

ГЛАВА 6

ГЛАВНАЯ ЦЕННОСТЬ СНИИП — ЕГО СОТРУДНИКИ

УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, СОТРУДНИКИ СНИИП – КОСТЯК СТАНОВЛЕНИЯ ИНСТИТУТА

к.т.н. Хазанов Д.Б.

Великая Отечественная война, ставшая тяжелым испытанием и потрясением для советских людей, надолго перевернула весь уклад и ход жизни большинства населения страны. Огромные трудности и материальные лишения воспринимались как временно неизбежные, как следствие войны. Первые послевоенные годы начинались с восстановления, надежд на добрые перемены. Все трудились с огромным энтузиазмом. Главное – война осталась позади, люди радовались тому, что остались в живых, все остальное, включая тяжелые бытовые условия, недостаток самого необходимого, было не столь важно.

Теперь надлежало восстанавливать народное хозяйство – имелся непочатый край работы. При этом нельзя было ограничиться только отстройкой разрушенного войной, жизнь диктовала необходимость двигаться дальше. Среди амбициозных проектов Советского Союза, получивших дополнительный импульс развития в послевоенные годы, были Ракетно-космическая программа и Атомный проект. К последнему активно подключился и наш институт. Как бы не было сложно, требовалось не только в кратчайшие сроки создать собственное ядерное оружие, чтобы избежать шантажа со стороны США, но и с нуля построить новую отрасль промышленности. Очевидно, что без создания собственной, отечественной научно-производственной приборной базы для контроля излучения, чем занималось с момента образования предприятие, реализовать атомный проект было невозможно.

Когда создавался наш институт, от окончания Великой Отечественной войны прошло 7 лет. А поскольку в коллектив влились специалисты Отдела измерительных установок завода № 528 и Специального конструкторского бюро завода № 696, то можно сказать, что по тематике ядерного приборостроения работы начались еще на 4 – 5 лет раньше. Люди, прошедшие тяжелую школу боев с врагом и завоевавшие для страны, и всех нас Победу, сыграли очень важную роль, заняли заметные места в формируемых в 1950-е годы коллективах. Да, война помешала одним получить фундаментальное базовое образование, вторым пришлось возвращаться к прерванному обучению и быстро наверстывать упущенное за 4 года, третьим ограничиться только получением среднего или средне-специального образования и начать трудиться на производстве. Военное лихолетье сформировало в поколении фронтовиков такие качества, как умение напряженно работать и добиваться результата, ответственность за порученное дело, презрение к халтуре.

Ниже приведены краткие биографии ряда сотрудников, большинство из которых авторы знали лично, много общались с ними. Эти люди стояли у истоков НИИ-1 и СНИИП, все без были ветеранами Великой Отечественной, не раз смотрели смерти в лицо. И при этом все они – незаурядные личности, сохранившие оптимизм, одновременно с требовательным отношением к самим себе проявляли доброжелательность к окружающим их людям, коллегам, особенно к молодежи. Большой жизненный опыт этих

людей способствовал воспитанию будущих специалистов, помогал им освоить ту или иную профессию. И мы будем об этом всегда помнить.

Константин Фёдорович Кузнецов

Когда началась война, Константину Кузнецову еще не исполнилось и 17 лет. Но вскоре, приписав себе один год, он подал заявление в военкомат с просьбой отправить добровольцем на фронт. Константин родился в подмосковном Клину, затем семья переехала в столицу, где юноша окончил среднюю школу. Прежде чем вступить в борьбу с врагом, надлежало получить военную специальность, и молодого человека зачислили в Артиллерийское училище, которое перевели в Среднюю Азию и где предполагалось восемь месяцев постигать военную науку.

Однако в течение первого года войны положение на фронте складывалось для нас неблагоприятно, пришлось пережить немало военных катастроф, а в июле 1942 г. фронт на юге буквально рухнул. После Сталинского приказа № 227, известного как «Ни шагу назад», поступило предписание досрочно окончить обучение молодых призывников и отправить их на фронт. Приказа наркома обороны о присвоении первого офицерского звания, как это обычно происходило с учащимися и выпускниками училища, не последовало. Гвардии рядовой Кузнецов с 19 августа 1942 г. уже находился на Волховском фронте, причем в первых боях перед ними стояли штрафники – бойцы и командиры, которым надлежало «кровью искупить вину». Он принял вместе со своим дивизионом участие во встречном сражении на дальних подступах к Ленинграду, где наши войска стремились прорвать блокаду, а противник – разгромить советскую группировку и занять Ленинград.

