



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 4 (4501) Четверг, 6 февраля 2020 года



Ушел из жизни прекрасный человек, большой ученый и организатор науки – профессор Хельмут Абель.

Получив университетское образование в 1954 году, Хельмут Абель приступил к работе в Университете имени Гумбольдта в Берлине, где его интерес к радиационной физике получил развитие применительно к медицине и биологии. В 1955 году он был приглашен к участию в создании, а затем и к руководству отделом дозиметрии во вновь создававшемся Институте ядерной физики в Россендорфе под Дрезденом. Там же, по предложению профессора Борна, он начал первые исследования по применению ядерной физики в медицине и биологии, завязал тесные научные контакты с Институтом биологии и медицины в Берлин-Бухе. Одновременно читал лекции по основам дозиметрии в Техническом университете Дрездена. В 1963 году Х. Абедем, В. Росбандером и Э. Толкендорф была опубликована книга «Радиационная защита и дозиметрия».

В 1962 году Х. Абель, под руководством профессора Ромпе и профессора Фридриха, защитил докторскую диссертацию на тему «Сравнительные исследования дозиметрии быстрых нейтронов». Абель считал необходимым изучение воздействия радиации на биологические структуры, и по его предложению был создан Отдел биофизики, в котором он стал руководителем. Исследуя частоту возникновения повреждений биологических объектов в зависимости от линейной передачи энергии различных видов излучения, Х. Абель решил установить контакт с Н. В. Тимофеевым-Ресовским. Он встретился с ним в Обнинске в 1966 году. Между ними завязались тесные научные контакты и был заключен договор о сотрудничестве. Так начались совместные исследования. В 1969 году Тимофеев-Ресовский был отправлен на пенсию, и дальнейшие научные контакты поддерживались на личном уровне в кругу друзей в Москве.

В 1967 Хельмут Абель стал од-

Памяти Хельмута Абеля

21.07.1928 – 31.12.2019

ним из организаторов и заместителем директора Института биофизики в Берлин-Бухе. Он приступил к созданию нового Отделения радиационной биофизики, в который вошли отдел радиационной биологии, отдел теоретической физики и отдел экспериментальной техники. Темой исследований во вновь созданном подразделении стало изучение процессов внутриклеточного восстановления радиационных повреждений ДНК. В 1972 году отделение в полном составе вошло в новый Центральный институт молекулярной биологии.

Изучение частоты радиационно-индуцированных повреждений в зависимости от линейной передачи энергии излучения показало, что имеющиеся на синхротроне в Россендорфе экспериментальные возможности недостаточны. И тогда Х. Абель решил продолжить исследования с использованием ускоренных тяжелых ионов в ОИЯИ. При поддержке Н. В. Тимофеева-Ресовского и благодаря его дружбе с академиком Г. Н. Флеровым, доктор Гудрун Эрцгребер создала в 1979 году рабочую группу в Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ. Позже (1980–1982 гг.) к этой группе присоединился профессор Абель, который стал работать в тесном контакте с В. И. Корогодиным и Е. А. Красавиным. Его личные исследования в составе сектора радиобиологических исследований были посвящены изучению влияния структуры хроматина на чувствительность клеток млекопитающих к радиационному излучению.

Вскоре был собран уникальный массив данных об относительном количестве одно- и двунитевых разрывов ДНК и их репарации в клетках млекопитающих после воздействия различных видов ионизирующего излучения. В него вошли исследования на источниках излучений в Россендорфе, каскадном генераторе в Берлин-Бухе и ускорителе тяжелых ионов в ЛЯР. Экспериментально были подтверждены предположения о кластерной природе образования повреждений в клетках млекопитающих, механизмах восстановления разрывов ДНК, независимом восстановлении субъединиц ДНК и невозможности восстановления определенных типов разрывов, а также зависимости потенциала восстановления разрывов ДНК лимфоцитов от их возраста.

Опыт работы в нейтронной дозиметрии привел в начале 70-х годов к разработке идеи о применении методов радиационной физики в нейтронной терапии злокачественных опухолей. Комбинированное облучение первых пациентов быстрыми нейтронами в Россендорфе и гамма-излучением в Берлин-Бухе было осуществлено уже в 1972 году, и эта работа продолжалась под руководством профессора Айххорна до конца 90-х годов. В 1972 году, по предложению Х. Абеля и его сотрудников, немецкий космонавт Зигмунд Йен провел спланированный ими эксперимент по изучению влияния невесомости на способность лимфоцитов периферической крови к восстановлению поврежденных ДНК. В 1974 году Х. Абель защитил диссертацию на тему «О влиянии качества излучения на молекулярные механизмы действия ионизирующего излучения», и ему было присвоено звание профессора.

Профессор Абель сыграл важную роль в работах с архивами ГДР и подготовке соответствующих материалов для восстановления доброго имени Н. В. Тимофеева-Ресовского. В 2015 году Ученый совет Медицинского радиологического научного центра имени А. Ф. Цыба в Обнинске присудил Хельмуту Абелю почетную памятную медаль – не только за развитие научных идей в биофизике, но и за его личное мужество в защите доброго имени, чести и достоинства Н. В. Тимофеева-Ресовского. Профессор Абель неизменно участвовал в организации «Современные проблемы генетики, радиобиологии, радиоэкологии и эволюции», посвященной Н. В. Тимофееву-Ресовскому.

За многие годы плодотворной работы Хельмут Абель внес заметный вклад в развитие новых научных направлений немецкой науки, воспитал большое количество учеников и последователей. Он был человеком с широким кругом интересов и до конца жизни поддерживал прочные дружеские отношения с некоторыми из своих коллег. Его друзья, коллеги и члены семьи глубоко скорбят о невозможной потере.

**Вольфганг Кляйниг,
Гудрун Эрцгребер,
Виктория Корогодина,
Евгений Красавин,
Ирина Липидус**