

ТЕОРЕТИК И МИНИСТР

В. А. ПАРАФОНОВА



*Министр В. Н. Михайлов в своем кабинете.
Москва, ул. Б. Ордынка, 1997 г.*

Направления деятельности, связанные с разработкой, испытаниями и хранением ядерного оружия изначально были основными в атомной отрасли, не менее важны они и в современных условиях. Накануне 65-летнего юбилея отрасли нужно отдать дань уважения людям, стоявшим у истоков создания и поддержания ядерно-оружейного комплекса страны, которые не смотря ни на что сохранили преемственность Минсредмаша – Минатома – Росатома. К их числу можно смело отнести министра Российской Федерации по атомной энергии академика Виктора Никитовича Михайлова. Возглавив Минатом едва ли не в самое сложное для страны перестроечное время в 1992 г., он руководил им шесть лет, сумев сохранить при всех сложностях единство атомной отрасли. А это в немалой степени поспособствовало ее успешному реформированию.

Суперминимальная погрешность. Когда-то в гонку ядерных вооружений оказались вовлечены все великие державы. Страх перед разрушитель-

ной силой ядерного взрыва сподвиг многие страны к разработке ядерного оружия. Первое его испытание провели США в 1945 г., спустя всего четыре года — СССР, в 1952 г. — Великобритания, в 1960 г. — Франция, в 1964 г. — Китай, в 1974 г. — Индия, в 1998 г. — Пакистан. Судя по всему, список может продолжаться.

В этот «пик популярности» ядерных вооружений, в 1952 г. Виктор Михайлов становится студентом Московского инженерно-физического института. Выбрав специальность «теоретическая ядерная физика», он не просто отдал дань «ядерной моде» того времени, а стал теоретиком-практиком, получив в 1984 г. профессорское звание по специальности «экспериментальная физика». Эту науку сидя в кабинете не освоишь.

«Физика — наука экспериментальная, это мостик между двумя экспериментами, — напишет позже Михайлов. — Не всегда и не каждому удавалось построить красивый мост, по которому можно было твердо пройти в глубь неиссякаемых тайн природы. Были и неудачи, когда природа-мать не хотела делиться своими секретами и не прощала ошибок человеку».

Виктор Никитович не просто окончил МИФИ с отличием, сдав знаменитый теорминимум самому академику Л. Д. Ландау. Его, единственного из выпуска того года, отобрал к себе в теоротдел академик Я. Б. Зельдович. Так, еще дипломником, в 1957 г. он оказался «на объекте».

По заданию Якова Борисовича Зельдовича Михайлов определял минимальную массу изотопа плутония-239, при сжатии которой происходит ядерный взрыв. Задачу он решил быстро, меньше чем за месяц, и блестяще защитил свою дипломную работу перед авторитетной комиссией, членами которой были Я. Б. Зельдович, А. Д. Сахаров, Е. А. Негин. Любопытно, что Виктор Никитович получил искомую циф-

ру с помощью логарифмической линейки (если кто-то еще помнит, что это такое) — «вручную». Решение этой «древней» задачи на супер-ЭВМ сегодня отличается от полученного 50 лет тому назад менее, чем на 10 %! Это супер! — как говорит ныне «продвинутая» молодежь.

Личная победа специального назначения. Первые годы трудовой деятельности в Арзамасе-16 в биографии В. Н. Михайлова отмечены практически одной строкой: «Развитие теории малых энерговыделений, определяемых цепной реакцией деления ядер, позволившей уточнить результаты, полученные Л. Д. Ландау».

Когда эксперименты показали, что теория, созданная группой Ландау, «не подтверждается абсолютно» в области малых выгораний ядерных материалов, следовало искать причины расхождений теории и практики. Этой проблемой и занялся под руководством Я. Б. Зельдовича вчерашний студент Михайлов. В конце концов, в теории была обнаружена ошибка, связанная с неопределенностью при экстраполяции «уравнений состояния в очень отдаленную область». «Ошибка в теории была ликвидирована, — напишет Михайлов, — и достигнуто более глубокое понимание процессов, которые происходят при динамике ядерного взрыва, что в свою очередь позволило достигнуть успехов в существенном увеличении энерговыделения».

Уточненная теория впоследствии помогла создать более совершенные конструкции для форсирования реакций деления. Но вначале, проделывая сотни расчетов на ЭВМ, десятки раз перепроверяя «каждое приближение в теории выгораний ядерноактивных материалов в потоке нейтронов» и всякий раз получая один и тот же результат, Михайлов недоумевал. Оказавшись в тупике, он бросился к секретным классическим работам Л. Д. Ландау. Обнаружив и здесь ту же неточность, прозрел. Это была первая серьезная личная победа. Оказалось, что «небольшая неточность в теории связи давления с энергией вещества приводила к большой погрешности в конечном результате атомного взрыва».

