

А . В . А г а н о в

Юсуф Юнусович Самитов

1 9 2 5 – 1 9 8 7

УДК 537
ББК 22.344г
А23

*Печатается по решению
Юбилейной комиссии по издательской деятельности
Казанского университета*

Научный редактор профессор **Р.М.Аминова**

Аганов А.В.

A23 Юсуф Юнусович Самитов, 1925–1987. – Казань: Изд-во Казанск.
24 с.
ISBN 5-7464-0725-9

ун-та, 2003. –

Юсуф Юнусович Самитов – один из основоположников отечественной ЯМР-спектроскопии. В издании кратко освещены жизненный путь, научное творчество и педагогическая деятельность Ю.Ю.Самитова.

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Ю.Ю.САМИТОВА

5 апреля 1925 г. родился в г.Вятка (ныне г.Киров).
1941–1942 гг. инструктор радиолaborатории Станции юных техников.
1942 г. тракторист МТС Высокогорского р-на ТАССР.
1942 г. доброволец Советской Армии, курсант Вольской школы авиамехаников.
1943–1945 гг. стажер авиамеханика в действующей 321-й бомбардировочной дивизии Западного фронта, радиомеханик эскадрильи.
1945 г. демобилизован из рядов СА.
1946–1951 гг. студент физико-математического факультета КГУ.
1948–1950 гг. сталинский стипендиат.
1951–1954 гг. аспирант КГУ.
1954 г. присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук.
1954–1955 гг. ассистент кафедры экспериментальной и теоретической физики КГУ.
1955–1957 гг. старший преподаватель кафедры экспериментальной и теоретической физики КГУ.
1957 г. присвоено ученое звание доцента по кафедре экспериментальной и теоретической физики.
1957–1962 гг. доцент кафедры экспериментальной и теоретической физики КГУ.
1957–1958 гг. командирован в Демократическую Республику Вьетнам на кафедру физики Ханойского политехнического института для преподавательской деятельности.
с 1960 г. член комиссии по радиоспектроскопии Научного Совета АН СССР по проблеме «Научное приборостроение».
1962–1969 гг. доцент кафедры органической химии КГУ.

1965–1970 гг.	зав. лабораторией радиоспектроскопии Института органической и физической химии СССР (по совместительству).	им. А.Е.Арбузова КФАН
1968 г.	присуждена ученая степень доктора физико-математических наук.	
1969–1984 гг.	профессор кафедры квантовой электроники и радиоспектроскопии КГУ.	
1971 г.	присвоено ученое звание профессора по кафедре «Квантовая электроника и радио-спектроскопия».	
с 1972 г.	исполнял обязанности зав. лабораторией ИСОС (на общественных началах).	
с 1984 г.	профессор кафедры органической химии.	
1985 г.	присвоено звание «Заслуженный деятель науки Татарской АССР».	
1987 г.	дата смерти.	

ЮСУФ ЮНУСОВИЧ САМИТОВ – ПУТЬ В НАУКЕ

Ю.Ю.Самитов родился 5 апреля 1925 г. в г. Вятка (ныне г. Киров). Там же пошел в школу, но окончил ее уже в Казани в 1942 г., куда к тому времени переехали его родители. Еще будучи школьником, Юсуф Юнусович работал инструктором радиолaborатории Станции юных техников. Эта «ранняя» любовь к радиотехнике в последующем станет определяющей в его научной судьбе, и сохранит он ее до последних дней своей жизни.

1942 год. По призыву к городской молодежи он работает трактористом МТС в Высокогорском районе ТАССР. И это, видимо, не случайно. Многие из нас помнят его привязанность к технике вообще, а к средствам передвижения в особенности. Его лодочный мотор и автомобиль были всегда в отличном состоянии.

В том же году он ушел добровольцем в Красную Армию. В 1943–1944 гг. – стажер авиамеханика в составе 321-й действующей авиадивизии на Западном фронте. В 1945 г. Ю.Ю.Самитов был демобилизован из рядов Красной Армии как нестроевик. В 1946–1951 гг. Юсуф Юнусович учился на физмате КГУ и уже в 1954 г. досрочно завершил аспирантуру под руководством А.Г.Шафигуллина на кафедре молекулярных и тепловых процессов, защитив диссертацию.

Жизненный путь Юсуфа Юнусовича в эти годы в основных своих чертах характерен для поколения 20-х годов: учеба, прерванная войной, ясное видение цели и упорное ее достижение. Быть может, у Юсуфа Юнусовича и некоторых его однокурсников, хорошо известных нам ученых (Н.Н.Непримеров, Р.Ш.Нигматуллин), это было выражено более ярко и совпало с их творческими возможностями. Со студенческих лет, когда Юсуф Юнусович был сталинским стипендиатом, университетская и республиканская хроника отмечала выделяющиеся на общем фоне работы молодого научного сотрудника. В 1954–1957 гг. Юсуф Юнусович работает преподавателем на той же кафедре и, уже будучи доцентом, выезжает на преподавательскую работу во Вьетнам. Правда, работал он там недолго, до 1958 г., поскольку к тому времени Юсуф Юнусович получил предложение от Бориса Александровича Арбузова организовать лабораторию физических методов исследования, основу которой должны были составить радиоспектроскопические методы. Ученый поспешил на встречу со своим будущим. Рекомендацию Ю.Ю.Самитову дал Семен Александрович Альтшулер.

Состав лаборатории был невелик:

1957 г. – А. И.Коновалов (реакционная способность органических соединений);

1958 г. – Э.Г.Яркова (инфракрасная спектроскопия);

Е.А.Бердников (полярнография и синтез органических соединений);

А.И.Абдулнасыров, Л.И.Кудрин (радиотехника, ЯМР-приборы);

1959 г. – В.Н.Верещагин (электрооптические методы и синтез органических соединений);

1960 г. – Р.М.Аминова (ЯМР-квантовохимические расчеты);

1962 г. – А.А.Мусина (ЯМР-эксперимент).

Аспиранты и студенты:

1960 г. – Т.В.Зыкова (КХТИ);

1960 г. – А.В.Аганов (КГУ);

1962 г. – Д.И.Ибраимов (Фрунзе).

Случайно ли выбор пал на Юсуфа Юнусовича? Вряд ли. Об этом свидетельствует характер первых его публикаций.

