

УДК 9.

ББК Т 3(2).722

Банникова Н.Ф.

НЕМЕЦКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ В НИФХИ

ИМ. Л.Я. КАРПОВА (1946-1948)

По окончании второй мировой войны Германия была вынуждена выплатить репарации и выдать странам-победителям свои научные наработки. Советский Союз (как и США) стремился получить данные научных разработок оборонных заводов и военных кампаний Германии. Советские войска заняли немецкие и австрийские территории, где проживали известные ученые и специалисты, в исследованиях которых и их практической помощи нуждались советские специалисты. Общее число немецких ученых и специалистов, «завербованных» для работы в СССР составляло примерно 2200 человек (многие были с семьями). Это были ракетчики, атомщики, электрики, оптики, радиотехники и химики [1].

Полученные данные советской разведки в Германии о научных исследованиях в области физической химии обусловили необходимость изучения разработок в области получения «тяжелой воды» немецкими учеными-химиками. В августе 1945 года в Германию была направлена бригада Минхимпрома СССР, в которую входили специалисты и ученые лаборатории №2 АН СССР Ю.Б. Харитон, И.К. Кикоин, Г.Н. Флеров, Л.А. Арцимович, Л.М. Неменов и другие, а также представители научно-производственного физико-химического института (НИФХИ) им. Л.Я. Карпова под руководством профессора И.В. Петрянова. Главной задачей бригады было обследование и испытание установки Me-263 на заводе Аммонияк-Верке (г. Лейна, округ Мерзебург), а также привлечение немецких специалистов к совместной работе.

Установка Me-263 была построена немецкими специалистами еще во время войны, но были проведены только опытные работы по первичному обогащению «тяжелой воды» по методу, разработанному профессорами П. Хартеком и Г. Зюссом в Гамбургском университете. Были проведены испытания лишь отдельных механизмов, так как установка в 1944 году была разрушена налетом союзнической авиации. Прибывшая бригада советских специалистов с привлечением немецких специалистов завода Аммонияк-Верке сумела в короткий срок восстановить установку Me-263. При восстановлении установка Me-263 была подвергнута частичной реконструкции, были значительно улучшены способ конструкции, а также улучшен способ обогрева горячих печей и контроль температур [2].

Установка оказалась сложной и громоздкой, расходовала большое количество воды

для холодильников и азота для разбавления водорода с целью снижения температур пламени в высокотемпературных печах первых ступеней. Поэтому было принято решение на установке Ме-263 провести дополнительные опытные испытания.

Одновременно совместными усилиями советских и немецких ученых и специалистов в 1946 году была изготовлена и смонтирована еще одна опытная установка Ме-499 по получению «тяжелой воды». В основе ее работы был положен способ (двухколонный – двухтемпературный), в разработке которого принимал участие К. Гейб. Обе установки планировалось по завершению опытных работ демонтировать и для продолжения испытаний перевести на Московский электролизный завод (МЭЗ).

Кроме этого, на заводе Аммиак-Верке была сконструирована и построена лабораторная установка, позволяющая проводить испытания изотопного обмена между жидкой водой и водородом при любом давлении вплоть до 700 атмосфер и температуре до 350° С. Но эта установка была еще не закончена. При перевозке опытной установки в Москву в институт им. Л.Я. Карпова необходимо было обеспечить ее запасом сменных деталей и качественной стали из расчета на 1-2 года работы.

В августе 1946 года из г. Лейна в Москву в Первое Государственное Управление при Совмине СССР был направлен профессор И.В. Петряновым материал о необходимых мероприятиях по подготовке установок для перевозки в СССР. «Для этой цели обязать начальника Ремонтного Управления генерал-майора Зорина выделить для лаборатории по получению тяжелой воды приборов и оборудования на сумму 300 тысяч марок, и для этого разместить заказы на германских фирмах. Для завершения работ необходимо выделить пайки по норме 11 для снабжения привлеченных немецких специалистов и советских руководящих работников. Выделить промтовары для премирования немецких работников на сумму 10-20 тысяч марок. Обязать руководство Акционерного общества в Германии т. Резникова и начальника завода Аммиак-Верке т. Батманова оказывать полное содействие в обеспечении всем необходимым работников лаборатории по тяжелой воде на весь оставшийся период» [3].

По завершению работ на заводе Аммиак-Верке для научно-исследовательской и научно-практической работы в институт им. Л.Я. Карпова было привлечено 13 немецких специалистов-химиков, которые прибыли в Москву 22 октября 1946 года.

Совет Министров СССР Постановлением от 14 ноября 1946 года №2492-1044-сс принял решение о создании в НИФХИ им. Л.Я. Карпова основного научного центра по изучению всех вопросов, связанных с разработкой и совершенствованием методов получения тяжелой воды [4].