Наш герой служил артиллерийским разведчиком в батарее гвардейских минометов «Катюша», входящей в 542-й отдельный дивизион. В октябре того же года все подразделение перевели на Северо-Западный фронт, затем на отдых и пополнение в Подмосковье. После разгрома гитлеровских полчищ под Сталинградом Красная армия стала сильнее качественно и количественно. В частности, началось формирование гвардейских минометных бригад. Константина Фёдоровича с товарищами направили в 9-ю бригаду, которая вступила в бой в ходе советского контрнаступления под Курском, поддерживая огнем реактивных снарядов сначала 10-ю гвардейскую, затем 33-ю армию (обе в составе Западного фронта).

В истории войны наступления Западного фронта в конце 1943 – начале 1944 г. остались как тяжелые кровопролитные бои, когда оборону неприятеля буквально прогрызали, успехи измерялись десятками и сотнями метров, а потери при этом были громадными. Красная армия не смогла тогда прорвать полосу обороны неприятеля и начать освобождать Белоруссию. Однако именно в то время, оправившись после ранения, отличился рядовой Кузнецов. Он проявил мужество и отвагу при разрушении немецкого опорного пункта, как отмечал командир их дивизиона, «работая линейным надсмотрщиком по обслуживанию линий связи, соединяющей командный пункт с огневой позицией батареи, постоянно устранял повреждения».

Линия связи проходила по открытой местности, 19 раз ее перебивали осколки, но Константин Фёдорович, несмотря на полученную контузию от близкого разрыва, продолжал без усталости и страха за свою жизнь работать, тратя на устранение каждого обрыва не более 4 – 5 минут. Наконец все приготовления к стрельбе завершились, и вскоре море огня появилось на месте опорного пункта неприятеля – залп всей 9-й гвардейской бригады буквально разметал бетон, металл, дерево и землю. Части 65-го

стрелкового корпуса продвинулись тогда до 6 км, заняв несколько населенных пунктов, а рядового Кузнецова наградили первым орденом Красной Звезды.

Их минометная бригада теперь входила в 5-й артиллерийский корпус прорыва Резерва Главного командования, насчитывающего свыше 700 стволов крупного и среднего калибра, без учета установок залпового огня. Вместе со своими однополчанами Кузнецов сражался в Белоруссии, Литве, Восточной Пруссии, участвовал в штурме Кёнигсберга. Оставаясь еще почти год рядовым, гвардеец-минометчик был назначен командиром топографического взвода, отвечал за ведение разведки. К концу войны его грудь украшали также медали «За Отвагу» и «За Победу над Германией».

После демобилизации Константин Фёдорович окончил МЭИ, остался там в дневной аспирантуре, защитил кандидатскую диссертацию. Он хотел в дальнейшем посвятить жизнь военной науке, планируя продолжить обучение в Артиллерийской академии им. Ф.Э. Дзержинского, затем подготовить докторскую. Однако в результате выбрал другую дорогу: поступил в НИИ-1 (СНИИП) и вскоре стал начальником лаборатории запоминающих устройств.

Под его руководством проводились исследования элементов памяти и разработка запоминающих устройств для анализаторов, спектрометров и ЭВМ. Он принимал участие в большой программе разработок нового поколения анализаторов и спектрометров на транзисторах, принятой в 1958 - 1960 гг. В 1963 г. вышла в свет книга «Цифровая система накопления и обработки информации (АИ-2048)», одним из соавторов которой являлся К.Ф. Кузнецов. Был первым главным конструктором крупных работ по заказу Геологического управления и контролю исправности блоков «Вектор-Камак» (темы «Луч» и «Тест»), которые, к сожалению, не успел завершить. Жизнь оказалась очень короткой: в апреле 1975 г., вскоре после 50-летнего юбилея, он скоропостижно скончался.