1952 год. Выходит его первая научная статья, посвященная вопросам ядерного магнетизма¹. И хотя последующие работы и первый законченный труд – кандидатская диссертация к магнитному резонансу отношения не имели («Кондуктометрия на высоких частотах и ее применение в химической кинетике»,

1954), тем не менее, их общая физико-химическая направленность очевидна. По роду научной деятельности Юсуф Юнусович в то время был ближе к химии, чем кто-либо другой из подающих надежды молодых казанских физиков. А ему было тогда 32 года.

Здесь, справедливости ради, нужно сказать, что работа под непосредственным руководством и с участием Бориса Александровича в значительной мере предопределила невероятно быстрые темпы и эффективность исследований в этом направлении. Основные причины заключались в следующем. Большую часть химических исследований в Казани координировал Б.А.Арбузов и, естественно, была прекрасная возможность коррелировать физико-химические исследования со всеми химическими. По сути дела, создав в Казани направление «физические методы исследования в химии», Б.А.Арбузов раньше многих других в стране оценил возможности ЯМР и предоставил режим наибольшего благоприятствования в работе. Каждый, кто работает в этой области, понимает, что это означает.

Итак, вернемся к началу работ в области применений магнитного резонанса. В 1953–1956 гг. за рубежом вышла серия публикаций, которые открывали широчайшие горизонты применения спектроскопии ЯМР в химических исследованиях. Это статьи Х.Гутовского, Д.Мак-Колла, Ч.Слихтера, Х.Мак-Коннела, Д.Шулери и др. Появились первые коммерческие спектрометры ЯМР.

Фирма «Вариан» выпустила первый спектрометр в 1952 г. (30 МГц). В 1956 г. ею был создан прибор на 40 МГц. В 1958 г. первый прибор выпустила английская фирма «Мюллерд» (30 МГц), в 1959 г. – «Джеол» (Япония) (40 МГц) и «Трюб-Тойбер» (Швейцария). Все приборы работали на постоянных магнитах. Естественно, о покупке этих приборов в те годы не могло быть и речи.

У нас в стране работы в указанной области относятся к 1956–1960 гг. Начало им положили конструкторские разработки приборов.

В первое десятилетие (1958–1969) работа Юсуфа Юнусовича отличалась широким диапазоном областей применения и высочайшей интенсивностью. Рабочий день редко заканчивался ранее 10 часов вечера. Выходные были крайне редкими. Число сотрудников, дипломников, аспирантов и научных работников, с которыми велись совместные исследования, лавинообразно нарастало. Поле деятельности в эти годы можно приблизительно представить следующим образом. Это, прежде всего, собственные исследования, которые можно сгруппировать по четырем, в известной мере, самостоятельным разделам:

- а) разработка аппаратуры;
- б) структурные исследования, включая экспериментальные спектроструктурные корреляции;
- в) кинетика, динамика, межмолекулярные взаимодействия;
- г) теоретические расчеты ЯМР-спектральных параметров и корреляция последних с магнитными свойствами связей и атомных групп.

Важное место занимало сотрудничество с другими организациями:

- совместные исследования по тематикам других научных учреждений;
- научные консультации;
- рецензирование, оппонирование и т. д.;
- научное руководство соискателями со стороны.

Много времени Ю.Ю.Самитов уделял педагогической работе (чтение лекций, руководство многочисленными курсовиками, дипломниками, аспирантами и т. п.), а также научно-общественной и организационной работе (организация лаборатории радиоспектроскопии в ИОФХ КНЦ АН СССР, 1965, Совет по РСРП АН СССР, общество «Знание»).

Объяснить такой размах работы нетрудно. Центров ЯМР как таковых в стране тогда практически не было, а о возможностях ЯМР химии узнавали по возрастающей. Ну, а работу Юсуф Юнусович всегда любил.

В последующие годы, когда появились крупные ЯМР-центры в Москве (МГУ, ИХФ, ИНЭОС), Ленинграде (ЛГУ, ЛТИ), Таллинне (Институт кибернетики) и других городах, работа вошла в нормальное русло, и характер ее изменился достаточно сильно. Но, тем не менее, велась она весьма интенсивно вплоть до 1978 г. Тогда Юсуф Юнусович был уже серьезно болен. После 1980 г. он сосредоточил свои усилия на завершении главных своих исследований последних лет, включавших спектроструктурные корреляции в фосфорорганических соединениях, и написании книги по ЯМР-спектроскопии. По замыслу книга должна была включать все области приложения ЯМР в органической химии. К сожалению, он успел завершить только первую главу¹, содержащую его любимую тему: «КССВ и структура молекул».

* * *

Несколько подробнее осветим основные направления исследований, выполненных Юсуфом Юнусовичем и сотрудниками лаборатории. Безусловно, на первом плане стоят аппаратные разработки. По данным авторитетного специалиста в области отечественного ЯМР-приборостроения А.Н.Любимова, практически одновременно начались разработки спектрометров ЯМР высокого разрешения в Москве, Ленинграде, Казани и Таллинне. Но первые успешные результаты были достигнуты Ю.Ю.Самитовым (это был спектрометр ЯМР-КГУ-1 (ПТЭ.– 1961.– №5.– С. 100)), работавшим практически с одним лаборантом, но, безусловно, самородком-электронщиком А.И.Абдулнасыровым и

группой Л.Л.Декабруна (ПТЭ.– 1961.– №1.– С.122) в ИХФ АН СССР, в которую входили ставшие в последующем известными специалистами в ЯМР-спектроскопии член-корреспондент АН СССР В.Ф.Быстров (скончался в 1990 г.), Г.У.Степанянц (скончалась в 1993 г.) и др. Вскоре спектрометр был модифицирован совместно с аспиранткой Т.В.Зыковой для наблюдения спектров ЯМР ^1H с развязкой от фосфора-31 и косвенной регистрации химсдвига фосфора-31 (1964 г.). На этом приборе велись записи спектров ^1H и ^{13}C для химиков не только Казани, но и многих других регионов страны.

В последующем был изготовлен ряд ЯМР-спектрометров. Один из них был продан предприятию в г. Бийск (Ю.Ю.Самитов, А.И.Абдулнасыров и др.), другой передан в ИОФХ и потом переделан там на фосфор-31 (Ю.Ю.Самитов, А.И.Абдулнасыров, А.А.Мусина, 1965–1966), третий был изготовлен для температурных исследований в лаборатории (Ю.Ю.Самитов, А.В.Аганов, Л.И.Виноградов, 1965).

