

# Его именем назван уральский ядерный центр

Н. П. ВОЛОШИН



*Е. И. Забабахин – научный руководитель РФЯЦ-ВНИИТФ*

должности вплоть до своей кончины в декабре 1984 г.

Как и многие бывшие сотрудники КБ-11, переведенные на работу «на новый объект», Е. И. Забабахин прибыл на Урал в начале сентября 1955 г. первым эшелоном из Арзамаса-16. К тому времени он был уже известным ученым, чьи идеи и расчеты легли в основу первой оригинальной советской атомной бомбы и чей труд в КБ-11 за период 1948–1955 гг. был высоко оценен на государственном уровне.

6 апреля 1955 г. Приказом № 254 министра среднего машиностроения А. П. Завенягина Е. И. Забабахин назначается заместителем научного руководителя по расчетно-теоретическим вопросам, начальником теоретического сектора НИИ-1011 и уже работает в новом институте, находясь еще пять месяцев на территории КБ-11.

С сентября 1955 г. теоретики и физики-экспериментаторы НИИ-1011 разместились в зданиях бывшей лаборатории «Б» поселка Сунгуль, который стал передовой базой строящегося института. Это место сразу же окрестили как «Площадка 21» по аналогии с рабочей площадкой теоретиков и физиков-экспериментаторов КБ-11 в Арзамасе-16.

Работая под непосредственным руководством Кирилла Ивановича Щёлкина и директора института Дмитрия Ефимовича Васильева вместе с ведущими учеными и конструкторами Ю. А. Романовым, Л. П. Феоктистовым, В. Ф. Гречишниковым и М. П. Шумаевым,

Евгений Иванович внес существенный вклад в пионерские разработки нового ядерного центра в 1955–1960 гг.

В самые первые годы этой пятилетки сотрудничество с КБ-11 было жизненно важным для полноценной работы нового НИИ. В 1955–1956 гг. работа обоих центров выполнялась по единому плану, составленному их руководителями. Конструкторы и газодинамики НИИ-1011 работали на производственных площадях и испытательных площадках КБ-11 с использованием его производственных мощностей и материальных ресурсов.

Переезд теоретиков в поселок Сунгуль на Урале несколько осложнил их взаимодействие с конструкторами и газодинамиками: приходилось часто ездить в Арзамас-16. Но такие поездки давали хорошую возможность пообщаться с теоретиками «старого объекта» и, в конечном счете, проводить полноценную взаимную экспертизу ведущихся разработок. А их в эти годы было немало.

В постановлении правительства и в приказе министра в 1955 г. (они выпускались еще до испытания разработанной во ВНИИЭФ авиабомбы РДС-37) перед новым институтом были поставлены конкретные задачи: «Представить к 1 сентября 1955 г. соображения о возможной мощности бомбы типа РДС-6 при увеличении ее диаметра до 2000–2300 мм или о возможном сокращении делящихся материалов при сохранении мощности РДС-6 (с исключением этой темы из плана КБ-11)».

Под руководством К. И. Щёлкина при непосредственном участии Е. И. Забабахина в III квартале 1955 г. были завершены расчетно-теоретические работы и выпущен эскизный проект в пояснительной записке к которому были сделаны следующие выводы:

1) создавать многомегатонную бомбу нецелесообразно из-за больших расходов атомной взрывчатки;

2) оптимальной является бомба мощностью до 1 мегатонны;

3) изготовление таких зарядов целесообразно только в том случае, если по экономическим и эксплуатационным качествам в указанном диапазоне мощностей они будут конкурентноспо-

собными с зарядами, основанными на новом принципе.

Проведенный углубленный анализ был востребован при начавшейся в буквально через три месяца в НИИ-1011 разработке сверхмощного заряда, основанного на результатах испытания РДС-37, состоявшегося 22 ноября 1955 г. А поставленная задача заключалась в создании изделия РДС-202, мощность которого должна превосходить мощность любого термоядерного заряда, ранее испытанного в СССР и США.

