

Выдержки из книги Е.В. Комарова "Первый отечественный турбореактивный двигатель", Рыбинск, ОАО "Рыбинский Дом печати", 2002 г.

... В турбинном цехе и в КБ на производственных участках появились молодые инженеры, в основном окончившие Ленинградский политехнический институт. При КБ нашего цеха начало работу специальное КБ под руководством С. А. Аксютин. Оно разрабатывало опытную паротурбинную установку ПТ-1 в качестве авиационного двигателя большой мощности. Над этой же проблемой в Харькове работало специальное КБ под руководством профессора В. Т. Цветкова.

В нашем цехе были изготовлены и проходили стендовые испытания две малогабаритные турбины для установки ПТ-1, спроектированные харьковским КБ. Мне довелось работать на сборке и цеховых испытаниях этих турбин. От харьковского СКБ работу курировал инженер Варшавский, толковый специалист, но вспыльчивый, раздражительный человек.

Рядом с турбинным цехом строился стенд специальных двигателей с мастерскими для изготовления паровых котлов, конденсаторов и другого оборудования для установки ПТ-1. Здесь же на макете самолета проводились ее испытания.

От СКБ Аксютин испытаниями турбин, редукторов, насосов занимался начальник бригады Н. М. Синев. Он часто бывал в цехе, где кроме быстрходных турбин изготавливались редукторы привода винтов. С высокооборотными турбинами с редукторами, по тому времени необычно маленькими и мощными, пришлось немало повозиться.

Устраняя возникавшие при испытаниях дефекты, мы обсуждали с Николаем Михайловичем Синевым, эрудированным инженером, отлично разбиравшимся в теплотехнике, возможности повышения КПД турбин. Самой собой напрашивалась необходимость повышения КПД всего паротурбинного цикла.

В то время в технической литературе большое внимание уделялось применению бинарных циклов для холодильных, а также силовых установок. Печатались книги, брошюры, статьи в журналах, рассматривались разные варианты, по ним велась дискуссия.

У меня появилась идея рассчитать один из таких бинарных циклов, который при повышении КПД паротурбинной установки одновременно уменьшал бы количество тепла, отводимого конденсатором...

... Несколько раз мы с Бирюковым рассматривали и проверяли мои расчеты. Он предложил более детально обсчитать вариант смеси воды с аммиаком и просчитать несколько новых вариантов.

Вариант водоаммиачного парового цикла значительно повышал КПД и вместе с тем уменьшал поверхность конденсаторов, которые были камнем преткновения в использовании паротурбинных установок для авиации. Но агрессивность этой смеси вызывала коррозию металлов. По заданию Н. М. Синева, а тогда я уже работал в СКБ, в заводской лаборатории занялся проверкой на коррозию образцов металлов, применяемых в ПТ-2 ...