В начальный период были подготовлены для специальных исследований ЭПР-спектрометры сантиметровых и метровых диапазонов и ЯМР широких линий (Ю.Ю.Самитов, А.В.Аганов, 1960–1962). Но в дальнейшем эти спектрометры широкого применения не нашли ¹.

Завершает этот период разработка систем внешней (типа (А-60)) и внутренней (типа (НА-100Д)) стабилизации резонансных условий на спектрометре ЯМР-КГУ-1 (совместно с А.И.Хаяровым, 1968–1969). Рубеж 70–80-х гг. стал для лаборатории драматичным. Было очевидно, что возможности спектрометров серии ЯМР-КГУ исчерпаны. Стали доступны для приобретения импортные спектрометры. Однако Юсуф Юнусович настаивал на создании нового спектрометра. Эта идея не находила, что вполне естественно, поддержки у сотрудников: сделать быстро в лабораторных условиях современный ЯМР-спектрометр было уже невозможно из-за отсутствия технологической и элементной базы, которая к тому времени сильно отличалась от той, что имела в наличии в 60-е гг. Но этого Юсуф Юнусович никак не мог понять и принять. Покупка все же состоялась. Начался новый этап в исследованиях и новый этап конструкторских работ, теперь уже по расширению возможностей спектрометра НА100-D фирмы "Вариан". В довольно короткий срок – 4 года – были изготовлены системы двойного гетеро- и тройного гомо-гетероядерного резонансов для изучения ФОС, измерения селективных времен релаксации T_1 , T_2 , $T_{1\rho}$, экспериментов INDOR, осуществлена реализация метода переноса намагниченности (Форзена – Хофмана) и т.д. В этой работе принимали участие практически все экспериментаторы лаборатории.

В 1978–1979 гг. начался следующий этап исследовательской работы. Он связан с передачей биофаком спектрометра фирмы «Брукер» WH-90. Пришел он «голый», и началась традиционная для лаборатории работа по расширению его возможностей: для проведения специальных температурных измерений, измерений T_1 , T_2 и т.п. Эти работы проводились уже по инициативе сотрудников, прежде всего П.П.Чернова (умер в 2001 г.), но инициатива была поддержана.

Следующий раздел – структурные исследования. Первые публикации датируются 1961 г. Вероятно, они из числа первых в стране в соответствующей области приложения ЯМР в органической химии. Нужно отметить и один из первых обзоров, опубликованный совместно с Б.А.Арбузовым в журнале «Природа» (1964.– №6.– С. 13).

В этой области Юсуфом Юнусовичем было опубликовано наибольшее число работ. Это естественно. Однако необходимо сказать, что установление структуры молекул не было самоцелью. Главным было установление стереохимических и спектральных закономерностей и, в конечном счете, спектроструктурных корреляций. Центральное место здесь занимают КССВ самого различного типа. Эта тема лейтмотивом проходит через все научное творчество Ю.Ю.Самитова. Значительная часть экспериментальных исследований выполнена им самим, другая часть – совместно с А.А.Мусиной (Нафиковой), О.И.Даниловой, Ф.Х.Каратаевой, Т.А.Зябликовой. Эти результаты нашли достаточно полное отражение в уже цитированной книге. В 1982–1983 гг. Юсуф Юнусович настойчиво предлагал заняться проблемой использования прямых ^{13}C - ^{13}C КССВ в стереохимических исследованиях. И лишь отсутствие технических возможностей не позволило приступить к ее решению.

Теоретические расчеты ЯМР спектральных параметров и их связь с электрическими и магнитными свойствами. Работы в этом направлении с самого начала велись совместно с Р.М.Аминовой. На начальном этапе, а первая работа датирована 1962 г. ¹, это были расчеты изменения неэквивалентности химических сдвигов H^1 в геминальных фрагментах на основе приближенных методов оценки магнитных и электрических эффектов по формулам Мак-Коннелла и Бакингам-Машера. Далее им (совместно с Р.М.Аминовой) был развит другой подход – недипольное приближение для оценки магнитных вкладов в константу экранирования.

Логическим завершением начального цикла работ с использованием данных подходов в изучении структуры органических соединений вместе с собственно структурными исследованиями и аппаратными разработками была защита Ю.Ю.Самитовым докторской диссертации (1967). Это одна из первых докторских диссертаций в СССР, целиком посвященная ЯМР-спектроскопии. Несколько позднее были начаты разработки более строгих квантово-химических подходов в оценке влияния магнитных и электрических свойств связей и групп атомов на константы экранирования, а затем и теоретические расчеты угловых зависимостей различных типов КССВ. Эти работы велись, в основном, Р.М.Аминовой под общим руководством Юсуфа Юнусовича. В работе принимали участие Р.Сафиуллин и А.Ю.Садыкова (Самитова) (дочь Юсуфа Юнусовича).

Кинетика, динамика, межмолекулярные взаимодействия. Эпизодические кинетические исследования были начаты еще в 1960 г., но систематические ЯМР-исследования с вариацией температуры (ДЯМР – динамический ЯМР) относятся к 1964–1965 гг. (совместно с А.В.Агановым), первая публикация датирована 1968 г.¹

С этого времени берет начало направление исследований методом ДЯМР на современном уровне. После серии квалификационных работ, выполненных с помощью ДЯМР в классическом варианте, были адаптированы или разработаны другие модификации

ДЯМР – измерение T_1 , T_2 , $T_{1\rho}$, методы переноса намагниченности и т. д., выполнены работы, в которых изучались дисперсионные эффекты в системах с химическим обменом.

Исследование влияния межмолекулярного взаимодействия на химические сдвиги было начато в лаборатории еще в 1963 г. совместно с Б.А.Арбузовым и А.И.Коноваловым (Изв.АН. Сер.физ.– 1963. Т.27.– С.82). В последующем эти вопросы фрагментарно входили во многие исследования, проводимые в лаборатории, но специального характера не носили. Однако эта тематика всегда находила поддержку Юсуфа Юнусовича.

На этом хотелось бы ограничиться обзором работ, проведенных Юсуфом Юнусовичем с сотрудниками. Общую картину может дать перечень диссертационных работ, выполненных в лаборатории под его руководством и с его участием:

1966 г.– Т. В.Зыкова «Изучение строения ФОС методом ЯМР».

