was released in May 1939, and in June was reinstated to the position of professor of the Department of Organic Chemistry. However, the university walls pressed down on him. He had the constant feeling that the nightmare of the arrest could happen again. On July 9, 1939 G.Kh. Kamay

gave his resignation letter to the Rector of the University.

That year he was elected Professor of the Department of Organic Chemistry in Kazan State Chemical Technological Institute, and he was working hard on his doctoral thesis, which he successfully defended on March 11, 1941. The topic of his thesis was "Research in the field of asymmetric compounds of phosphorus and arsenic". In his thesis he sums up his years of theoretical and experimental studies of derivatives of organic compounds of Group 5 elements.

In 1946 G.Kh. Kamay was elected the scientific secretary of the newly-established Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences, and headed a group of employees working in the Kazan Chemical Institute and then in the Institute of Organic and Physical Chemistry of the Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences. That year he also headed the Department of Technology for Basic Organic Synthesis in the Kazan State Chemical Technological Institute on a part-time basis. During the postwar years, the scientific activity of G.Kh. Kamay reached a new peak. His scientific interests were still focused on the chemistry of organic derivatives of Group 5 elements, which was traditional for Kazan. For the first time in the world, he managed to obtain a new type of compound having a single link of arsenic and phosphorus. G.Kh. Kamay found out that Arbuzov's rearrangement occurs in the case of the interaction of phosphorous acid ethers with carbon tetrachloride, forming trichloromethyl ethers of phosphoric acid [3].

Kazan became the only scientific centre for systematic research on the chemistry of organic derivatives of arsenic in the USSR. A large number of previously unknown organoarsenic compounds were synthesized and their chemical behaviour was studied. G.Kh. Kamay established his own scientific school of organoarsenic compounds. Today, the results of the research of the G.Kh. Kamay School serve people. For example, the paint with the addition of organoarsenic compounds, created by the scientists, prevents the biofouling of the bottom of ships, submarines and cooling towers.

It is important to note G.Kh. Kamay's contribution to the popularization of chemistry and the chemical sciences among Tatars.

In 1931, the issue of training national personnel in the country was considered; attention was drawn to the need to increase the number of Tatars in the total number of students, especially from workers. The developed set of measures eventually

led to the desired result. The number of indigenous students increased.

It was in the 1930s, when active national policy in the field of enlightenment began. Kamay was always interested in the culture and history of his people. His whole life was connected with the education of Tatars. He was an agitator and propagandist in Moscow and a teacher in a Soviet Muslim school; he worked at the Central Bureau for agitation and propaganda among the Turkic peoples of the Central Committee of the All-Union Communist Party (Bolsheviks) as a lecturer of the International Department in the Tatar-Bashkir section, etc. [4].

In the 1940s, the work on the creation of Russian-Tatar terminological dictionaries in all branches of science began at the Tatar Institute of Language, Literature and History. G.Kh.Kamay, as a member of the terminological commission, took an active part in the discussion and review of these dictionaries.

The Museum of the Kazan Research University keeps G.Kh.Kamay's manuscripts of articles devoted to the Tatar writers and poets, whom he met, such as the writer Shamil Usmanov, the poet Hadi Taktash, the composer Salikh Saidashev, etc.

The list of his writings includes articles, tutorials, books and manuals, written not only in Russian but also in Tatar, such as “*Zur himiyäneñ üsü yul-lary*” ‘The development ways of great chemistry’ (*Kyzyl Tatarstan*, 1931, March 27), “*Polimerlar Gasyry*” ‘Polymers century’ (Soviet Ädäbiyatı, 1958, № 11, 80-85 p.), “*Kazan himiklary*” ‘Kazan chemists’ (Kazan: Tatknigoizdat, 1968. 55 p.) and “*Sintetic materiallargä yul birik*” ‘Let’s give way to synthetic materials’ (*Tatarstan yashläre*, 1962, Dec. 4) [4, 5].

A worthy man of the Tatar people, the first chemistry professor among Tatars, G.Kh.Kamay

made a significant contribution to national and global chemical science.

On evaluating the research and educational activities of G.Kh.Kamay, we cannot but note the continuity of his scientific principles and humanistic ideas in the scientists of the Kazan School of Chemistry, which has developed in the younger generation the desire for the self-development of knowledge accumulated by humanity and the formation of the fully developed personality.

