**Гольдфарб Яков Лазаревич**

**06.I.1901, с. Черняхов (близ Житомира) – 28.Х.1985, Москва**



Окончил гимназию и краткосрочные педагогические курсы, работал в 1919 г. учителем единой трудовой школы в Житомире. В 1920–1921 гг. служил в Красной Армии, откуда после демобилизации был направлен для продолжения образования в Москву. Параллельно с учебой на педагогическом факультете 2-го МГУ, а затем на химическом отделении физико-математического факультета 1-го МГУ Яков Лазаревич работал в Научно-исследовательском физико-химическом институте им. Л.Я.Карпова, в лаборатории химии угля Научно-технического управления Всероссийского совета народного хозяйства (ВСНХ) СССР, преподавал химию и математику в средней школе.

Гольдфарбу довелось работать с замечательными учителями, которые повлияли на формирование его широчайшего кругозора и выбор конкретных научных направлений. Его дипломная работа, посвященная ацилированию и алкилированию тиофена в присутствии четыреххлористого олова и защищенная в 1929 г., была выполнена под руководством одного из первых учеников Н.Д.Зелинского профессора Г.Л.Стадникова (1880–1973) – самобытного и разностороннего ученого, известного своими работами по химии аминокислот, комплексных соединений и горючих ископаемых. Отметим, что ацилирование тиофена по Стадникову и Гольдфарбу является классическим методом, известным каждому специалисту в области химии тиофена и используемым до сих пор. Рецензент дипломной работы Гольдфарба академик Зелинский, как и его руководитель Стадников, отметил способности молодого исследователя и рекомендовал ему продолжить научную деятельность.

После окончания университета Гольдфарб работал во Всесоюзном научно-исследовательском химико-фармацевтическом институте, где разработал и внедрил в производство синтез веронала. В 1930 г. он – стипендиат Комитета по химизации ВСНХ – начал работать в основанной еще в 1922 г. и руководимой академиком А.Е.Чичибабиным (1871–1945) лаборатории синтеза животных и растительных веществ (ЛАСИН) при Комиссии по изучению естественных производительных сил России АН СССР (с 1938 г. – лаборатория гетероциклических соединений Института органической химии (ИОХ) АН СССР, ныне ИОХ им. Н.Д.Зелинского РАН). В этой лаборатории Гольдфарб работал до конца своих дней, пройдя путь от аспиранта (в современных терминах) до заведующего (1945–1985).

Несмотря на короткий период непосредственного общения с Чичибабиным, который в связи с трагической гибелью дочери вскоре выехал во Францию, влияние этого замечательного ученого, одного из столпов российской органической химии, определило деятельность Гольдфарба на многие годы вперед. В течение 20 лет основные усилия Якова Лазаревича были направлены на исследования в области химии никотина, порученные молодому ученому Чичибабиным. В 1936 г. Гольдфарбу без защиты диссертации была присуждена ученая степень кандидата химических наук, а в 1946 г. он защитил докторскую диссертацию «Исследование в области производных никотина» и ему было присвоено звание профессора.

Не меньшую роль, чем тематика, в становлении Гольдфарба как ученого сыграла сама атмосфера ЛАСИНа, повседневное общение с работавшими в лаборатории многочисленными представителями школы Чичибабина. Из числа последних нельзя не упомянуть замечательного химика и обаятельного человека О.А.Зейде, которому вместе с учителем принадлежит честь открытия реакции аминирования пиридина (реакция Чичибабина), М.М.Кацнельсона, видного ученого и прекрасного организатора, руководившего лабораторией после отъезда Чичибабина, и выдающегося органика Н.А.Преображенского, который во главе своей группы в ЛАСИНе сделал решающий вклад в разработку синтеза алкалоида пилокарпина. Среди «младшего поколения» были такие виднейшие впоследствии ученые, как И.Л.Кнунянц, Г.В.Челинцев, а также М.И.Кабачник, пришедший в лабораторию уже после отъезда Чичибабина.

Важной особенностью деятельности ЛАСИНа в те далекие 1930-е гг. было органичное сочетание фундаментальных и прикладных исследований, причем большинство последних выполнялось на высочайшем научном уровне. Из числа таких работ, в которых в той или иной степени участвовали почти все сотрудники, достаточно упомянуть реализованные в промышленности оригинальный синтез витамина В1 и методы получения антималярийных препаратов, основанные на обширных исследованиях структуры и разработке синтезов ключевых промежуточных продуктов. Уровень и стиль работы ЛАСИНа, несомненно, стали для Гольдфарба совершенно незаменимой школой и в значительной степени определили его оригинальный научный «почерк».