Симон Ильич Бабиченко

Молодого человека, уроженца Одессы призвали в армию в 1939 г., где он прошел обучение в качестве стрелка-радиста скоростного бомбардировщика и в мае 1941 г. был направлен на аэродром Белой Церкви, где стоял 33-й бомбардировочный авиаполк. Полк входил в состав 19-й бомбардировочной дивизии Киевского Особого военного округа. По словам ветерана, личный состав хорошо освоил бомбардировщик СБ, считавшийся уже устаревшим, но вполне надежным, организованно вступил в сражение с немецкими захватчиками.

С первых же дней войны экипажам, несмотря на сложную обстановку, нередко удавалось нанести весомый урон врагу: то в одном, то в другом вылете после бомбардировок колонн неприятеля с малой высоты, среди его машин и другой техники были видны фонтаны взрывов, а иногда экипажи снижались почти до земли и расстреливали разбежавшихся гитлеровцев из бортовых пулеметов. Боевые вылеты проходили над малолесной местностью, поэтому можно было без помех наблюдать за результатами действий.

Начало 1942 г. полк встретил на аэродроме Землянск, приступил к борьбе с подходящими резервами к юго-западу от Москвы по железной дороге Ворожба – Льгов – Курск – Дмитриев, разрушал узлы связи на крупных станциях, захваченных неприятелем. В этот же период действовал по аэродромам противника, вел дальнюю разведку, причем много полетов выполнялось ночью или в сложных метеоусловиях. В марте 1942 г. 33-й

бап среди первых в наших ВВС приказом наркома обороны был преобразован в 10-й гвардейский, гвардейцем стал и Симон Ильич.

В июне 1942 г. самолет, на котором летел стрелком-радистом сержант С.И. Бабиченко, был сбит. Двое человек спаслись, воспользовавшись парашютами, причем Симон Ильич не сразу смог выпрыгнуть, его лицо и рука сильно обгорели. Пехотинцы оказали пострадавшим помощь, доставили в госпиталь. Казалось, теперь необходимо отдохнуть, набраться сил. Однако не так рассуждал 21-летний воздушный стрелок, который незадолго до этого был принят в ряды ВКП(б).

Немного подлечившись, он решил сбежать из госпиталя на фронт, к товарищам, полагая, что там быстрее затянутся все раны. Тем временем сражение становилось все более ожесточенным. В последние июльские дни на фронте в соответствии с приказом № 227, или «Ни шагу назад», заработали заградительные отряды... Один из них и задержал сержанта-авиатора без документов, который не мог толком объяснить куда и зачем он направлялся. Как потом рассказывал сам Симон Ильич, ему невероятно повезло: лейтенант войск НКВД не приказал его немедленно расстрелять, а направил запрос в штаб их авиаполка, несмотря на бомбежки дождался ответа, подтвердившего наличие в штате такого военнослужащего, сличил полученное описание внешности. После этого, обматерив легкомысленного молодого человека, выдал ему винтовку и приказал занять оборону вместе с другими.

В это время при отходе под бомбежку попал штаб бомбардировочного полка, сгорели многие документы, включая личное дело С.И. Бабиченко и его партбилет (между прочим, в партии его так и не восстановили, повторного заявления о приеме он не подавал, оставаясь беспартийным до самой кончины в 1988 г.). Когда положение на фронте несколько стабилизировалось, будущего сотрудника СНИИП направили в авиационную часть, чтобы использовать по специальности.

Сержанта Бабиченко определили в 449-й бомбардировочный полк, которому предстояло переучиться на самолеты А-20 «Бостон», поступившие в нашу страну по ленд-лизу. Авиаполк временно направили в Среднюю Азию в район г. Кировобада, а 22 ноября 1942 г. почти полностью укомплектованный материальной частью и людьми полк перебазировался в Москву, затем в Тамбов. Он вошел в состав 244-й авиадивизии, 8 февраля 1943 г. перелетел на фронтовой аэродром Старая Станица под Миллерово, где снова приступил к боевой работе после 17-месячного перерыва. Там Бабиченко стал механиком по приборам и кислородному оборудованию.

Он принял участие в боях за города Днепропетровск, Измаил, Кишинёв, Будапешт, Вена, София, Бухарест, Констанца в составе 17-й воздушной армии 3-го Украинского фронта. В тех случаях, когда Симон Ильич вылетал на боевые задания в кабине стрелка-радиста, полеты обычно выполнялись ночью. Единственный раз задание выполнялось днем – наносился удар по вражеской группировке и мостам через Дунай в окруженном Будапеште в январе 1945 г., но именно тогда самолет сбили – второй раз в жизни Бабиченко покинул машину. Несмотря на ранение, он смог выбраться из горящего бомбардировщика, открыть парашют и приземлиться в расположении своих войск.