G.Kh.Kamay's educational, scientific and social activities were marked by the awarding of two Orders of Lenin, three Orders of the Red Banner of Labour, the Order of the Badge of Honour and medals. In 1952, he received the State Prize for his research in the field of organic derivatives of phosphorus and arsenic. Forty-five years of continuously climbing the steep and rocky trails of science made him a prominent scientist and educator, and his name is forever inscribed in the history of the Kazan School of Chemistry. G.Kh.Kamay died in his 70<sup>th</sup> year. He was buried in the Tatar cemetery in Kazan.

#### References

1. Gil'm Kamay / Sost. A.S. Lozovoy. Kazan': Tatar. kn. izd-vo, 1982. 120 s. (in Russian)
2. Chadaeva N.A. Gil'm Khayrevich Kamay // *Ras-skazy o Kazanskikh uchenykh*. Kazan': Tatar. kn. izd-vo, 1983. S. 126-135. (in Russian)
3. Sorokina T.D. Gil'm Khayrevich Kamay // *Rektory Kazanskogo universiteta (1804-2004 g.)*. Kazan': izd-vo Kazan. un-ta. 2004. S. 293-301. (in Russian)
4. Valeeva N.Sh. Nauchno-pedagogicheskiy potentsial khimicheskoy shkoly G.Kh. Kamaya. Kazan': izd-vo Kazan. un-ta, 2005. 135 s. (in Russian)
5. Khisamiev G.G., Kharrasova F. Gyylem Kamay häm anyñ izaty / *Fän häm tel*. 1999. №1(2). S. 23-25. (in Tatar)

## Г.Х.КАМАЙ – ПЕРВЫЙ ТАТАРСКИЙ УЧЕНЫЙ-ХИМИК

Гульнар Фаритовна Мельникова,  
Казанский федеральный университет,  
Россия, 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18,  
ms.valitova1989@mail.ru.

Жизнь человеку дается один раз,  
и прожить ее нужно красиво.

А чтоб прожить красиво, необходимо трудиться...  
Г.Х.Камай

23 февраля 2016 года исполнилось 115 лет со дня рождения профессора, доктора химических наук, первого татарского ученого-химика Гильма Хайревича Камая. Яркий представитель Казанской химической школы, основатель

школы мышьякорганических соединений, Г.Х.Камай внес значительный вклад в химию органических производных фосфора.

Гильм Хайревич Камай родился в городе Тетюши Казанской губернии 23 февраля 1901 г. в семье волжского грузчика. Отец просил муллу назвать мальчика Гильмом, и хотя тот записал Гильмутдином, но в семье на всю жизнь удержалось имя Гильм, что переводится как «знание». После смерти отца он с 9 лет работал погонщиком лошадей, грузчиком, носильщиком, на строительстве моста в г. Симбирске. Тяжелый физический труд не сломал в нем стремления к учебе. Грамоте он учился сам и у грузчиков по названиям пароходов, вскоре увлекся поэзией Некрасова, знал много его стихов и читал их по памяти грузчикам. Желая получить образование, он в 1916 г. поехал в Казань, где поступил в учительскую семинарию. В эти же годы он начинает и свою агитационную деятельность. «Каждый день я с жадностью набрасывался на газеты. Новостей было много... Сначала робко, потом увереннее я стал выступать на митингах», – вспоминал он. За свои выступления он получил прозвище «кызыл авыз» – «красная глотка», которым гордился. В 1920 г. он окончил семинарию и получил диплом учителя [1].

В том же году он был призван в ряды Красной Армии и по рекомендации Шамиля Усманова<sup>1</sup> откомандирован в Москву, в распоряжение отдела Востока политуправления Реввоенсовета Республики.

В качестве заместителя начальника политотдела по агитации и пропаганде Г.Х.Камай участвовал в штурме Перекопа.

В 1921 г. он был вызван в Москву в Тюркбюро ЦК РКП(б) и в том же году командирован в Омск, где работал лектором в аппарате Сибирского татарско-киргизского бюро, вел агитационную работу среди молодежи, участвовал в создании комсомольских ячеек. В 1922 г. по направлению отдела агитации и пропаганды Сиббюро ЦК партии поступил на химическое отделение физико-математического факультета Томского университета. Учебу в университете он совмещал с работой, так как на стипендию прожить было трудно. Сначала он работал по вечерам грузчиком на пристани р.Томи, потом несколько месяцев заведовал татарским детским домом. По поручению Сибир-

ского отделения народного образования (СибОНО) он организовал Сибирский тюрко-татарский педагогический техникум и заведовал им.