1967 г.– Ю.Ю.Самитов «Спектры ЯМР и стереоизомеры молекул» (докторская диссертация).

1968 г.– Д.И.Ибраимов «Исследование межмолекулярных взаимодействий в растворах парамагнитных ионов и свободных радикалов».

1969 г.– Р.М.Аминова «Некоторые вопросы ядерного магнитного экранирования молекул».

А.В.Аганов «Исследование инверсии циклических молекул методом ЯМР».

1974 г.– Н.К.Тазеева «Исследование псевдовращения в As-соединениях методом ЯМР».

1975 г.– Р.К.Сафиуллин «Некоторые вопросы теории КССВ с участием ^{31}P ».

1977 г.– А.А.Мусина «Исследование констант экранирования и КССВ в системе ^{31}P - ^1H ».

1980 г.– Т.А.Зябликова «Динамическая гетероядерная спиновая развязка ^1H - $\{^{31}\text{P}\}$ ».

В.В.Клочков «ДЯМР средних гетероциклов при многопараметровом обмене».

1981 г.– О.И.Данилова «Статическая и динамическая стереохимия замещенных 1,3-оксазинов и их бициклических аналогов».

Ш.С.Бикеев «Дисперсия индуцированных лантанидами ЯМР сдвигов и межмолекулярный обмен».

1982 г.– Р.Х.Садыков «Селективные времена релаксации и строение молекул».

1983 г.– А.Ю.Садыкова (Самитова) «Расчет магнитных свойств второго порядка вариационным методом в базе гауссовых функций».

1984 г.– Р.Н.Ихсанов «Нелинейные эффекты в ЯМР и методы оценки параметров спектров систем с обменом».

1986 г.– А.В.Аганов «Спектроскопия ЯМР и молекулярная динамика органических производных элементов V и VI групп» (докторская диссертация).

А.И.Хаяров «Импульсный и стационарный ДЯМР моноциклических фосфоранов».

1988 г.– Ф.Х.Каратаева «Конформации 1,3,2-диоксафосфоринанов, их производных по данным ЯМР ^1H , ^{13}C , ^{31}P ».

Внешние научные связи Юсуфа Юнусовича были весьма обширными и многогранными. Результат этой деятельности – становление научных работников высшей квалификации (кандидатов и докторов наук), в научной работе которых значительное место занимала и занимает спектроскопия ЯМР. Наибольшей активности эта деятельность достигла в 1965–1976 гг.

Трудно сказать, какая сторона этой деятельности Юсуфа Юнусовича была более значимой. Но бесспорно, что она по-разному воспринималась его сотрудниками и ближайшими коллегами в Казани.

Эти обширные совместные исследования были начаты еще в 1963 г. Общее представление о них дает перечень научных центров и их руководителей:

НИХИ КГУ (Б.А.Арбузов и сотр.);

КХП и ПЛМ (КГУ) (А.Н.Пудовик, Р.А.Черкасов и сотр.);

ИОФХ им. А.Е.Арбузова КНЦ РАН (Б.А.Арбузов, А.Н.Пудовик и сотр.);

Одесса, ОГУ, ФХИ АН Украины (ныне институт им. А.В.Богатского) (А.В.Богатский, А.И.Грень, С.А.Андронати, Г.А.Камалов и др.);

Краснодарский политехнический ин-т (Кульневич и сотр.);

Волгоградский политехнический ин-т (А.И.Шрейберт-Рахимов и сотр.);

Днепропетровский ГУ (И.С.Малиновский).

Безусловно, центральное место занимает Одесса (ОГУ и ФХИ), сотрудничество и дружба Юсуфа Юнусовича и Алексея Всеволодовича Богатского. В их работах были заложены основы последующих ЯМР стереохимических исследований, которые стимулировали выполнение множества диссертационных работ, включая докторские диссертации Ю.Ю.Самитова, А.В.Богатского и ряда других ныне хорошо известных одесских химиков-органиков.

Особо следует отметить период интенсивных исследований с нашими коллегами из КГУ, НИХИ, ИОФХ, общее руководство и координация которыми осуществлялись Б.А.Арбузовым и А.Н.Пудовиком.

Итогом их было множество докторских и кандидатских диссертаций, важное место в которых занимала ЯМР-спектроскопия.

Отношение к этой «внешней» деятельности Юсуфа Юнусовича со стороны своих химиков и сотрудников было однозначно отрицательное. Это легко объяснимо. Возможности записи спектров и помощь в их анализе были ограничены во всех отношениях. Первым приходилось дожидаться «милости» и своей очереди, а другим, т. е. нам, немногочисленным сотрудникам лаборатории, выполнять работу, к итогам которой мы, как правило, отношения уже не имели. Разумеется, свои исследования мы проводили во вторую очередь и, зачастую, «партизанскими» методами. Оправданий его подходам я и сейчас не нахожу, а объяснить это по прошествии многих лет нетрудно. У него была цель – построить единую стереохимическую и спектральную схему, в основе которой лежали бы спектроструктурные корреляции. Нужны были соединения, много соединений, разных и, большей частью, модельных. «Владелец» таких соединений всегда имел приоритет. Статус владельца и принадлежность к тому или иному ведомству особого значения не имели.

Нередко это сотрудничество перерастало в более тесное и принимало формализованный характер – в виде научного соуправления или руководства соискателями, которые в одиночку пробивались на «научный Олимп». Нужен был авторитетный «шеф» – научный руководитель. Это, большей частью, были работы, связанные с аппаратными разработками, как, например, кандидатские диссертации А.Белова и Ю.Клеймана из Ленинграда, В.Федорова из Москвы.

По очевидной причине особого восторга у своих сотрудников эта сторона деятельности Юсуфа Юнусовича также не вызывала.

Большое место в его работе занимали оппонирование и рецензирование диссертационных работ и просто экспертиза НИР. Немного найдется в стране специалистов в области ЯМР, кто миновал Юсуфа Юнусовича. Надо признать, что он был всегда доброжелателен и объективен по отношению к соискателю, но при этом весьма строг. Личные симпатии или авторитет руководителя соискателя значения, мне кажется, не имели. А рекомендации сверху в этом плане он вообще не воспринимал. Проходили ли слабые работы? Возможно. Трудно сказать. Некоторые из них нам таковыми казались в то время. По нынешним меркам – это нормальные работы.