Исследования Гольдфарба касались широкого круга проблем органической химии, прежде всего химии пиридина, тиофена и фурана. Отличительными особенностями его работ были исключительная скрупулезность выполнения (не зря ученого среди коллег нередко называли ювелиром) и неизменный интерес к теоретическим вопросам органической химии. Так, например, к проблеме влияния кислотно-основных свойств соединений на их реакционную способность, природу и свойства комплексов, в том числе хелатов (внутрикомплексные соединения), которые он рассматривал как своеобразные гетероциклы. На протяжении всей своей научной деятельности Гольдфарб проявлял большой интерес к превращениям гетероциклов в другие соединения. Никогда не упуская из виду возможные полезные свойства синтезированных соединений, он среди этих свойств явно отдавал предпочтение физиологической активности.

Работы Гольдфарба по химии никотина были посвящены прежде всего изучению зависимости между строением различных продуктов превращений этого алкалоида (аминоникотины, продукты раскрытия пирролидинового цикла, N-оксиды) и их физиологической активностью. Причем важной задачей был синтез таких соединений, которые, сохраняя присущую никотину активность, были бы лишены его высокой токсичности. В частности, полученный ученым a'-ацетиламиноникотин (перацетин) приобрел практическое значение как вспомогательное средство при лечении дифтерии. С этими исследованиями связаны и работа по расщеплению насыщенных азот-, кислород- и серосодержащих гетероциклов, а также изучение относительной основности атомов азота в системах типа a-аминопиридина и N-алкил-a-пиридониминов. При этом Гольдфарб раньше других исследователей пришел к выводу, что для a-аминопиридина равновесие практически полностью сдвинуто в сторону аминоформы.

Наиболее известны выдающиеся исследования Гольдфарба в области химии тиофена. Заинтересовавшись этим пятичленным серосодержащим гетероциклом еще при выполнении дипломной работы, Яков Лазаревич начиная с 1950-х гг. широко развернул в руководимой им лаборатории изучение химии тиофена, что вскоре сделало лабораторию ведущим научным центром мира в этой области. Химия тиофена представляет особый интерес для нашей страны, располагающей богатыми сырьевыми источниками для получения тиофена, его гомологов и конденсированных систем, включающих тиофеновое кольцо, – высокосернистыми сланцами Поволжья, каменноугольной смолой и сернистыми нефтями. В частности, в лаборатории был детально исследован состав газового бензина, образующегося при термическом разложении сланцев, изучены возможности использования тиофен-бензольного концентрата, выделяемого из продуктов коксования угля.

Успех в развитии химии тиофена был обеспечен в значительной мере благодаря нетривиальному подходу: основное внимание было обращено не на известное со времен открытия тиофена В.Мейером сходство поведения тиофена и бензола, а на реакции, отличающие эти соединения. Среди таких превращений – реакции электрофильного замещения, идущие в мягких условиях и привлекавшие внимание Якова Лазаревича еще со времен его дипломной работы, а также прямое металлирование тиофенов и процессы раскрытия цикла, прежде всего восстановительная десульфуризация действием скелетного никеля. На базе этих реакций были созданы оригинальные методы синтеза разнообразных b-замещенных тиофенов, сульфидов, комплексообразующих соединений и хелатов, а также алифатических аминокислот и макроциклических соединений.

Основные достижения лаборатории в рассматриваемой области были отражены в изданной под редакцией Гольдфарба в 1976 г. коллективной монографии «Новые направления химии тиофена» (М.: Наука).

Химия фурана привлекала Гольдфарба прежде всего реакциями, сходными с превращениями тиофена. они позволили выявить ряд особенностей поведения фурана как гетероароматической системы, разработать оригинальные методы получения труднодоступных b-замещенных фуранов. Значительный интерес представляют превращения сульфидов ряда фурана при взаимодействии с a,b-непредельными соединениями, которые не останавливаются на стадии аддуктов реакции Дильса–Альдера, а приводят к полизамещенным бензолам.