В 1926 г. успешно защитив дипломную работу, он был оставлен аспирантом у своего учителя, профессора В.В.Тронова, крупного химика и замечательного человека. Поэтому неудивительно, что он увлек Гильма Камай органической химией и приобрел его к своему научному направлению. Тема дипломной работы Г.Х.Камай – «Изучение скорости нитрования соединений бензольного ряда».

В сентябре 1926 г. Г.Х.Камай направляет в бюро областного комитета ВКП (б) ТАССР заявление следующего содержания: «Желая работать в центре Татарской республики в качестве научного работника, прошу ОК ВКП (б) возбудить ходатайство перед ЦК ВКП (б) и ГУС НКП о переводе меня в Ваше распоряжение для работы в КГУ. Сообщаю Вам, что научный работник-татарин несомненно может принести максимум пользы только там, где концентрирована масса татарского населения, а не в далеком уголке Сибири» [2].

Разрешение было получено, и Г.Х.Камай уехал в Казань. Вот как он сам описывает свой приезд и знакомство с университетом, с профессором А.Е.Арбузовым: «... Осень 1926 года. Еще не стерлись следы гражданской войны в городе. Университет, о котором я, потомок бурлака, бывший волжский грузчик, не смел раньше и мечтать. А теперь с дипломом Томского университета, в сопровождении декана химического факультета, гуманнейшего человека, профессора А.М.Васильева вхож в кабинет ученого, о котором был много наслышан.

– Вот, Александр Ерминингельдович, привел вам нового аспиранта – Гильма Камай. Высокий стройный человек испытующе посмотрел на меня. Очки в легкой оправе; клинышком, аккуратно подстриженная бородка. А.Е.Арбузов с ответом не спешит. Молча листает мою дипломную работу. Глаза становятся очень строгими. Потом слышу: – Ваша тема меня не интересует. Я растерялся, смутился, все слова куда-то разбежались. Повернуться и уйти? А как же моя мечта? Нет, ни за что не уйду! Я уже тогда знал, что А.Е.Арбузов был одним из прославленных органиков нашей страны. На другой день набрался смелости – и снова к Александру Ерминингельдовичу.

– Хорошо, оставайтесь, только на строгость мою не пеняйте. Самому работать придется.

<sup>1</sup> Усманов Шамиль Хайруллович (тат. Шамил Хэйрулла улы Усманов, 1898-1937) – татарский советский писатель, драматург и политический деятель.

Так появился у профессора А.Е.Арбузова второй аспирант. Вместе с его старшим сыном Борисом Александровичем я приходил на работу в девять часов утра и уходил не раньше одиннадцати вечера» [3].

Безудержная энергия аспиранта Г.Х.Камая позволяла ему успевать во всем. Освоившись на новом месте, Гильм Хайревич начал читать слушателям I курса Татарского коммунистического университета небольшой курс общей и неорганической химии на родном языке.

В то время положение с национальными кадрами химиков было в Казани таким, что, например, в рабочем президиуме и в аппарате Республиканского правления Татдоброхима не было ни одного татарина. А.С.Ключевич вспоминал: «Гильм Хайревич пригласил меня вести лекционный эксперимент, хотя я совершенно не знал татарского языка. Задержек с началом опытов не было, так как, внимательно слушая лектора, я по химическим терминам вполне улавливал, когда нужно начинать показ опыта. Лекции вызывали живой интерес слушателей» [4].

В 1929 г. Камай окончил аспирантуру, и его избирают заместителем декана физико-математического факультета КГУ имени В.И.Ленина, но в то же время Президиум ВСНХ СССР принял решение направить молодых ученых за границу для повышения научной квалификации. В Казани такими счастливыми стали математик Н.Г.Четаев и химик Г.Х.Камай.