Группой теоретиков, возглавляемой Е. И. Забабахиным и Ю. А. Романовым (Е. Н. Аврорин, Ю. С. Вахрамеев, М. Н. Нечаев, В. Б. Розанов, Л. П. Феокистов, М. Д. Чуразов, М. П. Шумарев), были выбраны удачные пути совершенствования физической схемы заряда, по сравнению с прототипом – РДС-37, направленные на обеспечение работы гораздо более тяжелого вторичного модуля. В частности, впервые было использовано два первичных модуля для обслуживания основного.

Все расчетно-теоретические, конструкторские, газодинамические и летные макетные испытательские работы были завершены к IV кварталу 1956 г., изделие «202» было готово к натурному испытанию. Однако из-за неизученности вопроса обеспечения безопасности даже неполномасштабного взрыва мощностью 30 Мт (полное расчетное значение составляло 50 Мт) натурное испытание на полигоне Новая Земля сперва было отложено, а затем и совсем отменено. Но опыт этих работ пригодился институту во всех текущих разработках начального периода деятельности.

Евгений Иванович родился в Москве, в простой русской семье 16 января 1917 г. Детство его проходило в трудное время: Гражданская война, послевоенная разруха, первые годы восстановления страны. В школьные годы он, как и многие ребята, зачитывался научно-популярными книжками. Но уже тогда проявилась важная черта его характера – стремление довести до практического применения полученные знания. Вместе с другом он собирает фотоаппарат из линз отцовских очков и делает первые снимки.

В 1936 г. Евгений Иванович окончил машиностроительный техникум при московском заводе «Шарикоподшипник», по окончании которого работал на этом же заводе мастером-наладчиком, затем технологом. В 1938 г. он поступил на физический факультет Московского государственного университета. После третьего курса занятия прервала война.

Летом 1941 г. он вместе с другими студентами уже строил укрепления на дальних подступах к Москве, в районе г. Рославля Смоленской области. А потом его мобилизовали и зачислили в Военно-воздушную инженерную академию имени Н. Е. Жуковского. Будучи слушателем академии, Евгений Иванович привлекался



*Первые годы работы в КБ-11*

на стажировку в действующие соединения авиации: с августа по сентябрь 1942 г. – в 21-й истребительный авиаполк Северо-Западного фронта, с октября 1944 г. по февраль 1945 г. – в 7-й штурмовой авиакорпус 2-го Прибалтийского фронта. 24 июня 1945 г. он участвовал в Параде Победы на Красной площади в Москве.

По итогам обучения в 1944 г. Е. И. Забабахин был зачислен в адъюнктуру. Для подготовки кандидатской диссертации под руководством профессора Д. А. Вентцеля он самостоятельно выбрал тему «Исследование процессов в сходящейся ударной волне». Готовая несекретная диссертация была послана на отзыв в Институт химической физики, где попала в руки Я. Б. Зельдовичу и работникам режимного отдела. Диссертация и ее автор понравились Зельдовичу. Но еще больше заинтересовались работой соискателя в режимном отделе. Как рассказывал потом Евгений Аркадьевич Негин, учившийся тогда вместе с Е. И. Забабахиным, режимная служба устроила тотальную проверку всех их рукописей. Диссертация была засекречена, а ее автор и Е. А. Негин направлены в Арзамас-16. Так, не совсем обычным путем, попал Евгений Иванович в КБ-11.

Оказавшись после защиты кандидатской диссертации в 1947 г. в группе Я. Б. Зельдовича в Институте химической физики в Москве, а с весны 1948 – в КБ-11, Е. И. Забабахин активно включился в теоретические работы по созданию первого советского ядерного заряда. После успешного испытания заряда РДС-1 в 1949 г. он был награжден орденом Ленина и удостоен звания лауреата Сталинской премии II степени. Его теоретические исследования легли в основу разработки полностью оригинального отечественного заряда РДС-2, испытанного в 1951 г. За эти работы он был удостоен звания лауреата





*Ю. Б. Харитон и Е. И. Забабахин*

Сталинской премии I степени и награжден орденом Трудового Красного Знамени. В 1953 г. за улучшение физической схемы ядерных зарядов, которая была успешно проверена в испытаниях, он был удостоен звания Героя Социалистического Труда, лауреата Сталинской премии I степени.