Оправившись от случившегося, С.И. Бабиченко смог осмотреть город, поскольку 13 февраля остатки разгромленных немецко-венгерских войск капитулировали. Как рассказывал потом Симон Ильич, на всю жизнь остались жуткие впечатления, кругом были видны следы разрушений и голода. Редко встречавшиеся прохожие в гражданской одежде были измождены и безразличны ко всему окружающему. На мостовой валялись скелеты лошадей, собак, кошек. На крышах и карнизах некоторых зданий застряли

планеры и обрезки грузовых парашютов, с помощью которых противник пытался снабжать гарнизон.

В марте – апреле 1945 г. самолетный парк их части пополнился новыми типами самолетов американского производства – тяжелыми бомбардировщиками: Боинг В-17 «Летающая крепость» и В-24 «Либерейтор». Самолеты эти США в нашу страну не поставляли, документацию скрывали, но они перегонялись советскими экипажами с мест вынужденных посадок американских летчиков в Юго-Восточной Европе. Бомбардировочных прицелов на самолетах не оказалось, поскольку их снимали и уничтожали сами американские штурманы на месте приземления. Опыта обслуживания и эксплуатации подобных самолетов в полку никто не имел. Не было и никаких инструкций на этот счет.

Старшина С.И. Бабиченко, который уже тогда проявил интерес к новой технике, стремился разобраться в устройстве различных приборов, в частности, гироскопов, чтобы впоследствии их воспроизвести. Руководство отметило обширный технический кругозор, пытливый ум и природную смекалку молодого человека, что помогло за несколько дней разобраться в принципах работы некоторых приборов, агрегатов и систем этих сложных по тому времени машин, определить для техсостава порядок их обслуживания и эксплуатации.

Представляя незадолго до Победы старшину Бабиченко к медали «За Отвагу», командир 449-го Нижнеднестровского ордена Суворова III степени авиаполка писал: «Как воздушный стрелок-радист подготовлен отлично. Умело держит радиосвязь при выполнении боевых заданий, зорко охраняет свой экипаж от нападений истребителей противника. Принял участие в 26 боевых вылетах. Работая механиком по приборам и кислородному оборудованию, содержит их в исправном состоянии, вовремя выполняет все регламентные работы. Обслужил 583 боевых вылета, по его вине не произошло ни одного отказа прибора на “Бостонах”».

С учетом сказанного представляется естественным желание Симона Ильича продолжить образование. Он демобилизовался, окончил институт и после защиты диплома поступил на работу в СКБ-2 завода № 528, а в августе 1955 г. был переведен вместе с другими специалистами в ЦКБ-1. На базе тематических лабораторий тогда образовался отдел № 3, занятый созданием ядерно-геофизической аппаратуры, а Бабиченко возглавил разработку первых аналитических и каротажных приборов, впоследствии был назначен начальником лаборатории.

В начале 1960-х годов СССР приступил к активному освоению космоса. Первенцем среди наших приборов, запущенных в космическое пространство для проведения там исследований, оказался небольшой и простейший радиометр ЛА-1 с символическим шифром «Ласточка», который выполнялся по заказу Института прикладной геофизики. К его разработке была привлечена группа ведущих инженеров института, включая кандидата технических наук С.И. Бабиченко. В дальнейшем приборы становились все более сложными. В сентябре 1976 г. за успешную и плодотворную работу Симон Ильич был награжден уже за мирный труд орденом «Знак Почета».

Евгений Александрович Левандовский

Это был человек необычной судьбы и разносторонних дарований. Хотя он не имел офицерского звания и не занимал высоких должностей в армии, с середины войны был приписан к частям Особого назначения Генерального штаба Красной армии, оказался

свидетелем многих важных событий. К тому же, его перебрасывали на разные направления, поручали самые разнообразные, но всегда ответственные задания, что позволило юноше получить представление о бойцах и командирах Красной армии, их настрое, сильных и слабых сторонах противника.