С исключительной ответственностью Юсуф Юнусович относился к преподавательской деятельности. Мне кажется, что она доставляла ему истинное удовольствие. Это проявлялось в тщательности подготовки к лекциям, в том, с какой охотой он брался за разработку новых курсов, и, конечно, в том, как терпелив и требователен он был к курсовикам и дипломникам. Все это, к сожалению, в значительной мере утеряно в следующем поколении. Временами данная сторона его творческой личности входила в противоречие с чисто научной. Нередко он настаивал на необходимости обучающихся, в прямом смысле этого слова, элементов в научной статье. Даже в тех случаях, когда это было явно излишним.

* *
*

Отдельного разговора требует общественно-научная и организационная работа Ю.Ю.Самитова, поскольку она проходила не очень заметно, без внешних, в нынешнем понимании, атрибутов.

Организационной работе в коллективе Юсуф Юнусович не придавал серьезного значения, полагая, что научная работа должна идти по принципу самоорганизации и саморегуляции. В этом, конечно, есть свои положительные и отрицательные стороны. Но он очень серьезно относился к созданию новых коллективов в других учреждениях. Юсуф Юнусович принимал деятельное участие в создании лаборатории радиоспектроскопии в ИОФХ (1965), которой руководил длительное время, и также оказывал практическую помощь многим вновь создаваемым в стране коллективам. Он был активным членом Совета по радиоспектроскопии АН СССР. К сожалению, главная идея, которую он вместе с профессором Л.Л.Декабруном пытался осуществить, – привлечь внимание к проблемам аналитического приборостроения и что-то в этом направлении сделать, так и не нашла поддержки руководства страны. Он был также активным членом докторских советов на физфаке КГУ и в КАИ. Работая фактически на химическом факультете, он формально был профессором кафедры радиоспектроскопии физического факультета и читал лекции и на химическом, и на физическом факультетах. В последние годы его ностальгия по физфаку явно прослеживалась.

Все годы работы в университете Юсуф Юнусович по существу занимался одним видом общественной работы: он был активнейшим членом общества «Знание». По-моему, это вполне соответствовало его внутреннему мировоззрению.

Личностную сторону жизни и деятельности Юсуфа Юнусовича оценить непросто, поскольку он не был широко открыт для такого общения.

Было принято считать, что он трудный человек. Действительно, со многими его подходами к решению различных проблем в то время было трудно согласиться, но сейчас все это можно не только объяснить, но и во многом оправдать. Не во всем, конечно. Он трудно воспринимал критику вообще и не любил признавать свои нечастые ошибки. Долго адаптировался к идеям и не спешил их реализовывать, если они исходили не от него, с трудом менял свою точку зрения. Все, кто работал с ним, были вынуждены находиться перманентно в борьбе с ним. Но он был предсказуем, поскольку был человеком со своими

принципами. Его отношение к какому-либо вопросу можно было всегда «вычислить». А это очень важно. Каждому в общении с ним следовало лишь выбрать оптимальную для себя дистанцию в общении.

Это была очень интересная личность. Социально и общественно-политическая, хотя внешне это совсем не проявлялось. Ю.Ю.Самитов профессионально интересовался проблемами истории, языка, культуры. Прежде всего, конечно, стран Востока и Азии. Он считал себя болгаринцем, а не татаринцем. Будучи ярким сторонником национальной независимости и самобытности, он чрезвычайно серьезно относился к проблемам русского языка и языков вообще. Его русскому могли бы позавидовать многие из русских.

Свои общественно-политические взгляды он не очень скрывал, но и не пропагандировал. Многие из того, что узнали с началом перестройки, мы, его сотрудники, от него слышали задолго до ее начала.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ Ю.Ю.САМИТОВА