Так начался третий этап совершенствования в науке. Он был продолжен у нового руководителя – профессора Я.Мейзенгеймера в Тюбингенском университете в Германии. Профессор Мейзенгеймер давно уже занимался разделением на оптические изомеры соединений таких элементов, как азот и фосфор, и эти его работы, по-видимому, и привлекли Г.Х.Камая. Дело в том, что А.Е.Арбузов после неудачной попытки разделения на оптические изомеры фосфиновых кислот поручил Камаю провести такие же опыты с их тиоаналогами. Эти эксперименты так же окончились неудачей. Поэтому у Мейзенгеймера Камай решил заняться разделением на оптические антиподы мышьяковых соединений. В маленькой лабораторной комнатке Г.Х.Камай проработал полтора года, синтезируя мышьякорганические соединения. Работа с токсичными веществами требовала мужества – не всякий химик мог отважиться на рискованные эксперименты. С большой энергией и це-

леустремленностью он взялся за работу, которая впоследствии принесла ему заслуженную славу одного из основателей целого направления элементоорганической химии – химии мышьякорганических соединений.

В сентябре 1930 г. Гильм Хайревич возвратился в Казань, уже в октябре 1931 г. ему было присвоено звание профессора, и он начал работать профессором кафедры органической химии КГУ и выполнять научные исследования в НИХИ им. А.М.Бутлерова. Одновременно в КХТИ он начал организовывать кафедру промежуточных продуктов и красителей, которую и возглавил.

В феврале 1935 г. Г.Х.Камая назначают и.о. директора, а затем директором КГУ. На этом посту он занимается самой разнообразной работой: учебной (надо было готовить лекции), методической, организационной. Основным методом обучения в университете стали лекции и самостоятельная работа студентов – изучение лекций и научной литературы. Для исследовательской работы студентов организовывались научные кружки. По окончании обучения в университете была введена защита дипломных работ и государственный экзамен. Камай очень внимательно относился к подбору студенческого контингента.

Деятельность Г.Х.Камая была прервана в августе 1937 г. – он был снят с должности директора КГУ, а в сентябре арестован. К осени 1937 г. процесс репрессий в Татарии набрал темпы. Количество арестованных планировалось, и в 1937 г. предполагалось посадить 4-5 тысяч человек [3].

В этой обстановке и было начато «дело Камай». Он был весьма «подходящей» фигурой. Хотя социальное происхождение безусловно – сын грузчика, но много и подозрительного: учился в Германии и состоял в «фашистском химическом обществе», один из родственников – в Харбине, помог устроиться на учебу в КХТИ сестре М.Султан-Галиева. Да еще по просьбе профессора А.Е.Арбузова передал во время командировки немецкому ученому в качестве сувенира «выдутую» Арбузовым колбу и оттиски работ, а это уже квалифицировалось как передача секретного прибора и документов, которые могли быть использованы в военных целях и укрепить мощь фашистской Германии. Признание, по словам Камая, выбивалось так: «Пять дней и ночей на ногах... тебя бьют наотмашь в лицо, а затем ногами по наиболее болезненным местам. И тогда я подписал все, что

было отпечатано. Мне уже было все равно. Хотелось лечь и не проснуться!» [3].

Из заключения Г.Х.Камай был освобожден в мае 1939 г., а в июне был восстановлен в должности профессора кафедры органической химии. Однако университетские стены давили. Было постоянное ощущение, что кошмар ареста может повториться. 9 июля 1939 г. Г.Х.Камай подает на имя ректора университета заявление на увольнение.

В том же году его избирают профессором кафедры органической химии КХТИ, и он упорно трудится над докторской диссертацией, которую успешно защитил 11 марта 1941 г. Тема его диссертационной работы – «Исследования в области асимметрических соединений фосфора и мышьяка». В ней он подводит итог своим многолетним теоретическим и экспериментальным исследованиям производных органических соединений элементов V группы.

В 1946 г. Г.Х.Камаю избрали ученым секретарем только что созданного Казанского филиала АН СССР, под его руководством работала группа сотрудников в Казанском химическом институте, а затем в Институте органической и физической химии КФАН СССР. В том же году по совместительству он возглавил кафедру технологии основного органического синтеза КХТИ. В послевоенные годы научная деятельность Г.Х.Камаю достигает нового расцвета. Его научные интересы сосредоточены по-прежнему на традиционной для Казани химии органических производных элементов V группы. Впервые в мире ему удается получить новый тип соединений, содержащих простую связь мышьяк-фосфор. Г.Х.Камай нашел, что арбузовская перегруппировка имеет место и в случае взаимодействия эфиров фосфористой кислоты с четыреххлористым углеродом, причем образуется эфир трихлорметилфосфоновой кислоты [3].