Создание ядерного оружия и ядерных технологий потребовало не просто привлечения невероятного количества ученых и специалистов, но и сверхвысокого напряжения умственных способностей каждого. Ядерное оружие — система сложная. И как любая технически сложная система, она включает многочисленные факторы, от которых в результате зависит вся работа. Поэтому требуется высокая корректность в описании физической сути этих факторов.

«Один из главных факторов, — убежден Михайлов, — уравнивания состояния вещества в области высоких давлений и температур. Ведь когда на определенной стадии ядерного взрыва достигаются температуры в десятки миллионов градусов, а давления в сотни миллионов атмосфер, то очень важно правильно описать уравнения состояния, особенно связь энергии с давлением, которая и определяет динамику разлета такой системы».

Эта история с теорией Л. Д. Ландау, впервые создавшего «приближенный способ вычисления энерговыделения на первом этапе развития ядерного взрыва», произвела сильное впечатление на молодого ученого, но не изменила его огромного уважения ко Льву Давидовичу.

Маленький литейный завод. Синтез тяжелых изотопов водорода с выделением колоссальной энергии связан с именем Э. Теллера. Возможность термоядерного синтеза в США рассматривали уже в 1942 г. Спустя 10 лет американцы испытывают крупногабаритное устройство массой более 50 тонн с жидким дейтерием-тритием (это тяжелые изотопы водорода) с ядерным запалом и в итоге получают 10,4 млн. тонн тротилового эквивалента, что в тысячу раз больше, чем у атомных бомб, сброшенных на Хиросиму и Нагасаки.

В Советском Союзе разработкой водородной бомбы занялись в конце 1940-х гг., когда стало ясно, что с атомной бомбой «дело выгорит», и надо двигаться дальше. Идей поначалу было, как минимум, две. Одной из них занималась группа Я. Б. Зельдовича в институте Химической физики, другой — сотрудники Физического института АН СССР под руководством И. Е. Тамма. В Химфизике разрабатывали вариант, который на кодовом языке назывался «трубой». Иначе — «головка спички». Подразумевалось, что «головка» — это ядерный взрыв с делением тяжелых ядер, далее процесс должен был развиваться по трубе, наполненной тяжелым изотопом водорода — дейтерием. Предполагалось, что в этой системе пойдет реакция термоядерного синтеза.

Тогда для надежности работы запараллеливались, поэтому академику И. Е. Тамму (ФИАН) было поручено возглавить параллельную груп-



В. Н. Михайлов студент
МИФИ

пу. После изобретения А. Д. Сахаровым «слойки» вся предыдущая программа «с трубой» канула в Лету.

12 августа 1953 г. в Советском Союзе была испытана «слойка» мощностью 0,4 мегатонны. Это было испытание первой в мире атомной бомбы с термоядерным усилением. Заряд, в котором были объединены идеи сахаровской «слойки» и гинзбургской «лидочки» (дейтерида лития), уже с полным правом мог назваться бомбой. В отличие от американцев советский заряд конструктивно мог быть помещен в корпус авиационной бомбы. Это позволило нашей стране всего два года спустя — 22 ноября 1955 г. — испытать термоядерную бомбу мощностью 1,6 мегатонны, сброшенную с самолета ТУ-16. Фактически был испытан образец оружия, физическая схема которого до сих пор является основой термоядерного арсенала нашей страны. Советские физики первыми применили дейтерид лития-6: в 1953 г. в одноступенчатом термоядерном заряде, а в 1955 г. — в двухступенчатом.

США провели испытания термоядерной авиационной бомбы лишь спустя полгода (20 мая 1956 г.). То термоядерное устройство объемом в десятки кубометров (с многоэтажный дом), взорванное американцами 1 ноября 1952 г. на одном из тихоокеанских островов, военным боезарядом назвать было нельзя. Американцы в своих первых «изделиях» не употребляли литий. Поэтому, когда был произведен наш взрыв, и они «увидели» литий-6 (в результате анализа собранных самолетом-лабораторией продуктов взрыва), то страшно взволновались. Они недооценили эту возможность, а русские додумались.