1. **Самитов Ю.Ю.** К вопросу оценки времени спин-спиновой релаксации и внутренних магнитных полей // ЖЭТФ. – 1952. – Т.23.
2. **Самитов Ю.Ю.** Кондуктометрия на высоких частотах и ее приложение в химической кинетике: Дис. к.ф.-м.н., 1954.
3. **Самитов Ю.Ю.** // Приб. и техн. эксп. – 1961. – № 5. – С.100–108.
4. **Самитов Ю.Ю.** // Приб. и техн. эксп. – 1962. – № 5. – С.184–185.
5. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю.** // Природа. – 1964. – № 6. – С.13–24.
6. **Самитов Ю.Ю.** Физические проблемы спектроскопии. – М.: Изв. АН СССР, 1963. – Т.11. – С.158–140.
7. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю., Коновалов А.И.** // Изв. АН СССР. Сер.физ. – 1963. – Т.27, № 1. – С.82–85.
8. **Самитов Ю.Ю., Аминова Р.М.** // Ж. стр. хим. – 1964.– Т.5, № 2. – С.207–216.
9. **Самитов Ю.Ю., Аминова Р.М.** // Ж. стр. хим. – 1964.– Т.5, № 4. – С.538–545.
10. **Самитов Ю.Ю.** // ДАН СССР. – 1965. – Т.164, № 2. – С.347–350.
11. **Самитов Ю.Ю., Аминова Р.М.** // ДАН СССР. – 1964. – Т.156. – С.142–144.
12. **Arbouzov B.A., Samitov Yu.Yu.** // Tetr.Lett. – 1963. – № 8. – P.473–476.
13. **Богатский А.В., Самитов Ю.Ю., Гарковик Н.Л.** // ЖОрХ. – 1966. – Т.2. – С.1335–1345.
14. **Богатский А.В., Самитов Ю.Ю., Гарковик Н.Л.** // ХГС. –1967. – Т.2. – С.195–202.
15. **Самитов Ю.Ю., Гарковик Н.Л., Богатский А.В., Золотарева А.С.** // ХГС. – 1968. – В.4. – С.608–613.
16. **Самитов Ю.Ю., Горяшина Г.И., Богатский А.В., Степанова О.С.** // ХГС. –1968. – В.4. – С.614–620.
17. **Горяшина Г.И., Богатский А.В., Самитов Ю.Ю., Степанова О.С., Карелина Н.И.** // ХГС. – 1968. – В.3, 391–399.
18. **Грень А.И., Богатский А.В., Самитов Ю.Ю.** // ЖОрХ. – 1967. – Т.3. – С.1016–1024.
19. **Богатская З.Д., Богатский А.В., Самитов Ю.Ю., Андреева А.А.** // ХГС. – 1967. – №2. – С.95.
20. **Самитов Ю.Ю., Арбузов Б.А.** Тез. докл. на 8-ом Европейском конгр. по молекулярной спектроскопии. – Копенгаген, 1965.
21. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю., Мамина Р.М. (Аминова Р.М.)** // ДАН СССР. – 1962. – Т.143, №2. – С.338–341.
22. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю., Юлдашева Л.К.** // Изв. АН СССР. Сер.физ. – 1963. – №27. – С.89–92.
23. **Арбузов Б.А., Исаева З.Г. Самитов Ю.Ю.** // ДАН СССР. – 1961. – Т.137, № 3. – С.589–592.
24. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю.** // ДАН СССР. – 1963. – Т.150. – С.1036–1038.
25. **Аминова Р.М., Самитов Ю.Ю.** // Ж. теор.и эксп.хим. – 1966. – Т.2, №3. – С.326–335.
26. **Богатский А.В., Самитов Ю.Ю., Танцюра Г.Ф., Соболева С.Г.** // ЖОХ. – 1963. – Т.33. – С.3445–3446.
27. **Богатский А.В., Самитов Ю.Ю., Танцюра Г.Ф., Соболева С.Г.** // ЖОрХ. – 1965. – Т.1. – С.1987–1992.
28. **Богатский А.В., Самитов Ю.Ю., Танцюра Г.Ф., Петраш С.А.** // ЖОрХ. – 1967. – Т.3. – С.1376.
29. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю., Визель А.О., Зыкова Т.В.** // ДАН СССР. – 1964. – Т.159. С.1062–1065.
30. **Арбузов Б.А., Визель А.О., Самитов Ю.Ю., Ивановская К.М.** // ДАН СССР. – 1964. – Т.159. – С.582–585.
31. **Арбузов Б.А., Полежаева Н.А., Виноградова В.С., Самитов Ю.Ю.** // ДАН СССР. – 1967. – Т.173. С.93–96.
32. **Арбузов Б.А., Золова О.Д., Виноградова В.С., Самитов Ю.Ю.** // ДАН СССР. – 1967. – Т.173. – С.335–338.
33. **Арбузов Б.А., Визель А.О., Самитов Ю.Ю., Таренко Ю.Ф.** // Изв. АН СССР. Сер.хим., 1967. – № 3. – С.672–675.
34. **Арбузов Б.А., Вильчинская А.Р., Самитов Ю.Ю., Юлдашева Л.К.** // ДАН СССР. – 1965. – Т.164. – С.1041–1045.
35. **Арбузов Б.А., Санчугова Н.С., Самитов Ю.Ю., Юлдашева Л.К.** // ДАН СССР. – 1966. – Т.167. – С.575–578.
36. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю., Китаев Ю.П.** // Изв.АН СССР. Сер. хим. – 1966. – № 1. – С.55–65.
37. **Кухтин В.А., Самитов Ю.Ю., Кириллова К.М.** // Изв. АН СССР.– 1967. – № 2. – С.356–362.
38. **Самитов Ю.Ю., Мамедов Ф.А., Мусина А.А.** // Азерб. хим. журн. – 1964. – № 2. – С.105–111.
39. **Самитов Ю.Ю., Ибраимов Д.** // Ж. теор.и эксп.хим. – 1965. – Т.1, № 3. – С.387–393.
40. **Самитов Ю.Ю., Яценко Е.А., Степанова О.С.** // ЖОХ. – 1964. – Т.34. – С.2652–2654.
41. **Арбузов Б.А., Коновалов А.И., Самитов Ю.Ю.** // ДАН СССР.– 1962. – Т.143, № 1. – С.109–110.