Москвичу Жене вручил повестку Куйбышевский райвоенкомат столицы по месту жительства в 19 лет. После занятий по начальной военной подготовке, его направили на фронт к западу от Москвы, где принял первый бой. О том, почему молодого человека вскоре перевели в части Особого назначения, сведений не сохранилось – вероятно, вышестоящее командование разглядело определенные качества характера, природные способности, которые могли оказаться важными, и его направили в разведшколу.

Как рассказывал сам Евгений Александрович, самые яркие и трагические воспоминания были связаны с выброской наших десантников в районе Канева с целью облегчить войскам Воронежского фронта форсирование полноводного Днепра. В ночь на 24 сентября 1943 г. он, старший сержант, с товарищем и рацией находились на передовом наблюдательном пункте на левом берегу великой реки, чтобы оперативно передавать в Москву всю полученную информацию. Вскоре выяснилось: из-за просчетов в проведении разведки и организационных неурядиц операция развивалась неудачно, хотя выжившие десантники проявили образцы мужества и самоотверженности.

Никто из вышестоящего командования не знал, что в намеченный для высадки десанта район немцы накануне стянули несколько соединений, включая свежую танковую дивизию. При появлении советских транспортных самолетов из всех населенных пунктов началась интенсивная стрельба из пулеметов и автоматических пушек. Густая дымка в ту ночь мешала экипажам самолетов сориентироваться, разглядеть выложенные партизанами костры: некоторые парашютисты выбрасывались прямо в Днепр, другие – даже на территорию своих войск.

На самой северной площадке высадки в течение всей ночи шел огневой бой. Десантники в сложном положении не растерялись, вызвали в стане врага замешательство, нанесли противнику заметные потери. В дальнейшем наша крылатая пехота отошла в Каневские леса, где соединилась с партизанами и совместно с ними осуществила ряд смелых и успешных операций в тылу врага. Как вспоминал ст. сержант Левандовский, пробившихся с боями к своим позициям бойцов и командиров двух десантных корпусов награждали орденами Красной Звезды.

С начала 1944 г. Левандовского направили на 2-й Белорусский фронт, где он принял участие в освобождении Могилева. Последнее сражение войны – прорыв в составе 47-й армии 1-го Белорусского фронта немецкой обороны на Одере, окружение вражеской группировки, штурм Берлина. Военная должность Е.А. Левандовского – начальник радиостанции звена управления командира артиллерии 125-го стрелкового корпуса, а звание – старшина.

Командир батареи управления так охарактеризовал его подвиг в данном сражении: «Находясь на командном пункте артиллерии корпуса, тов. Левандовский, обеспечивая радиосвязью штаб артиллерии с батареями, способствовал тем самым непрерывному управлению огнем орудий и минометов корпуса, что позволило скорейшим образом выполнить поставленные командованием задачи. За отличное выполнение приказа, проявленные при этом доблесть и мужество, достоин правительственной награды – ордена “Красная Звезда”».

После демобилизации работал в НИИ-1, СНИИП, около 10 лет возглавлял отдел испытаний, именно под его руководством испытательная база института получила

комплексное развитие. Институт был оснащен практически всем необходимым оборудованием, для проведения испытаний разрабатываемых приборов для космоса, военно-морского флота и атомных станций. За доблестный труд в послевоенное время и значительный вклад в создание отечественного ядерного приборостроения Евгений Александрович был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

В 1988 г. Евгений Александрович написал книгу «Огнем опаленные», которую выпустило издательство «Советская Россия». Это повесть о мужестве советских разведчиков, действовавших в годы войны в тылу врага, книга в основе своей документальна. В центре повествования – судьба рабочего, ушедшего от станка на фронт и попавшего в разведшколу, в чем-то близка судьбе самого автора.

Повесть «Огнем опаленные» – это рассказ о подвиге, преданности Родине, высоком нравственном облике советского человека. Книга написана очень искренне и пронзительно. Первоначально политработники подвергли работу критике, но затем тон рецензий сменился на более благоприятный, автора приняли в члены Союза писателей СССР.

