

## ПАМЯТИ ГЕОРГИЯ ПЕТРОВИЧА КОМРАКОВА

DOI: 10.31857/S0033849423340016, EDN: QFFDRL



13 апреля 2023 г. скончался Георгий Петрович Комраков — известный специалист в области распространения радиоволн и физики ионосферы, один из старейших сотрудников НИРФИ, человек, обладавший широким научным кругозором, инженерными знаниями и организаторскими способностями.

Г.П. Комраков родился 28 ноября 1934 г. в крестьянской семье. После окончания в 1957 г. радиофизического факультета Горьковского государственного университета им. Н.И. Лобачевского он всю свою жизнь, за малым исключением, проработал в Научно-исследовательском радиофизическом институте (НИРФИ, г. Горький, позднее — г. Нижний Новгород), где прошел все ступени от младшего научного сотрудника до заведующего сектором. С 1992 г. до 2018 г. он был заведующим лабораторией “Васильсурск”, в состав которой входит нагревной стенд СУРА.

В 60-х годах прошлого столетия Г.П. Комраков принимал участие в разработке высокочастотного импедансного зонда ИК-3 для изучения локальной электронной концентрации и ее неоднородностей вдоль орбиты искусственного спутника Земли. Этот уникальный прибор многие годы входил в состав бортовой аппаратуры нескольких спутников и геофизических ракет. Главным до-

стижением стали совместные советско-польские исследования на спутнике Интеркосмос-9 (“Коперник-500”) — первом космическом аппарате с участием Польши, запущенном в 1973 г. в честь 500-летия со дня рождения Коперника.

За выполненный на нем цикл работ по исследованию электронной концентрации ионосферы и ее неоднородностей, а также радишумов ионосферной плазмы Георгий Петрович в составе коллектива авторов был награжден премией АН СССР и АН Польской Народной Республики и медалью им. Николая Коперника Польской АН. Результаты исследований по изучению характеристик неоднородностей концентрации плазмы в ближнем космосе и их зависимости от геофизических условий легли в основу кандидатской диссертации, которую он защитил под руководством профессора Г.Г. Гетманцева в 1973 г.

В дальнейшем научная деятельность Г.П. Комракова была целиком связана с созданием мощных передающих комплексов (нагревных стендов), позволяющих проводить исследования по изучению взаимодействия ионосферной плазмы с потоками мощного КВ-радиоизлучения.

В начале 70-х годов в НИРФИ для экспериментальных и теоретических исследований по нагреву ионосферы мощными КВ-радиоволнами было начато строительство нагревного стенда “Зимёнки” в КВ-диапазоне. Георгию Петровичу была поручена организация монтажа и настройки мощного передатчика и введение стенда в строй.

Начиная с 1973 г. на стенде стали проводить эксперименты по широкому кругу задач. Определяющим было увеличение мощности передатчика стенда более чем в 2 раза, что привело к увеличению его эффективной мощности излучения до 20 МВт. Эта работа была с успехом выполнена Г.П. Комраковым и Н.А. Зуйковым и позволила существенно расширить круг проводимых на стенде исследований: были открыты такие эффекты, как генерация низкочастотных электромагнитных излучений (эффект Гетманцева), формирование искусственных периодических неоднородностей, на нем обнаружено искусственное радиоизлучение ионосферы и проведены исследования его характеристик, проведены измерения эффекта аномального ослабления, ракурсного рассеяния радиоволн, генерации искусственных неоднородностей концентрации плазмы различных мас-

штабов от 1 м до десятков километров. Георгий Петрович Комраков был непосредственным участником всех этих работ и соавтором полученных научных результатов.

В конце 70-х—начало 80-х годов НИРФИ строит новый мощный стенд — стенд СУРА. На Г.П. Комракова была возложена задача финальной наладки и пуска стенда, которая была успешно им выполнена. С 1981 г. стенд начал работать. Он внесен в Реестр уникальных установок России (рег. № 06-30). Это — единственный в мире стенд, расположенный в средних широтах, где эксперименты выполняются при достаточно низких уровнях плазменных возмущений, характерных для высокоширотной ионосферы, где расположены два других работающих сегодня стенда: EISCAT-Heating (Северная Норвегия) и HAARP (США, Аляска).

Несмотря на сложные обстоятельства, 90-х годов, Георгий Петрович Комраков, проводил колоссальную организационную работу и сумел сохра-

нить стенд в рабочем состоянии. При этом он продолжал проводить на стенде научные исследования, был руководителем ряда НИР. Особо следует отметить работы по зондированию ближнего космоса, по зондированию Луны, выполненные на стенде измерения свойств искусственной ионосферной турбулентности с наклоном диаграммы направленности антенны стенда, доплеровские измерения, работы по измерению искусственного радиоизлучения ионосферы и др.

Г.П. Комраков автор более сотни научных публикаций в центральных российских и зарубежных журналах. Он был награжден помимо упомянутых выше наград также медалями ВДНХ, медалями им. М.В. Келдыша, им. Н. Коперника, юбилейным нагрудным знаком Федерации космонавтики РФ, почетными грамотами МО РФ, Российского НТЦРЭС им. А.С. Попова.

Светлая память о Георгии Петровиче навсегда останется в сердцах друзей и коллег.