В 1955 г. Евгений Иванович был направлен в качестве заместителя научного руководителя и начальника теоретического отделения во вновь создаваемый НИИ-1011. Решая вопросы формирования и научно-технического обеспечения программ работ нового центра, он внес существенный вклад в успехи его первой испытательной сессии. Результатом этих испытаний было принятие на вооружение Советской армии первого термоядерного заряда в 1957 г.

В 1958 г. Е. И. Забабахин стал лауреатом Ленинской премии и членом-корреспондентом АН СССР. Под его руководством осуществлялась большая программа использования возможностей ядерных взрывов для фундаментальных исследований. В результате были получены данные по свойствам веществ и процессов при экстремальных условиях, недоступных для лабораторных экспериментов. Глубокое понимание тенденций развития ядерного оружия позволило Евгению Ивановичу своевременно сконцентрировать усилия центра на разработке малогабаритных стратегических ядерных зарядов, специализированных ядерных боеприпасов для различных систем вооружений.

Главным результатом многолетней деятельности в качестве научного руководителя явилось то, что большая часть ядерных боеприпасов, переданных на вооружение Советской армии, была разработана уральским ядерно-оружейным центром.

Как руководителя крупного НИИ Евгения Ивановича отличали следующие качества:

умение выбрать небольшое число важных направлений и сосредоточить на них внимание; стремление не тратить средства института и материальные ресурсы там, где мала надежда на получение значительного эффекта; требование от сотрудников четкого понимания задач и четкой постановки при их решении; забота о здоровом моральном климате в возглавляемом им коллективе. Крылатой фразой стали его слова: «Основой продвижения науки является личное творчество, выбор темы, личная работа над ней и контроль».

В 1968 г. Е. И. Забабахин был избран действительным членом АН СССР. В течение всей своей научной деятельности, несмотря на большую занятость в оборонных и промышленных (мирные взрывы) программах, Евгений Иванович оставался верным своим научным увлечениям в области кумулятивных явлений. В последние годы своей жизни он (вместе с сыном И. Е. Забабахиным) подвел итоги этих исследований в монографии «Явления неограниченной кумуляции». За эти работы в 1984 г. он был награжден одной из самых высоких наград Академии наук – Золотой медалью им. М. В. Келдыша.

Среди направлений фундаментальных исследований, которыми Евгений Иванович увлеченно занимался, следует отметить: методы получения и исследования экстремальных состояний вещества; процессы схождения ударных волн; моделирование взрывов на выброс; турбулентное перемешивание на границе различных сред; фазовые превращения в динамических процессах.

Будучи сам крупным ученым, он умел ценить чужие идеи, помогать их развитию и воплощению. Был очень внимательным к молодым и так писал о них: «Молодые у нас – очень талантливые люди. Я вижу и чувствую, что их полет может быть очень высоким, я уже не всегда их могу понимать, и моя главная задача сейчас – не мешать им. Подправить, сориентировать – это да. Но если они выходят за рамки привычных мне представлений, я предпочитаю – пусть они сами рискуют, пусть набьют себе шишки, но я никаких административных рогаток им ставить не буду».

Важным результатом его научной деятельности стало создание на Урале научной школы по физике высоких плотностей энергии, проблемы которой, начиная с 1987 г., рассматриваются на регулярно проводимых в РФЯЦ-ВНИИТФ Забабахинских научных чтениях.