Наряду с изучением специфических превращений гетероароматических соединений, отличающих их от бензольных аналогов, ученый не упускал из виду некоторые общие вопросы химии ароматических соединений, которые решались на примерах соединений ряда бензола. В частности, были исследованы относительная активность субстратов и реагентов в реакциях ацилирования и особенно генерация и превращения впервые открытых в лаборатории необычных литийзамещенных дегидроароматических соединений.

Гольдфарба отличал обостренный интерес ко всему новому и передовому в науке. Еще с 1940-х гг. в его работах систематически использовались УФ- и ИК-спектроскопия, адсорбционная хроматография, позднее – тонкослойная и газо-жидкостная хроматография, метод ядерного магнитного резонанса, рентгеноструктурный анализ и кинетические исследования. В руководимой им лаборатории при изучении реакционной способности гетероароматических и ароматических соединений с начала 1970-х гг. широко применялись квантово-химические расчеты. Многим сотрудникам ИОХа памятна огромная эрудиция Якова Лазаревича, его яркие лекции, посвященные различным вопросам химии гетероциклов, теоретическим проблемам органической химии, физиологически активным соединениям.

Ровесник ХХ века, свидетель и участник многих важнейших событий в истории России и СССР, профессор Гольдфарб принадлежал к тому поколению советской интеллигенции, которое непосредственно училось у корифеев российской науки и культуры, сохранило их замечательные традиции и беззаветно передавало эти традиции молодежи.

Гольдфарб был учителем не только для своих сотрудников. На протяжении многих лет он сочетал исследовательскую работу с преподаванием в средних школах (1920–1930-е гг.) и вузах (1930–1960-е гг.), в частности читал лекции на факультете молекулярной и химической физики Московского физико-технического института.

Яков Лазаревич был автором ряда учебников и методических пособий, которые служили и служат многим поколениям школьников и учителей. Так, написанный им совместно с В.Н.Верховским и Л.М.Сморгонским учебник органической химии для 10-го класса выдержал с 1932 по 1948 г. 13 изданий и был переведен на 24 языка.

Беспрецедентен труд Гольдфарба как составителя сборников задач по химии для средней школы. В 1934 г. вышло 1-е издание учебного пособия Я.Л.Гольдфарба и Л.М.Сморгонского «Задачи и упражнения по химии» (М.: Учпедгиз). Подобного типа книги для средней школы нигде в мире ранее не издавались.

В течение последующих 30 лет книга выходила на русском языке 25 раз и была переведена на 34 языка народов СССР и некоторые иностранные языки. После смерти профессора Сморгонского книга трижды была капитально переработана Гольдфарбом с Ю.В.Ходаковым в соответствии с изменениями школьных программ и вышла с 1965 по 1978 г. 12 изданиями; а еще четыре издания, опубликованные в 1982–1987 гг. после смерти профессора Ходакова, перерабатывались при участии кандидата химических наук Ю.Б.Додонова. Общий тираж 41 издания сборника «Задачи и упражнения по химии», на котором выросло несколько поколений школьников бывшего СССР, составил около 90 млн экземпляров. «Мотором» и ведущим автором всей этой многолетней работы был Гольдфарб. Благодаря труду и таланту ученого, учителя и популяризатора науки была создана книга, основные принципы которой при систематическом обновлении конкретного материала сохраняют свое значение на протяжении более 60 лет: последнее издание выпущено в 1999 г. (М.: Дрофа).

Гольдфарбу принадлежит примерно 400 научных публикаций и около 90 изобретений.

За свою научную деятельность ученый был награжден орденами Трудового Красного Знамени и «Знак Почета», шестью медалями; ему было присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР». Исследования Гольдфарба в области химии тиофена в 1965 г. были отмечены премией им. А.М.Бутлерова Академии наук СССР. За заслуги перед народным образованием ученый был награжден медалью им. К.Д.Ушинского и знаком «Отличник просвещения СССР».

В последние 20 лет жизни Гольдфарб был тесно связан с работой журнала «Химия гетероциклических соединений», членом редколлегии которого он являлся с момента основания.

Высокий авторитет ученого базировался на его огромной эрудиции, редкой остроте мысли и твердых нравственных принципах. Для всех, кто знал Якова Лазаревича, он остается примером человека науки, ученого с неувядающей творческой активностью, мудрого и требовательного учителя.

**Библиография: *Беленький Л.И., Гончарова И.Н., Страдынь Я.П****.***Памяти Якова Лазаревича Гольдфарба**. Химия гетероцикл. соедин., 1986, № 6, с. 723–748.