Суть в том, что нейтроны, взаимодействуя с литием при ядерной реакции от обычной атомной бомбы дают тритий, а тритий с дейтерием как раз и «загорается». Литий-6 — это вклад академика, нобелевского лауреата 2003 г., В. Л. Гинзбурга, которому он сам никогда не придавал большого значения. Предложение использовать литий-6 для него «была некая идея», но она сыграла важную роль. Он вообще не высоко ценил «все эти идеи: и сахаровские, и свои». Однако это не мешало ему, как бы мимоходом поработав «на войну», обеспечить всем нам долгую мирную жизнь.

Но где взять литий-6? В природе есть литий-7, в котором лития-6 не более 6–7 %. Был построен завод для разделения изотопов. Для получения основных материалов для атомной бомбы в СССР была создана новая отрасль промышленности — атомная, которая занималась

добычей и переработкой урановых руд, наработкой оружейного плутония на специально созданных реакторах, извлечением наработанного плутония на радиохимических заводах, для чего были разработаны специальные технологии, и многим другим.

Ныне вся эта промышленность успешно и эффективно работает и на мирный атом. Для извлечения урана-235 вначале был создан диффузионный метод, но от него быстро отказались и изобрели более выгодный. Сейчас в России внедряется уже седьмое поколение центрифуг, в то время как в США, при всей масштабности их ядерной программы, эффективный центрифужный метод разделения изотопов только сейчас начинает внедряться.

Кстати, на базе переработки урановых руд сегодня Росатом попутно добывает самое чистое в мире золото, производит самый дешевый цирконий. За счет переработки бедных руд и отходов военных предприятий выпускаются чистые оксиды молибдена, вольфрама, ванадия. В отрасли работают заводы по производству серной, азотной и плавиковой кислот, элементарного фтора. Предприятия Росатома производят тантал, ниобий, гафний, литий, бериллий и т. д.

Камушек в фундамент. Колоссальный прорыв в деле военного применения термоядерной энергии был сделан на основе идей А. Д. Сахарова и В. Л. Гинзбурга. Научным руководителем работ по созданию изделий РДС-6с («слойка») и РДС-6т («труба») был назначен Ю. Б. Харитон, заместителями И. Е. Тамм и Я. Б. Зельдович. Научно-технический опыт и знания Юлия Борисовича сыграли решающую роль при создании и успешном испытании РДС-6с.

В атомной бомбе под действием энергии химического взрыва идет процесс сжатия или сближения ядерных материалов до получения сверхкритической массы. При ядерном взрыве происходит увеличение энерговыделения в десятки тысяч раз. При термоядерном процессе энергия ядерного взрыва используется уже в качестве первичной для синтеза гелия из дейтерия и трития. В результате происходит дополнительное увеличение энергии ядерного взрыва в сотни и тысячи раз.

Новое поколение физиков-теоретиков внесло весомый вклад в конструкцию современного оружия. В их числе — В. Н. Михайлов. В 1961 г. он впервые принимает участие в воздушном ядерном испытании на Семипалатинском полигоне. А уже в следующем получает свою первую награду — орден «Знак Почета» «за успешное выпол-



Директор НИИИТ профессор В. Н. Михайлов

нение спецзадания Правительства СССР по созданию первичного заряда для тактического боеприпаса».

Впервые он увидел воздушный ядерный взрыв, находясь от него в десяти километрах, в степи: «Яркая бело-розовая вспышка, от которой стал удаляться нежно-голубой ореол с ярко выраженным свечением фронта ударной волны в воздухе, — это правильной формы сплошной круг с ясно выделенной окружностью на границе. Когда фронт ореола дошел до поверхности земли, вверх стали подниматься столбы пыли. Но они не достигли огненного шара, так как испытание было проведено на достаточно большой высоте, что обеспечивало уменьшение выпадавшей радиоактивности. Огненное облако взрыва поднималось вверх, унося смертельную опасность на большие высоты».

Год 1963 отмечен для Виктора Никитовича тем, что совместно со специалистами ВНИИЭФ он предложил абсолютно новый способ измерения энерговыделения первичных зарядов. Метод «кирпичиком» ложится в основу проведения подземных ядерных испытаний, за что младший