42. **Самитов Ю.Ю., Богатский А.В., Аганов А.В.** Цис-транс-изомеризация в рядах 2,5-диалкил- и 2,5-диалкил-5-алкоксиалкил-1,3-диоксанов // ЖОрХ.–1968. – Т.4, вып.7. – С.1306.
43. **Самитов Ю.Ю., Богатский А.В., Грень А.И., Аганов А.В., Худяков В.Н.** Алкоксисоединения. XXXIX. Конфигурационная изомеризация в рядах 2,5-диалкил- и 2,5-диалкил-5-алкоксиалкил-1,3-диоксанов // ЖОрХ.–1969. – Т.5, вып.11. – С.1975–1979.
44. **Аганов А.В., Самитов В.С., Клейман Ю.Л., Шрейберт А.И.** Влияние растворителя на барьер инверсии диперекиси ацетона // Журн. структ. химии. –1970.– Т.11, №4.– С.770–771.
45. **Аганов А.В., Мусина А.А., Курамшин И.Я., Яркова Э.Г., Самитов Ю.Ю., Муратова А.А.** Геометрическая изомерия и псевдопревращение в комплексах хлорного олова с фосфорорганическими лигандами. Исследование методом ЯМР // Журн. структ. химии.– 1974.– Т.15, №5.– С.779–782.
46. **Мусина А.А., Аганов А.В., Курамшин И.Я., Самитов Ю.Ю., Муратова А.А.** О динамической стереохимии некоторых комплексов тетрагалогенидов олова с фосфорорганическими лигандами. Данные ЯМР ^1H и ^{31}P // Журн.структ.химии.–1976.–Т.17, №2.– С.315–321.
47. **Арбузов Б.А., Мусина А.А., Аганов А.В., Аминова Р.М., Полежаева Н.А., Самитов Ю.Ю.** О связи параметров ЯМР ^1H и ^{31}P и электронного распределения в некоторых циклических окса- и оксатиофосфоранах // ДАН СССР. – 1976. –Т. 228, №4. – С.865–868.
48. **Арбузов Б.А., Клочков В.В., Аганов А.В., Климовицкий Е.Н., Самитов Ю.Ю.** Анизотропизм инверсии шести- и псевдотвращения семичленных циклов в спирокеталах циклогексанола // ДАН СССР. – 1980.– Т.250, №2. – С.378–381.
49. **Арбузов Б.А., Клочков В.В., Аганов А.В., Мареев Ю.М., Самитов Ю.Ю.** Внутримолекулярная динамика 2-трет-бутоксид-5,6-бензо-1,3,2-диоксастибепана и некоторых 1,3,2-диоксастибинов // Изв. АН СССР. Сер.хим. – 1980. – №7. – С.1687.
50. **Аганов А.В., Клочков В.В., Самитов Ю.Ю.** Разделение вкладов близких по скоростям обменных процессов в форму одной группы линий в спектрах ЯМР // ДАН СССР.–1981. – Т.261, №5.– С.1157–1160.
51. **Арбузов Б.А., Клочков В.В., Аганов А.В., Мареев Ю.М., Самитов Ю.Ю., Виноградова В.С.** К вопросу детектирования псевдотвращения в димерах пентаалкоксипроизводных сурьмы по данным спектров ПМР // Изв. АН СССР. Сер. хим. – 1983. – №3. – С.529–536.
52. **Арбузов Б.А., Аганов А.В., Клочков В.В., Самитов Ю.Ю., Мареев Ю.М., Виноградова В.С.** О вкладе межмолекулярных ассоциатов и инверсии пирамиды связей сурьмы в конформационный обмен некоторых 1,3,2-диоксастибинов и 1,3,2-диоксастибепинов // Изв. АН СССР. Сер. хим. – 1984. – №7. – С.1501–1510.
53. **Клочков В.В., Аганов А.В., Самитов Ю.Ю., Арбузов Б.А.** Принципы корректного описания внутримолекулярных процессов в динамическом ЯМР // Изв. АН СССР. Сер. хим. – 1984. – №11. – С.2507–2512.
54. **Клочков В.В., Аганов А.В., Самитов Ю.Ю., Арбузов Б.А.** Оценка эффектов растворителя на параметры конформационного равновесия по данным ПМР на примере 1,3,2-диоксафосфоринанов //Изв. АН СССР. Сер. хим. – 1985. – №2. – С.316–320.
55. **Хаяров А.И., Аганов А.В., Желтухин Л.Б., Самитов Ю.Ю.** Электронная схема стабилизации и измерения температуры образца для проточного термостата спектрометров ядерного магнитного резонанса // ПТЭ. – 1985. – №2. – С.158–159.
56. **Аминова Р.М., Самитов Ю.Ю., Губайдуллина Р.З.** О роли неподеленных пар электронов в спектрах ЯМР высокого разрешения // Парамагнитный резонанс (1944–1969), часть III.– Казань, 1971. – С.111–114.
57. **Аминова Р.М., Самитов Ю.Ю.** МО ЛКАО расчет зависимости констант спин-спинового взаимодействия ^1J , ^2J , ^3J от ориентации неподеленных электронных пар атомов азота и кислорода // Журн. структ. химии. – 1974. – Т.15, № 4. – С.607–616.
58. **Сафиуллин Р. К., Аминова Р.М., Самитов Ю.Ю.** МО ЛКАО расчет констант спин-спинового взаимодействия ^1J , ^2J , ^3J в молекуле CH_3PH_2 // Журн. структ. химии. – 1974. – Т.15, №15. – С.907–910.
59. **Сафиуллин Р.К., Аминова Р.М., Самитов Ю.Ю.** Стереохимия фосфорорганических соединений. V. МО ЛКАО расчет констант спин-спинового взаимодействия в молекулах $(\text{CH}_3)_3\text{PO}$, $(\text{CH}_3)_2\text{P}(\text{O})\text{OH}$, CH_3POCl_2 , H_3PO_4 , CH_3PH_2 и $(\text{CH}_3)_3\text{P}$ // Журн. структ. химии. – 1975.–Т.16, №1.– С.42–48.
60. **Сафиуллин Р.К., Самитов Ю.Ю., Аминова Р.М.** Оценка спин-дипольного и орбитального вкладов в спин-спиновое взаимодействие с участием ядра изотопа ^{31}P // Теор. и эксп. химия.– 1974. – Т.10, № 6. – С.828–829.
61. **Сафиуллин Р.К., Самитов Ю.Ю., Аминова Р.М.** Стереоспецифичность констант спин-спинового взаимодействия $^2\text{J}_{\text{PCN}}$, $^3\text{J}_{\text{HPCN}}$, $^3\text{J}_{\text{OPCN}}$, $^3\text{J}_{\text{OPON}}$ согласно МО ЛКАО расчету // Применение конформационного анализа в синтезе новых органических веществ: Материалы респ. конф. по динамической стереохимии и конформационному анализу. – Одесса, 1975. – С.16–22.
62. **Аминова Р.М., Самитов Ю.Ю.** Расчет протонных химических сдвигов в некоторых углеводородах и диаграммы линий изоэкранирования связей С-С и С-Р // Теорет. и экспер. химия. – 1983. –Т.19, № 2. – С.209–214.
63. **Аминова Р.М., Зябликова Т.А., Зуев М.Б., Самитов Ю.Ю.** Изучение пространственного строения производных фосфоринанов методами ЯМР и квантовой химии // Изв. АН СССР. Сер.хим. – 1985. – № 6. – С.1296–1300.
64. **Самитов Ю.Ю., Мусина А.А., Гурарий Л.И., Мукменев Э.Т., Арбузов Б.А.** Изв.АН ССР. Сер.хим. 1975. – №2. – С. 1518.
65. **Самитов Ю.Ю., Бикеев Ш.С.** О дисперсии псевдоконтактных сдвигов в спектрах ЯМР // ДАН СССР.– 1974. – Т.218, №1. – С.145–148.
66. **Арбузов Б.А., Самитов Ю.Ю., Бикеев Ш.С.** О конфигурации и конформациях окисей бициклических терпенов на основе псевдоконтактных химических сдвигов в спектрах ПМР // ДАН СССР. – 1974. – Т.216, №3.– С.550–553.