Николай Алексеевич Шлыков

Пожалуй, ни один из сотрудников нашего института не прославился в 1941–1945 гг. столь сильно, не имел больше боевых наград, чем Николай Алексеевич Шлыков, призванный в октябре 1941 г. Кагановическим райвоенкоматом г. Молотова (сегодня Пермь). Значительную часть войны он провел пехотинцем в окопах, неоднократно ходил в атаки, участвовал в рукопашных, был ранен.

Уже в учебном подразделении задолго до того как он попал в мае 1942г. на фронт начались испытания, которые закалили молодого и первоначально не слишком готового к службе деревенского паренька. В конце 1942 г. он был направлен в 54-ю отдельную стрелковую бригаду, сформированную из призывников Саратовской и Молотовских областей, а также северных районов Казахстана и принявшую первый бой в конце 1941 г. около Осташкова. Когда для молодого лейтенанта Николая Шлыкова началась война, его подразделение считалось обстрелянным, успешно отражало многочисленные атаки противника на город Холм.

В декабре 1942 — январе 1943 г. принимал участие в Великолукской наступательной операции, затем в составе бригады сражался за освобождение г. Локня, станции Новосокольники. В конце зимы 1944 г. командир роты ст. лейтенант Шлыков вместе с бойцами выбивал немцев из опорного пункта, а затем организовал оборону, поскольку противник предпринял несколько контратак, стремясь вернуть утраченные позиции. Его грудь тогда украсила первая награда – медаль «За отвагу». В мае их бригаду переформировали в 325-ю стрелковую дивизию. В этом соединении сражался и встретил день Победы Николай Алексеевич.

При вступлении на территорию Восточной Пруссии буквально за каждый населенный пункт, который немцы превращали в крепости, разгорались ожесточенные бои. Они отличались упорством, Красная армия несла большие потери. Однако наши бойцы и командиры прошли большую школу, научились побеждать врага.

В начале 1945 г. командование удостоило ст. лейтенанта Шлыкова за совершенные ратные подвиги орденов Отечественной войны I степени и Красного Знамени. В частности,

он неоднократно поднимал подчиненных в атаку, не терял самообладания в самых сложных ситуациях, считался одним из лучших ротных в своей дивизии.

Ровно три года провел в окопах Николай Александрович, закончив войну в окрестностях Кёнигсберга. Как следует из документов, капитан Шлыков, весной 1945 г. заместитель командира батальона в 325-й Двинской стрелкой дивизии, «в боях за Пордорф-Побетен (сегодня небольшой поселок Романово, севернее Калининграда. – *Прим. авт.*), населенные пункты Обраттен, Краам, Грёнвальде, Гросс Хубникен и другие, непосредственно находясь в боевых порядках войск и руководя своими подчиненными, проявил мужество, стойкость и умение. При этом было уничтожено 40 огневых точек неприятеля, убито до 100 его солдат и офицеров, а свыше 100 взято в плен».

Эти бои продолжались практически без перерывов с 13 по 17 апреля. В конце месяца их дивизию вместе со всем 103-м корпусом передали из Земландской группы войск 3-го Белорусского фронта в 43-ю армию 2-го Белорусского. Заслуженную высокую награду – орден Александра Невского – будущему сотруднику СНИИП вручили уже после окончания войны. А в дождливый, пасмурный день 26 июня 1945 г. он вместе с однополчанами торжественным маршем прошел по брусчатке Красной площади в ходе исторического Парада Победы в честь разгрома войск гитлеровской Германии и ее сателлитов.

В послевоенной жизни этот человек нашел себя в рядах СНИИПа. Он стал хорошим специалистом в области создания так называемых прямо показывающих дозиметров, или дозиметрических «карандашей», был начальником группы. Коллеги вспоминали о Николае Алексеевиче как человеке дружелюбном, доброжелательном, общительном, хорошем товарище. При этом он, как и многие фронтовики, крайне неохотно вспоминал о прошедших боях, не любил рассказывать о том времени. Несколько лет Шлыков возглавлял профсоюзную организацию СНИИП.

Александр Петрович Воронин

Он не принадлежал к поколению людей, рожденных в 1922–1924 гг., на чью долю выпали основные испытания в годы войны. Александр, родившийся летом 1918 г., был старше большинства будущих однополчан. Его детство и ранние годы прошли в Измайлово, недалеко от метро Сталинская (в настоящее время Семёновская), юношу призвали в 1939 г. Красногвардейским райвоенкоматом Москвы в Красную армию и направили в артиллерийское училище, чтобы по окончании обучения он стал минометчиком.