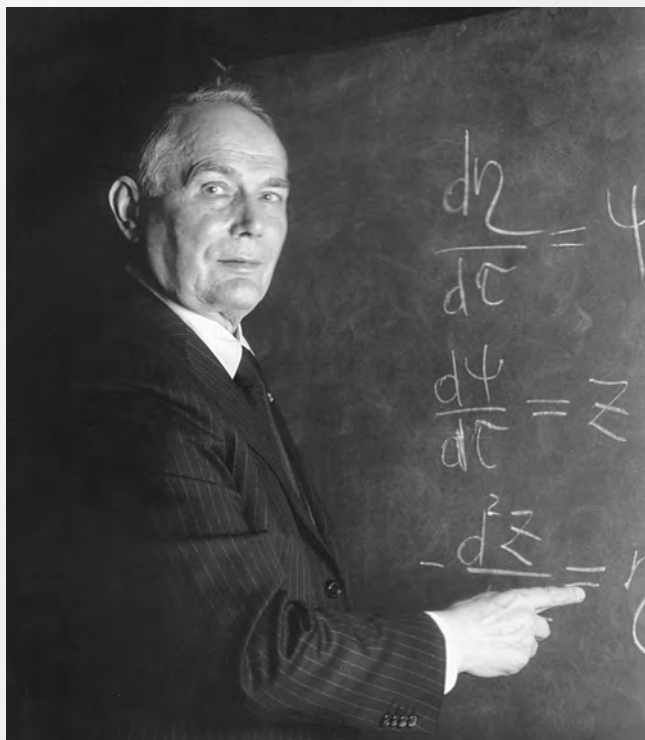
научный сотрудник Михайлов получает благодарность Правительства СССР.

Подземный ядерный взрыв? «Находясь в нескольких километрах от штольни на новоземельском командном пункте, вы сначала видите, как гора сделала вдох, а потом, спустя несколько секунд, ощущаете, будто с берега прыгнули в лодку и вас плавно качает — это прошла ударная волна в грунте», — так напишет потом В. Н. Михайлов. Особенно его впечатлял подземный ядерный взрыв в степи: «На расстоянии трех-пяти километров с КП отчетливо виден подъем грунта, как будто прорвался нарыв на земном теле, через секунду вы ощущаете мягкие колебания под ногами, и все тихо вокруг, все смотрящие замирают, каждый думая о своем, и только спустя десяток секунд до вас доносится глухой стон земли».

Звездные войны подземелья. Между тем научная жизнь молодого ученого Виктора Михайлова спрессовывается невероятно и приближается к пределам физических возможностей человека. Середина 1960-х гг. была посвящена совместной разработке первых образцов термоядерных зарядов нового поколения и участию в испытаниях. 1967 г. отмечен званием лауреата Ленинской премии «за выдающиеся успехи в создании специальных образцов техники с высокими удельными характеристиками».

Виктор Никитович стал непосредственным участником новоземельского подземного ядерного взрыва в 1966 г.: «Штольня на Новой Земле! Вход в нее всегда напоминал о вечной мерзлоте — удивительно белые кристаллы воды и снега на слое грунта, казалось, ведут в царство вечности. Сколько же пришлось протопать по шпалам для электровозов в этих горизонтальных выработках, в конце которых устанавливались ядерные устройства, а вдоль всей штольни — диагностические приборы. Это многие сотни километров».

Установка ядерных зарядов в концевом боксе штольни всегда была очень ответственной работой, сложной и утомительной. Практически целые сутки надо было находиться там, где идет установка устройств и проводятся заключительные операции по их снаряжению — при температуре всего три-четыре градуса. Разработчик ядерного устройства постоянно ведет наблюдение за всеми операциями, следит за выполнением всех инструкций. Это не надзор за операторами, более правильно было бы назвать это действие авторским сопровождением. Ведь теоретик готов прийти на помощь при любой нестандартной ситуации, взяв ответственность на себя.



Физик-теоретик В. Н. Михайлов автор более 300 научных трудов в области теоретической ядерной физики (фото А. Марова)

«Во время испытания на Новоземельском ядерном полигоне в 1966 г. я впервые понял, — написал Виктор Никитович, — что такое ожидание погоды — циклона, необходимого для проведения опыта». Не каждому было по плечу выдюжить стрессовое состояние в течение месяца. Для чего он нужен, циклон? Его гигантские вихри «должны подхватить маловероятный, но возможный выход радиоактивных газов после ядерного взрыва, закрутив их в своих могучих объятиях, и всей своей силой отнести в сторону Карского моря, рассеяв радиоактивность на просторах Севера. Это была последняя ступень глубоко эшелонированной защиты от воздействия радиоактивных газов на природу после ядерного подземного взрыва».

В ожидании циклона практически ежедневно приходилось вести консультации с Москвой. «Тогда мы просидели почти целый месяц. Пришлось еще раз провести генеральную репетицию, при которой проверяются все процедуры действий групп испытателей, в том числе и работа всех устройств регистрации с холостыми записями или от имитаторов ожидаемых сигналов в отсутствие подрыва ядерных устройств. Обычно генеральную репетицию проводят за день-два до проведения опыта. Но если опыт откладывается,

то целесообразно повторить ее, чтобы убедиться в исправности всего очень сложного комплекса подрыва и диагностики эксперимента».