67. **Samitov Yu.Yu., Bikeev Sh.S.** Influence of chemical exchange on the temperature dependence of $\text{Eu}(\text{fod})_3$ – induced shifts // *Org.Magn.Resonance.* – 1975. – V.7, №9. – P.467–469.
68. **Бикеев Ш.С., Ихсанов Р.Н., Самитов Ю.Ю.** Оценка кинетических параметров межмолекулярного обмена в системе ЛСР - субстрат на основе температурных зависимостей спектров ЯМР - ^1H // *Теор. и эксп. химия.* – 1979. – Т.15, №6. – С.684–690.
69. **Самитов Ю.Ю., Ихсанов Р.Н., Бикеев Ш.С.** Новый метод оценки параметров межмолекулярного обмена в системе ЛСР - субстрат // *ДАН СССР.* – 1979. – Т.247, №3. – С.631–634.
70. **Бикеев Ш.С., Самитов Ю.Ю.** О частотной зависимости и условиях усреднения индуцированных ЛСР сдвигов в спектрах ЯМР // *Журн. физ. химии.* – 1980. – Т.54, №8. – С.2124–2125.
71. **Самитов Ю.Ю., Унковский Б.В., Бойко И.П., Жук О.И., Малина Ю.Ф.** Стереохимия азотсодержащих гетероциклов. I. Синтез, спектры ЯМР и пространственное строение некоторых замещенных тетра-гидро-1,3-оксазинов // *ЖОрХ.* – 1973. – Т.9, №1. – С.193–200.
72. **Самитов Ю.Ю., Жук О.И., Унковский Б.В., Бойко И.П., Малина Ю.Ф.** Стереохимия азотсодержащих гетероциклов. II. Оценка относительных изменений констант ядерного магнитного экранирования и влияние ароматического растворителя на спектры ЯМР ^1H замещенных тетрагидро-1,3-оксазинов // *ЖОрХ.* – 1973. – Т.9, №1. – С. 201–207.
73. **Бойко И.П., Казанцев Ю.Е., Малина Ю.Ф., Жук О.И., Самитов Ю.Ю., Унковский Б.В.** Синтез замещенных тетрагидро-1,3-оксазинов // *ХГС.* – 1973, №4. – С.467–471.
74. **Казанцев Ю.Е., Бойко И.П., Малина Ю.Ф., Жук О.И., Самитов Ю.Ю., Унковский Б.В.** Синтез 3-метил-6-алкил-6-фенилтетрагидро-1,3-оксазинов // *ЖОрХ.* – 1973. – Т.9, №12. – С.2597–2602.
75. **Самитов Ю.Ю., Жук О.И., Бойко И.П., Унковский Б.В., Малина Ю.Ф.** Стереохимия азотсодержащих гетероциклов. III. Конфигурация и конформации пергидробенз-3,1-оксазинов. Данные протонного магнитного резонанса // *ЖОрХ.* – 1974. – Т.10, №6. – С.1283–1289.
76. **Бойко И.П., Жук О.И., Малина Ю.Ф., Самитов Ю.Ю., Унковский Б.В.** Синтез геометрических изомеров 4-моно- и 4,4-дизамещенных транс-октагидробенз-3,1-оксазинов и их N-метильных производных // *ЖОрХ.* – 1975. – Т.11, №3. – С.612–618.
77. **Бойко И.П., Малина Ю.Ф., Жук О.И., Самитов Ю.Ю., Унковский Б.В.** Исследование стереохимии реакций транс-2-амино-1-ацетилциклогексана с комплексными гидридами и реактивами Гриньяра. Синтез стереоизомеров замещенных транс (2-амино-1-циклогексил) карбинолов // *ЖОрХ.* – 1975. – Т.11. – С.605–611.
78. **Бойко И.П., Малина Ю.Ф., Жук О.И., Самитов Ю.Ю., Унковский Б.В.** Синтез и исследование пространственного строения замещенных метил- и фенил-(2-метиламиноэтил)-карбинолов со вторичной и третичной гидроксильной группой // *ЖОрХ.* – 1976. – Т.12, №10. – С.2107–2115.
79. **Бойко И.П., Хасирджев А.Б., Жук О.И., Малина Ю.Ф., Самитов Ю.Ю., Унковский Б.В.** Стереоспецифичный синтез цис- и транс-2-аминометил-1-циклогексанолов и некоторых их производных // *ЖОрХ.* – 1977. – Т.13, №2. – С.327–332.
80. **Самитов Ю.Ю., Каратаева Ф.Х.** Стереохимия фосфорорганических соединений. XVIII. Стереохимические зависимости для вицинальных констант спин-спинового взаимодействия вида $^3\text{J}(\text{P}^{111}\text{OC } ^{13}\text{C})$, $^3\text{J}(\text{P}^{1\text{V}}\text{OC } ^{13}\text{C})$ и $^3\text{J}(\text{PCC}^{13}\text{C})$ с учетом ориентации неподеленной пары и связей $\text{P}=\text{O}$ и $\text{P}=\text{S}$ // *ЖОХ.* – 1984. – Т. 54, № 4. – С. 805–812.
81. **Самитов Ю.Ю., Каратаева Ф.Х., Овчинников В.В., Черкасов Р.А.** Стереохимия ФОС. XIX. Угловые зависимости для вицинальных констант $^3\text{J}(\text{P}^{\text{IV}}\text{OCH})$ и $^3\text{J}(\text{P}^{\text{IV}}\text{OC}^3\text{C})$. Конформации стереоизомерных 2-меркапто-2-тионо-1,3,2-диоксафосфоринанов. Оценка искажения гетероцикла // *ЖОХ.* – 1986. – Т.56, № 10. – С. 2442–2456.
82. **Самитов Ю.Ю., Каратаева Ф.Х., Овчинников В.В.** ЯМР ^1H , ^{13}C , ^{31}P исследование замещенных 2-меркапто-2-тионо-1,3,2-диоксафосфоринанов // *ЖОХ.* – 1981. – Т.51, № 3. – С. 711–712.
83. **Самитов Ю.Ю.** Стереоспецифичность констант ядерного спин-спинового взаимодействия и конформационный анализ. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1990. – 150 с.
84. **Самитов Ю.Ю.** Атлас спектров ЯМР пространственных изомеров. Т.1. Карбо-гетероциклические соединения. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1978. – 204 с.
85. **Самитов Ю.Ю.** Атлас спектров ЯМР пространственных изомеров. Т.2. Предельные и непредельные ациклические, карбо- и гетероциклические соединения. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1983. – 29 с.

НАГРАДЫ Ю.Ю.САМИТОВА

Медали: «За победу над Германией»,

«20 лет победы над Германией»,

«30 лет победы над Германией»,

«40 лет победы над Германией»,

«Ветеран труда»,

«За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И.Ленина»,

Орден «Знак Почета»,

Орден Отечественной войны II степени.

Правительством Демократической Республики Вьетнам Юсуф Юнусович награжден орденом «Труда III степени» и медалью «Дружба» за заслуги в развитии науки и высшего образования ДРВ.

