

## ГЕРШ СЕМЕН ЯКОВЛЕВИЧ

(20.03.1888 -1957)

Основатель научно-педагогической школы в области криогеники, лауреат Сталинской премии, доктор технических наук, профессор.



Герш Семен Яковлевич родился 20 марта 1888 года в Воронеже. В 1905 году после окончания Воронежского реального училища поступил на механическое отделение Императорского Московского технического училища (ИМТУ), которое с отличием окончил в 1911 году по специальности «Двигатели внутреннего сгорания». В качестве поощрения его направляют в Шарлоттенбургский политехнический техникум, где он специализируется в течение года в области двигателей внутреннего сгорания и паровых турбин под руководством известных немецких профессоров Ридлера и Штумпфа. В 1912 - 1913 годах С.Я. Герш посещает английские заводы в Манчестере, на которых осваивает слесарные и монтажные технологам, лично выполняя рабочие операции.

В 1915 году С.Я. Герш был назначен главным механиком Краснодарского нефтеперегонного завода, а затем помощником управляющего. Одновременно он становится главным механиком, вскоре помощником управляющего и, наконец, управляющим Майкопских нефтяных промыслов. В 1921 году Семен Яковлевич переводится на должность начальника технического отдела Кубанско-Черноморского нефтяного управления и затем в топливное управление Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). С 1925 по 1929 год он заведовал промысловым отделом треста «Эмбонефть» в Москве. Одновременно в 1928 - 1929 годах С.Я. Герш возглавлял советскую комиссию по закупкам за границей нефтяного оборудования и до конца 1930 года работал заместителем главного инженера нефтяного отдела в тресте «Гипронефть». В 1931 году его назначают главным инженером ОКБ № 8 технического отдела ОГПУ, а с 1932 по 1933 год он работал главным инженером Коломенского Газодомного комбината. С 1935 по 1937 годы С.Я. Герш - начальник отдела Гелия и кислорода Гипрогаза.

Круг его интересов, начиная с 1930 года, фокусируется на проблемах глубокого охлаждения, ожижения и разделения газовых смесей, т. е. в соответствии с современной терминологией на проблемах криогенной техники. Впоследствии его книги «Глубокое охлаждение» (1936 - 1937) и «Обогащенный воздух» (1939) станут настольными пособиями нескольких поколений специалистов-криогенщиков.

В самом начале 1933 года С.Я. Герш в качестве профессора был приглашен читать лекции в МММИ им. Н.Э. Баумана на кафедре холодильных машин, которой руководил в то время профессор В.Е. Цыдзик. Здесь под руководством С.Я. Герша была организована специализация по глубокому охлаждению, и уже в 1934 году состоялся первый выпуск инженеров по этой специализации. Тем самым было положено начало развитию первой в СССР вузовской научно-педагогической школы в области криогеники. В 1937 году он перешел на основную работу в Московский механико-машиностроительный институт (МММИ) имени Н.Э. Баумана, не прекращая своей деятельности в промышленности.

В 1937 году С.Я. Гершу в МММИ им. Н.Э. Баумана присвоили звание профессора, и он приступил к созданию научной и учебной лаборатории глубокого охлаждения. На основании написанной и изданной в 1939 году монографии «Обогащенный воздух» С.Я. Герш в том же году защитил докторскую диссертацию. В 1940 году С.Я. Герш был утвержден в ученой степени доктора технических наук.

Начиная с 1947 года в течение ряда лет С.Я. Герш был заместителем председателя научно-технического совета Главкислорода, а также редактором журнала «Кислород».

В 1946 году в Московском высшем техническом училище (МВТУ) имени Н.Э. Баумана создается специальная научно-исследовательская лаборатория глубокого охлаждения. В этой лаборатории была создана экспериментальная установка для очистки воздуха от углекислоты методом вымораживания в сверхбольших изолированных и замкнутых объемах. За решение этой крупной научно-практической проблемы в 1951 году С.Я. Гершу была присуждена Сталинская премия. В 1957 году в МВТУ при кафедре холодильных и компрессорных машин он организует Проблемную лабораторию глубокого холода, научным руководителем которой он и назначен.

Впервые в мировой практике в конце 1950-х годов в Проблемной лаборатории глубокого холода была разработана криогенная установка для обратной конденсации кислорода ( $T \sim 90 \text{ K}$ ), реализующая обратный воздушный цикл Брайтона с турбодетандером на газовых опорах, и создан макет корабельной и авиационной воздуходелительной установки с центробежным ректификатором, наклоны которой достигали  $45^\circ$ . Спроектирована крупнотоннажная установка для производства 5 тонн жидкого кислорода в час, работающая по циклу с давлением 12...14 атм с турбодетандерами и турбокомпрессорами. Кроме того, в те же годы был разработан, создан и испытан быстрходный поршневой прямоточный детандер высокого давления (до 200 атм).