Он был замечательным педагогом. Самые сложные результаты он мог быстро и наглядно

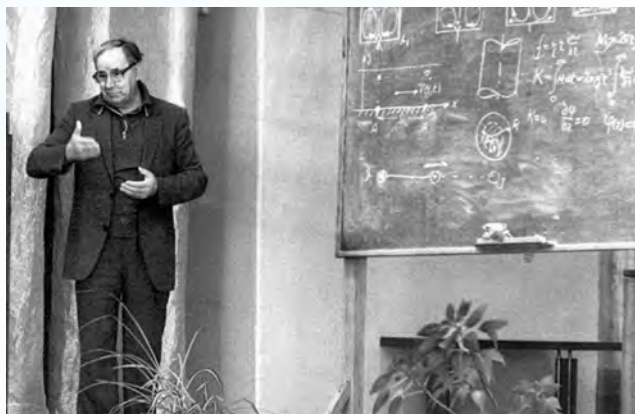
представить в виде графиков и таблиц. Курс лекций, который читал Е. И. Забабахин, посещали не только теоретики, но и экспериментаторы. Конспекты лекций были систематизированы в виде пособия, которое долгие годы служило научным введением в газодинамику сжимаемых сред для многих поколений исследователей в обоих ядерно-оружейных центрах.

В любом коллективе он держался просто и с достоинством, и все как-то сразу понимали, рядом с каким незаурядным человеком они находятся. Ему были присущи такие уникальные человеческие качества, как полное отсутствие саморекламы, скромность во всем – в поведении, в манерах, в стиле публичных выступлений, даже в одежде. Евгений Иванович вел себя одинаково со всеми людьми, оставался самим собой в общении будь перед ним молодой специалист или высокий руководитель. У него был очень высокий научный авторитет не только на нашем предприятии и в нашей отрасли, но и в институтах Академии наук.

Почти половину своей жизни Евгений Иванович провел на Урале и очень полюбил его. Обездрил на своем автомобиле все примечательные места и природные заповедники. Был широко образованным человеком, глубоко знающим не только науку, но и литературу, музыку и живопись.

Евгений Иванович проработал научным руководителем ВНИИТФ почти четверть века. И основные успехи института связаны с его именем. Главной задачей была разработка ядерных зарядов для нашей армии. Но уже в 1960-е гг. в качестве конверсионного направления работ ядерно-оружейного центра генерал Е. И. Забабахин видел создание специализированных зарядов для мирного использования. Он был одним из самых активных сторонников разработки таких зарядов, сам скрупулезно следил за оптимизацией их параметров. Уникально высокие специализированные характеристики этих изделий не имеют мировых аналогов. Во ВНИИТФ они разрабатывались по нескольким направлениям: заряды для взрывов на выброс – для строительства каналов, создания водохранилищ и гаваней и заряды для камуфлетных взрывов – для тушения аварийных фонтанов, интенсификации нефтяных месторождений, глубинного сейсмического зондирования земной коры и многого другого.

С годами все чаще давало знать о себе сердце. Но до последнего дня сохранял он ясность мысли, не подводила и память; хорошо помнил все



*Е. И. Забабахин выступает с докладом*

особенности испытанных и разрабатываемых изделий. В последний день работы он сам сделал необходимые оценки для ответа на запрос из министерства, вывел формулу для одного из процессов, с которым раньше не имел дела.

Жизнь его оборвалась на лету. Но влияние Евгения Ивановича Забабахина до сих пор ощущается в нашем институте; часто можно услышать ссылки на его мнения, на его методы работы. Таким прекрасным человеком, высокоавторитетным ученым, умеющим решать сложные проблемы, способным находить и развивать в людях их лучшие качества, мы навсегда запомнили Евгения Ивановича Забабахина.

Планируя мероприятия, посвященные 100-летию со дня рождения Евгения Ивановича Забабахина, руководство РФЯЦ-ВНИИТФ сочло важным придерживаться трудовых традиций академика – не тратить впустую рабочее время. Все прекрасно помнят, как Евгений Иванович назначал семинары и совещания на «суматошные» предпраздничные дни, проходившие во многих коллективах, как говорится, «с малым кпд». На такие встречи собирались ведущие опытные и молодые обучающиеся теоретики, математики, конструкторы и физики-экспериментаторы. На них чаще всего рассматривались не сиюминутные злободневные, а перспективные разработки и производились «мозговые атаки» по проблемным вопросам.