Наконец погода испортилась. «Циклон всегда приходил с завыванием ветра, с низкими быстронесущимися облаками. И иногда приходилось выезжать к штольне перед ядерным взрывом на заключительные операции по подготовке диагностических систем и аппаратуры подрыва ядерных устройств в кромешной тьме и при ветре, сбивающем с ног».

После взрыва с гор сошла большая лавина камней и щебня и завалила специальные сооружения с диагностической аппаратурой у входа в штольню. И хотя телеметрия основных данных была выведена на безопасное расстояние, все-таки решили раскопать из-под завала диагностические приборы. Руководитель Государственной комиссии попросил В. Н. Михайлова и двух офицеров полигона обследовать завал на месте «для оценки реальной обстановки по возможности извлечению аппаратуры».

Приблизившись к завалу, они включили дозиметры и медленно направились к лавине. Радиационная обстановка была почти нормальная. На месте установки аппаратуры увидели громадные камни массой до пятидесяти тонн с мелкой щебенкой между ними. С трудом поднявшись наверх лавины высотой около десяти метров, исследователи осторожно пошли вниз. Их так поразила окружающая картина, что, молча спускаясь с гребня лавины, они перестали смотреть на индикаторы дозиметров. Темные глыбы камней, мертвая тишина создавали чувство затаенной опасности. И оно не подвело! Все трое в один момент увидели нежно-голубое свечение выходящего из расщелины прозрачного газа. Это было черенковское излучение — свечение частиц от продуктов ядерного взрыва. Не сговариваясь, мигом скатились вниз, вскочили в вертолет и напрямик — на корабль. С радиацией шутки плохи. А промедление может стоить жизни. Поэтому судьбу лишний раз лучше не испытывать. Так прошло первое «крещение» Михайлова на Новой Земле.

Рекордная стойкость к поражению. Вторая половина 1960-х гг. у Михайлова была посвящена совместному обоснованию со специалистами ВНИИЭФ возможности «широкого внедрения достижений конструирования термоядерных зарядов в различные габаритно-массовые категории», позволившие впоследствии оснастить широкий класс стратегических и тактических носителей ядерного оружия. При этом термоядерный



*Министр В. Н. Михайлов на Центральном ядерном полигоне
вместе с командным составом Вооруженных сил РФ. Новая Земля, 1993 г.*

снаряд значительно «похудел», существенно потеряв в объеме и весе.

Виктор Никитович защищает кандидатскую диссертацию и продолжает заниматься элементами физических схем «ряда первичных источников, обладающих рекордной стойкостью к поражающим факторам ядерного взрыва». Эти заряды находят широкое применение в термоядерном вооружении нашей страны.

Как пишет доктор физико-математических наук Александр Чернышев, «в 1965 г. во ВНИИЭФ были получены теоретические результаты, которые стали основой нового направления конструирования вторичного узла термоядерных зарядов, позволяющих повысить характеристики наших зарядов до уровня, не уступающего американским образцам (Г. А. Гончаров). Первые образцы таких зарядов были разработаны и успешно испытаны в 1966 г. (Г. А. Гончаров, И. А. Курилов, В. Н. Михайлов, В. С. Пинаев). Они стали прототипами многих последующих разработок. В частности, испытанные в 1970 г. термоядерные заряды (Г. А. Гончаров, И. А. Курилов, В. Н. Михайлов, В. С. Пинаев) были переданы на вооружение и во многом определяли облик стратегических вооружений в СССР. Их модификации (Б. Д. Бондаренко, Г. А. Гончаров,

Р. И. Илькаев, В. И. Калашников, Б. Н. Краснов, А. П. Медведев, В. Н. Михайлов, В. П. Незнамов) в настоящее время составляют основу РВСН».

В 1976 г. Михайлов успешно защищает докторскую диссертацию, в которой представлен цикл работ по созданию стойких первичных зарядов с высокими удельными характеристиками. И до сего дня во многих современных образцах термоядерных боеприпасов используются идеи, появившиеся еще в Арзамасе-16 (1963–1965 гг.). Именно они обеспечивают заданные характеристики, направленные на преодоление развитой системы противоракетной обороны (ПРО). Этот этап научной биографии В. Н. Михайлова завершается вручением ему золотой медали и диплома ВДНХ, что в СССР было достаточно престижно.

