

УДК 621.56/59

Г.К. Лавренченко

Восточноевропейская ассоциация производителей технических газов «СИГМА», а/я 188, г. Одесса, Украина, 65026

e-mail: uasigma@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8239-7587>

ВКЛАД ПРОФЕССОРА А.П. КЛИМЕНКО И ЕГО ШКОЛЫ В СОЗДАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Интерес к различным технологиям, в которых в том или ином виде участвуют горючие газы, постоянно растёт. Работы в области создания и совершенствования углеводородных технологий были начаты ещё в 1949 г. в Институте газа Национальной АН Украины профессором А.П. Клименко. Их успешно продолжает его научная школа. Рассматриваются основные работы этого направления, выполнявшиеся под руководством А.П. Клименко, 100-летний юбилей которого отмечается в этом году. Анализируются особенности разработанных им одно- и трёхпоточного каскадных криогенных циклов для производства сжиженного природного газа (СПГ). Эти циклы широко используются многими компаниями для создания крупнотоннажных СПГ-установок. Характеризуются основные научные труды А.П. Клименко. Обращается внимание на их востребованность в наше время.

Ключевые слова: Углеводороды. Природный газ. Сжижение. Разделение углеводородных газов. Одно- и трёхпоточный каскадные криогенные циклы. Смеси газов. Биогаз. Газовые гидраты.

1. ВВЕДЕНИЕ

В этом году отмечается 100-летие со дня рождения доктора технических наук, профессора *Александра Петровича Клименко*. Его труды, — статьи, патенты и книги, — известны не только в Украине, но и других странах. Но ему, многое сделавшему в мире углеводородов, крайне мало посвящено публикаций, описывающих его жизнь, содержание научной деятельности и по достоинству оценивающих его весомый вклад в создание, совершенствование и внедрение в промышленность ряда эффективных уникальных разработок. Лишь в большой и обстоятельной статье о 60-летию Института газа Национальной академии наук Украины упоминались и перечислялись его достижения [1]. Также нужно сослаться на доступный электронный ресурс [2], в котором приведены воспоминания об *А.П. Клименко* его аспирантки. В этих воспоминаниях он предстаёт перед нами высокоинтеллектуальной личностью и выдающимся учёным.

Как и в статье [3], частично повторяя некоторые её выводы, остановимся более подробно на его научных работах и технических решениях, которые привели к созданию научных основ углеводородных технологий, формированию авторитетной научной школы.

2. ПРОМЫШЛЕННОЕ ОСВОЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ

А.П. Клименко является ровесником Института газа НАН Украины. Его приняли на должность м.н.с.

в только что созданный институт в сентябре 1949 г., т.е. через полтора месяца после его организации в составе АН Украины по постановлению Совета Министров УССР и ЦК КП(б)У. Вначале институт назывался Институтом использования газа в коммунальном хозяйстве и промышленности.

В [1] отмечается важность появления нового научного учреждения. Это обуславливалось отсутствием как опыта, так и технических разработок по рациональному и эффективному использованию природного газа в народном хозяйстве, а также необходимостью развития газовой промышленности и газификации страны, которые должны были решаться на научной основе. Создание института в системе Академии наук свидетельствовало о том, что указанная проблема имеет межотраслевой и долгосрочный характер.

Чем же занимался *А.П. Клименко* до этого? Из его автобиографии известно, что он, родившийся в Украине в семье крестьянина, в 1941 г. окончил Ленинградский политехнический институт, обучаясь на энергомашиностроительном факультете. Им была получена специальность инженера-механика по турбостроению. *А.П. Клименко* приступил к работе на Невском заводе, последовательно занимая должности конструктора бюро паровых турбин, старшего инженера монтажного отдела, группового инженера. Вместе с заводом он в 1942 г. эвакуировался. Продолжал в эвакуации заниматься проектированием, монтажом, наладкой и восстановлением паровых турбин и турбокомпрессоров. В 1946–1949 гг. преподавал на кафедре паровых и газовых турбин Львовского