В НИФХИ им. Л.Я. Карпова было создано Спецтехбюро под руководством

директора института, профессора Н.М. Жаворонкова, которое определяло деятельность немецких специалистов. Для Спецтехбюро был разработан специальный тематический план. Темы исследований немецких специалистов были включены в планы исследований лабораторий института, которые работали по государственным специальным заданиям. Совместно с немецкими докторами работали ведущие профессора института С.С. Медведев, В.А. Каргин, М.Я. Коган, Г.Н. Боресков, А.А. Жуховецкий. Немецкие специалисты работали в особом режиме в соответствии с Инструкцией, утвержденной Совмином СССР 17 августа 1947 года. На местах, в том числе и в НИФХИ, были приняты соответствующие инструкции. Поэтому немецкие специалисты, работавшие в НИФХИ, и их семьи были размещены в Доме отдыха Минхимпрома на станции «Лось» по Ярославской железной дороге. Им был предоставлен обслуживающий персонал и транспорт. В сложных условиях послевоенного времени для немецких специалистов и их семей было организовано специальное снабжение промтоварами, продовольствием и поликлиническое обслуживание. Немецким специалистам была предоставлена возможность пользоваться библиотекой института, получением книг из других библиотек Москвы. Для детей специалистов один год работала школа, в которой кроме установленных программой предметов преподавались русский, французский и немецкий языки. Иностранцы специалисты и члены их семей посещали театры, концерты, кино и музеи Москвы в сопровождении переводчика, выделенного спецкомендатурой. Отлучки немецких ученых из НИФХИ им. Л.Я. Карпова фиксировались в специальном журнале.

Специалисты из Германии получали 6 газет и 3 журнала, а также 14 экземпляров журналов на немецком языке, издаваемых в Москве [5].

Однако основная научная работа немецких специалистов по производству тяжелой воды была задержана, так как из Германии основное лабораторное оборудование прибыло лишь в январе 1947 года. Группе специалистов было предоставлено 7 комнат для исследований, приблизительно 190 кв. метров. Кроме этого, им в помощь были привлечены два кандидата химических наук и 13 химиков. У немецких специалистов был семи часовой рабочий день.

Несмотря на то, что советское правительство, и в частности Минхимпром СССР, создали условия для жизни и работы, немецкие специалисты были недовольны тем, что у них ограничена свобода передвижения, у них были претензии к условиям работы и к уровню зарплаты. Хотя с 21 октября 1946 года по 1 апреля 1948 года на содержание спецтехбюро НИФХИ было израсходовано 2463589 рублей, из них на зарплату 1353752 рубля [6].

Специалисты из г. Лейна вели исследования по двум направлениям: 1. Изыскание

гипергольного топлива для ракетных двигателей; 2. Исследование катализаторов для изотопного обмена в системе водород-вода.

В результате исследований немецкими специалистами в течение 1947-1948 годов была предложена новая схема синтеза триэтиламина из спирта и аммиака, включающая алкилирование и диспропорционирование (доктор Ф. Андреас). Рецептуру гипергольного топлива разрабатывали доктора Ф. Азингер и Ф. Шойер. Всего шесть немецких специалистов работали над вопросами развития реактивного топлива: Ф. Азингер, Г. Фройлих, Х. Иохинкс, Ф. Шойер, Г. Эльм, П. Герольд.

Доктора К. Костергон и В. Шмитд изготовили катализатор для изотопного обмена в жидкой фазе. Пока в лаборатории устанавливали оборудование, доктор К. Костерген составил обзор литературы по алюмосиликатным катализаторам, а также интересный и обстоятельный отчет о его исследовательской работе в г. Лейна по изысканию катализаторов крекинга.

Под руководством доктора Г. Эльма была смонтирована установка для определения каталитической активности и восстановления катализаторов, перегонки и очистки воды, а также определения концентрации дейтерия поплавковым методом. Доктор К. Гейб составил обзор работ по изотопному обмену водорода и дейтерия в органических соединениях с оценкой возможности использования этих процессов для получения тяжелой воды. Помимо практических работ в НИФХИ им. Л.Я. Карпова, некоторые немецкие специалисты консультировали специалистов ГИАП и Главазота (П. Герольд, В. Шмитд, А. Гемасмер).

Таким образом, участие немецких специалистов в исследовании проблем, связанных с изотопным обменом при получении тяжелой воды, а также разработки реактивного топлива способствовало более быстрому развитию этих важнейших направлений в СССР. Но вклад советских ученых неоспорим, так как они начали работать по этим направлениям еще в годы войны и имели самостоятельные разработки.

Библиографический список

1. <http://maxpark.com/community/7036/content/3337092>
2. Российский государственный архив в г. Самаре (РГА в г. Самаре). Р-16, оп. 4-6, д. 23, лл. 2-3
3. РГА в г. Самаре, Р-16, оп.4-6, д.23, лл. 33, 37-41
4. РГА в г. Самаре, Р-16, оп. 4-6, д. 34, л. 1
5. РГА в г. Самаре, Р-16, оп. 4-6, д. 34, л. 53
6. РГА в г. Самаре, Р-16, оп. 4-6, д. 41, л. 22
7. РГА в г. Самаре, Р-16, оп. 4-6, д. 34, лл. 41, 45-47.