В 1969 г. Михайлов стал сотрудником московского НИИ импульсной техники, директором которого он назначается в 1987 г., в 1988 г. — заместителем министра среднего машиностроения СССР по ядерно-оружейному комплексу. Институт был образован в 1966 г., в 1969 г. в нем работало около 750 сотрудников. Когда Михайлов стал директором, в НИИИТ трудились уже 3200 человек.



Советский аппаратный комплекс с телеметрической системой для экспресс-обработки данных после взрыва, созданной учеными из НИИ импульсной техники. Невада, 1988 г.

В тот период особенно запомнилось Виктору Никитовичу подземное испытание 1972 г., проведенное для проверки «функционирования «наших» зарядов после воздействия поражающих факторов «чужого» ядерного взрыва в условиях

имитации противоракетной обороны противника на больших высотах от земли». Вот как он об этом пишет: «После первого небольшого подземного толчка, которым сопровождался ядерный взрыв «противника», я мысленно отсчитал положенные секунды и замер. За эти секунды наши ядерные боеприпасы были подвергнуты облучению радиацией и механическим перегрузкам от первого ядерного взрыва. Затем пришел второй удар — это означало, что все наши ядерные боеприпасы сработали по заданной программе. Секунды мне показались вечностью.

...Каждое испытание — это частица отданной жизни испытателей. Это миг, где, как в фокусе, сконцентрирована ответственность за труд тысяч работников отрасли».

На этом подземном испытании Михайлов был руководителем. На каждый опыт назначалась своя государственная комиссия, куда входили также медики и представители Гидрометеоцентра. Ядро комиссии, конечно, составляли специалисты ядерных центров. Обычно Виктора Никитовича назначали председателем Государственной комиссии по комплексу физических измерений или по научным вопросам, когда испытывались



Выступление директора НИИИТ профессора В. Н. Михайлова на брифинге после испытательного ядерного взрыва «Кирсарж». Невада, 1988 г.

разработанные при его участии ядерные боеприпасы. Председателем Государственной комиссии Виктор Никитович назначался и в тех редких случаях, когда проводились очень рискованные испытания, например, «с многосекундным интервалом подрыва нескольких устройств».

«Ответственность никогда меня не тяготила, — говорит Виктор Никитович, — я твердо знал все процессы подготовки и проведения эксперимента, понимал их суть. ...Любой технический результат — это реализация одного из бесчисленно возможных опытов. Лишь в начале нашего столетия человечество робко шагнуло в глубины строения Вселенной и атома, столкнувшись с ситуацией, которая не укладывается в привычные рамки обыденной жизни. Да что там обыденной: предвидения выдающихся философов и фантастов не могли охватить всей сложности и взаимосвязи микро- и макромира Вселенной. Так и при ядерном взрыве: сколь бы точна ни была теория, вернее ее математическая модель, в реальности всегда существует неопределенность теоретического прогноза». Потому каждый эксперимент — это небольшая история титанического труда проектантов, горняков, монтажников, испытателей.

Сейсмический сигнал надежды! В 1988 г. директор НИИ импульсной техники Минсредмаша профессор В. Н. Михайлов был участником совместного эксперимента по контролю за проведением подземных ядерных взрывов. Тогда он почти два месяца прожил в США в Невадской пустыне. При этом ему вспомнился давний разговор с руководителем режимно-секретной службы родного предприятия. Однажды в личной беседе Виктор Никитович рассказал ему о своей мечте — посмотреть на работу американских испытателей. Тот заявил: «Твое место не за границей, а на Колыме. Ты слишком много знаешь». Михайлов сдержанно ответил: «Я — русский человек, отсижу и на Колыме, если понадобится, но обязательно вернусь и ничего не прощу!».

Совместный эксперимент для уточнения методов контроля за мощностью подземных ядерных взрывов был проведен на полигонах США и СССР. Это было уникальное событие в послевоенной истории двух стран. Американские и советские ученые прожили по несколько месяцев на Невадском и Семипалатинском испытательных полигонах при подготовке и проведении этих двух взрывов. Сейсмический сигнал от них облетел планету как предвестник новой эры человечества на пути к безъядерному миру. Он был воспринят как сигнал надежды!



*Академики Ю. Б. Харитон и В. Н. Михайлов.
Саров, 1994 г.*

На пути решения проблемы XX столетия — уменьшения ядерного противостояния — всегда было важно непосредственное общение специалистов. «Да, общение и еще раз общение роднит людей нашей планеты, — убежден Виктор Никитович. — А при наличии такого большого количества ядерного оружия мир хрупок, как льдинка весной, одно неосторожное движение — и она ломается. И все мы приветствуем шаги двух великих держав к сокращению ядерных арсеналов. На этом пути еще много подводных камней и водоворотов политики. Убежден, что главный итог совместного эксперимента — это не отработанные процедуры и меры контроля за ядерными подземными взрывами и не совместная разработка технических средств контроля, а возможность человеческих контактов с американскими физиками-ядерщиками. Все мы — дети нашей Земли, дети одного Творца прекрасного и бесконечного мира, в котором наша жизнь — мгновение вечности».