С учетом этих соображений было принято двойное решение: провести очередное плановое выездное заседание НТС ЯОК с обсуждением основной тематики, совместив с ним некоторые мемориальные мероприятия, и посвятить очередные Международные XVII Забабахинские научные чтения 100-летию со дня рождения Евгения Ивановича. Заседание НТС ЯОК провести 16–17 января, приурочив его к дате рождения,





*Участники первых Забабахинских чтений 16 января 1987 г. Кабинет Е. И. Забабахина. Сидят (слева направо): Н. В. Птицына, И. С. Погребов, А. К. Хлебников, Л. М. Тимонин, П. И. Коблов, Е. А. Негин, Е. Н. Аврорин, А. И. Павловский, В. П. Ратников, Р. Ф. Трунин, В. И. Жучихин, В. А. Симоненко, Б. Н. Мурашкин, Л. И. Шибаршов. Стоят: В. Д. Пташный, С. Н. Наумов, В. Н. Щукин, В. Н. Огибин, К. Ф. Гребёнкин, А. В. Андрияш, А. П. Васильев, В. С. Любимов, А. Н. Щербина, С. В. Самылов, Б. И. Беляев, Н. П. Волошин, В. Ф. Куропатенко, В. Д. Лютов, В. Е. Неуважаев, Е. И. Парфёнов, В. Н. Родигин, А. С. Стоцкий, Ю. С. Вахрамеев, А. Г. Иванов, С. А. Ващинкин, В. Д. Урлин, Б. К. Водолага, Н. И. Шишкин. Стоят на стульях: В. Н. Ногин, А. В. Петровцев, В. Н. Ананийчук, А. И. Старцев, Г. Н. Рыкованов, Ю. И. Чуриков, В. П. Незнамов, А. С. Ганеев*

а чтения – в конце марта 2017 г. как в наиболее приемлемый срок по готовности докладов и участников.

16 января к нам в Снежинск приехали иногородние члены НТС ЯОК и высокопоставленные руководители Дирекции по ядерному оружейному комплексу Госкорпорации «Росатом», а также приглашенные гости – участники мемориальной части праздничных мероприятий.

17 января утром состоялось обсуждение плановых вопросов повестки дня НТС ЯОК, затем – заседание НТС ВНИИТФ с докладом почетного научного руководителя Евгения Николаевича Аврорина о творческом пути и научных работах Е. И. Забабахина. После его доклада выступил заместитель научного руководителя РФЯЦ-ВНИИЭФ Александр Константинович Чернышев, подробно рассказавший о периоде работы Евгения Ивановича в КБ-11 в 1948–1955 гг.

Перед заседанием НТС РФЯЦ-ВНИИТФ гости смогли посетить кабинет, в котором работал Евгений Иванович и который вот уже 33 года не занят никем, а используется для семинаров

и встреч теоретиков. Именно в этом кабинете проходили в 1987 г. первые закрытые Забабахинские чтения. Затем в Музее ядерного оружия ВНИИТФ состоялась торжественная церемония гашения памятной марки на почтовых конвертах, посвященных знаменательной дате – 100-летию со дня рождения Е. И. Забабахина.

Наш коллектив гордится тем, что РФЯЦ-ВНИИТФ носит имя академика Е. И. Забабахина. Институт продолжает жить, и регулярно, по два раза в пять лет, в Снежинске собираются на Забабахинские научные чтения ученые из разных стран. Продолжают работу и его ученики. Они хорошо помнят слова Учителя: «Для того, чтобы дела у нас шли хорошо, надо каждому на своем месте честно делать то, что ему положено».

**ВОЛОШИН Николай Павлович** –  
помощник директора РФЯЦ-ВНИИТФ,  
доктор техн. наук, профессор