Казань становится единственным в СССР научным центром систематических исследований по химии органических производных мышьяка. Было синтезировано большое количество неизвестных до этого мышьякорганических соединений и изучено их химическое поведение. Г.Х.Камай создал свою научную школу мышьякорганических соединений. Сегодня результаты исследований школы Г.Х.Камаю служат людям. Например, созданные учеными краски с добавлением мышьякорганических соединений предотвращают биообрастание днищ кораблей, подводных лодок и градирен.

Также особо стоит отметить вклад Г.Х.Камаю в дело популяризации химии и химической науки среди татар.

В 1931 г. был специально рассмотрен вопрос о подготовке национальных кадров в республике, обращено внимание на необходимость повысить число татар в общем количестве студентов, особенно из рабочих. Разработанный комплекс мероприятий в дальнейшем привел к желаемому результату. Число студентов коренной национальности росло.

Именно в 1930-е годы началась активная национальная политика в области просветительства. Камай с молодости интересовался культурой и историей своего народа. Вся его биография связана с просвещением татарского народа. Был агитатором-пропагандистом в Москве, преподавателем мусульманской советской школы, работал в Центральном бюро агитации и пропаганды среди тюркских народов при ЦК РКП(б) в должности лектора интернационального отделения Татбашкирсекции и т.д. [4].

В сороковые годы в татарском Институте языка, литературы и истории началась работа по созданию русско-татарских терминологических словарей по всем отраслям наук. Г.Х.Камай как член терминологической комиссии принимал активное участие в обсуждении и рецензировании этих словарей.

В фондах Музея Казанского научно-исследовательского университета хранятся рукописи статей Г.Х.Камаю, посвященных татарским писателям и поэтам, с которыми ему пришлось встречаться, например писателем Шамилем Усмановым, поэтом Хади Такташем, композитором Салихом Сайдашевым и т.д.

В списке его трудов статьи, учебники, книги, учебные пособия не только на русском, но и татарском языках, такие как «Зур химиянең үсү юллари» (Кызыл Татарстан, 1931, 27 март), «Полимерлар гасыры» (Совет әдәбияты, 1958, №11, 80-85 б.), «Казан химиклары» (Казань: Таткнигоиздат, 1968. 55 б.), «Синтетик материалларга юл бирик» (Татарстан яшьләре, 1962, 4 дек.) [4, 5].

Достойный сын татарского народа, первый среди татар профессор-химик Г.Х.Камай внес весомый вклад в отечественную и мировую химическую науку.

Оценивая научно-педагогическую деятельность Г.Х.Камаю, нельзя не отметить преемственность его научных позиций и гуманистических идей ученых казанской химической школы, развивавших у подрастающего поколения



стремление к самостоятельному освоению накопленных человечеством знаний, формированию всесторонне развитой личности.

Педагогическая, научная и общественная деятельность Г.Х.Камая отмечена двумя орденами Ленина, тремя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», медалями. В 1952 г. он получил Государственную премию за исследования в области органических производных фосфора и мышьяка. 45 лет непрерывного восхождения по крутым и каменистым тропам науки принесли ему славу видного ученого и педагога, навсегда вписали его имя в историю казанской химической школы. Г.Х.Камай скорострительно скончался на 70-м

году жизни. Похоронен на Татарском кладбище в Казани.

#### Литература

1. Гильм Камай / Сост. А.С.Лозовой. Казань: Татар. кн. изд-во, 1982. 120 с.
2. Чадаева Н.А. Гильм Хайревич Камай // Рассказы о Казанских ученых. Казань: Татар. кн. изд-во, 1983. 126-135 с.
3. Сорокина Т.Д. Гильм Хайревич Камай // Ректоры Казанского университета (1804-2004 г.). Казань: изд-во Казан. ун-та. 2004. 293-301 с.
4. Валеева Н.Ш. Научно-педагогический потенциал химической школы Г.Х.Камая. Казань: изд-во Казан. ун-та, 2005. 135 с.
5. Хисамиев Г.Г., Харрасова Ф. Гыйлем Камай һәм аның ижаты // Фән һәм тел. 1999. №1(2). 23-25 б.