Стратегия — стабильность. Нет большой неожиданности и в том, что 2 марта 1992 г.



Президент России В. В. Путин среди физиков-ядерщиков ВНИИЭФ. Саров, 2003 г.



*Выездное заседание научно-технического совета Росатома под председательством В. Н. Михайлова.
С коллегами в НИИИС им. Ю. Е. Седакова. Нижний Новгород, 2007 г.*

В. Н. Михайлов назначается первым министром незадолго до этого созданного Министерства Российской Федерации по атомной энергии, а в декабре того же года — одновременно и научным руководителем ВНИИЭФ, которому он отдал годы своей молодости. На этом посту он сменил своего учителя и наставника, легендарного академика Ю. Б. Харитона.

Первый президент России впоследствии отметит труд В. Н. Михайлова на посту министра благодарностью «за многолетнюю плодотворную работу в атомной энергетике». А в день 70-летия Б. Н. Ельцин пришлет поздравление, в котором есть такие слова: «Ваше имя по праву стоит в ряду выдающихся ученых, которыми гордится отечественная ядерная физика». Достойная награда за нелегкий труд и талант — авторитет ученого в российских и зарубежных научных кругах, признание коллег. В 1997 г. В. Н. Михайлов стал академиком РАН.

Неоценимый вклад академика Михайлова «в укрепление и развитие атомной отрасли страны, в повышение авторитета отечественной науки во всем мире» и есть «пример преданного служения своему делу», — отметит в телеграмме от 12 февраля 2004 г. президент Российской Федерации В. В. Путин.

В интервью «Независимой газете» в 1998 г. в ответ на прямой вопрос корреспондента: «Министр по атомной энергии Михайлов был уволен. Он ушел как некомпетентный работник или у вас с ним были противоречия?» — Председатель Правительства Российской Федерации В. С. Черномырдин скажет: «Со мной? Нет. Я его очень уважал и уважаю... На него были большие атаки. По разным причинам. Я считаю, что он многое сделал. Этот человек имел свое мнение, оно не всегда совпадало с мнениями других. Михайлов понимал, что без атомной энергетики страна не может... Мы отвечаем за это перед государством и перед людьми. Чтобы с нами не подумали разговаривать по-другому. Кстати, поэтому и разговаривают до сих пор, а не потому, что мы по размеру велики».

В жаркие дни начала 1990-х гг., когда многие горячие головы в своем стремлении уничтожить все «до зеленой лужайки» рязались в «голубей» и «ласточек», Виктор Никитович на весь мир заявил: «Да, я и есть тот самый ВПК». Теперь он



В. Н. Михайлов — научный руководитель ВНИИЭФ. Слева — директор НТЦФ ВНИИЭФ В. Д. Селемир, справа — директор ИФВ ВНИИЭФ А. Л. Михайлов

говорит: «Я горжусь тем, что сохранил для России ядерно-оружейный комплекс, в том числе и полигон на островах Новая Земля». И добавляет: «С моего министерства пойдет возрождение промышленности, а значит, и восстановление величия России».

Физик-теоретик В. Н. Михайлов возглавил отрасль — одну из восьми китов советского военно-промышленного комплекса и сохранил ее как единое целое. Семь остальных направлений ВПК раздробились, расслоились, рассредоточились и незаметно исчезли с промышленной карты страны. Нынешнее руководство пытается

ся поднять их из руин, всячески привлекая молодежь. Удастся ли? Минатом России, растеряв какое-то количество производств в бывших союзных республиках, остался стоять гранитной скалой посреди всеобщей разрухи, став затем основой Росатома. Мудрость то была? Смелость? Наивность? Отчаяние? Ответственность. По принципу «если не я, то кто же»?

Ну а когда в силу обстоятельств пришлось расстаться с министерским «портфелем» (кстати, это был едва ли не первый в стране случай, когда министр сам попросил об отставке) и вернуться в науку, он занялся проблемой стратегической стабильности. И это в годы абсолютной неустойчивости всего и вся. Когда само слово «стабильность» вызывало, как минимум, недоумение на лицах.

Помню, примерно в то же время я сильно спорила с одним высокопоставленным военным. В конце концов, он меня осадил: «Чего ты хочешь?». — «Стабильности», — говорю. «И все?» — несется ирония в ответ. «Для раз-

бега», — добавляю. Он тогда долго хохотал, а получается зря. Таких мечтателей в стране, как выясняется, много. И один из них — академик В. Н. Михайлов. Именно он в конце 1990-х гг., «на изломе эпох», создал Институт стратегической стабильности (ФГУП «ИСС») и возглавил его. И при этом остался (до декабря 2007 г.) научным руководителем Российского федерального ядерного центра ВНИИЭФ. Что тоже немаловажно, когда при научном руководителе подобного ранга действует аналитический институт активно работающих специалистов высочайшего уровня из Росатома и Минобороны России.

В музей нам рановато... В XXI веке мало что изменилось. Войны продолжают греметь на планете. И пока от своих арсеналов не желает отказаться ни одно ядерное государство. Модернизируют ядерные комплексы ведущие страны, на карте мира появляются все новые ядерные державы. Продолжают создаваться и новые технологии разработки и испытаний ядерных вооружений.



Руководители делегаций: академик Российской академии наук В. Н. Михайлов и академик Китайской академии инженерных наук Ху Сыдэ в момент окончания ежегодного научно-технического семинара по стратегической стабильности и контролю над вооружениями (подписание протокола). ИСС, август 2006 г.

В ведущих лабораториях планеты идет активная «мозговая атака» по созданию принципов даже не третьего, четвертого, а... пятого поколения ядерного оружия. В статье «В XXI век — с ядерным оружием» В. Н. Михайлов написал о возможном применении энергии не изотопов, отличающихся от стабильного ядра количеством нейтронов, а изомеров, основное отличие которых лишь в том, что «они находятся в возбужденном состоянии по отношению к стабильному ядру». Как известно, любые переходы из возбужденного состояния в стабильное сопровождаются выделением энергии. В данном случае период перехода колеблется до сотен тысяч лет, энергия при этом испускается «в виде рентгеновского или гамма-излучения». Причем, «в американских источниках уже появилась информация о подобных разработках на примере изомера элемента гафния», и «вся проблема сегодня состоит в том, чтобы научиться управлять временем перехода в стабильное состояние в течение очень короткого промежутка, характерного для взрыва».

Очень важное качество теоретика — умение отделять главное от второстепенного — неоднократно помогало Виктору Никитовичу в работе. Так, еще в 1998 г., осознавая важность наноматериалов и нанотехнологий, он создает специальную секцию по этой проблеме при научно-техническом совете Минатома России.

В «эпоху гласности» В. Н. Михайлов стал пионером многих «открытий». Например, на заре «перестройки», возглавляя оружейный комплекс Минсредмаша СССР, он помог группе зарубежных журналистов встретиться с главными конструкторами оружия. Мир наконец-то узнал о них. Подобного в нашей истории еще не было. «Впервые и вновь» профессионалами обсуждались «объективные причины разоружения», существующие сложности. Интересный разговор специалистов появился не только в зарубежной, но и в отечественной прессе. В результате одна из центральных газет назвала Михайлова «ястребом». Ничуть не смутившись и не собираясь ни перед кем оправдываться, некогда сверхсекретный «профессор М» подтвердил: «Да! Я — ястреб». И вскоре написал книгу с таким же названием. Сейчас она переведена на английский и китайский языки. В предисловии к китайской версии Виктор Никитович написал: «Эта книга — частица моей жизни и страсти к познанию окружающего мира».

До сего дня созданному в СССР термоядерному оружию нет места в музее, оно по-прежнему



Конференция в Бангалоре. Индия, 2002 г.



Церемония в Пекине по поводу издания китайской версии книги. Пекин, 1995 г.

на боевом посту. А Виктор Никитович, заявив однажды: «Я — ястреб» — и вызвав, что называется огонь на себя, по-прежнему успешно прилагает все усилия, «чтобы не было войны». Он говорит: «Да, я сделал все, чтобы трагедия войны не повторилась на нашей земле, чтобы ни в одной, даже самой отчаянной голове не возникло соблазна повторить трагедию Хиросимы и Нагасаки...».

ПАРАФОНОВА Вера Александровна —

с 1983 г. работала инженером в институте ядерных исследований АН СССР, в ФИАН СССР. С 1990-х гг. занялась журналистской деятельностью, автор нескольких книг и сборников в области популяризации науки, лауреат журналистского конкурса 2008 г. в номинации «Атомный человек». С 2006 г. работает пресс-секретарем в ИСС