Однако принятие на вооружение летом 1941 г. мощного и уникального образца советского оружия – многоствольной системы залпового огня БМ-13, широко известного как «Катюша», изменило судьбу лейтенанта Воронина, как и многих других наших артиллеристов. В августе того же года его направили на московский завод «Компрессор» для изучения особенностей этой техники, ее боевых возможностей, а по мере насыщения частей новыми установками его подразделение, находившееся на Северо-Западном фронте, получило первые действующие образцы.

Прорыв немцев к столице и окружение крупной советской группировки в районе Вязьмы вынудил советское руководство к принятию экстренных мер, чтобы не допустить сдачи Москвы. Стремясь закрыть образовавшуюся многокилометровую брешь, на дальние подступы к городу перебрасывались резервы с разных направлений, многочисленные эшелоны пошли с Дальнего Востока и Сибири. Одним из подразделений,

прибывших на прикрытие Можайской линии обороны 13 октября, стала отдельная батарея установок БМ-13, где служил будущий сотрудник СНИИП.

Москву, родной город Воронина, удалось отстоять, затем минометчики приняли участие в освобождении Калуги. За время боев на ближних и дальних подступах к столице, которые для Александра Петровича продолжались до конца октября 1942 г., было много горестей и радостей. Командир батареи реактивных установок делил со своими боевыми товарищами последний глоток воды, последнюю щепотку соли, иногда ходил в командирскую разведку, занимался совершенствованием боевой подготовки, учился определять наиболее важные цели в расположении противника. После перевода батареи на Брянский фронт характер боевой работы изменился мало.

Серьезным испытанием для всей Красной армии стала битва на Курской дуге, разгоревшаяся 5 июля 1943 г. В том сражении противник многое поставил на карту. Благодаря напряженной работе тыла удалось обеспечить войска современной боевой техникой, возросла выучка войск в целом, что позволило выстоять в ходе трудной обороны. В частности, на северном фланге Курской дуги накануне контрнаступления у наших войск имелось около 500 реактивных установок залпового огня, в том числе на Брянском фронте – 136 БМ-13. Теперь это были уже не разрозненные батареи, а целые дивизионы, что позволяло поддерживать пехоту мощными залпами со скрытых позиций.

Как следовало из документов, 10-й отдельный гвардейский дивизион, где служил капитан Воронин, 18 июля метко обстрелял врага в населенном пункте Алешня, разрушив 20 домов, превращенных противником в опорные пункты. А 22 июля боевые машины, находясь на открытой позиции, будучи сами под огнем, сожгли немецкую минометную батарею и склад фуража в населенном пункте Ямская; на следующий день «катюши» сорвали контратаку танков и пехоты неприятеля около Успенского. Командование дивизиона отмечало не только мужество и отвагу Александра Воронина, но и его высокий профессионализм – в сложных ситуациях, горячке боя расчеты работали как хорошо слаженный механизм. После завершения этих боев грудь капитана украсил первый орден Красной Звезды.

В ходе операции «Багратион», когда Красная армия освобождала Белоруссию и Прибалтику, 10-й отдельный гвардейский дивизион был придан 1-му танковому корпусу 2-й гвардейской армии. Операция развивалась победоносно, но случалось всякое: однажды при доставке боеприпасов на позиции пропал ящик тротильных шашек. Время военное – офицер, ответственный за обеспечение снарядами мог попасть под трибунал, но капитан Воронин, как командир, решил не торопиться и разобраться с ситуацией. Вместе с двумя бойцами он лично поехал обследовать дорогу, и пропажу нашли. Выяснилось, что по пути машина ломалась и пришлось подложить под колесо крепкий ящик для удобства ремонта, а потом в спешке про этот ящик забыли. В итоге офицера удалось спасти от больших неприятностей.

В Прибалтике, недалеко от Шауляя, 10-й отдельный гвардейский дивизион принял тяжелый бой 19 августа 1944 г. Во время контратаки противник едва не прорвал фронт. Однако благодаря созданию постов наблюдения, хорошо налаженной связи, заранее пристрелянной местности, нашим минометчикам, которыми командовал капитан Воронин, удалось отбить натиск с большими для неприятеля потерями – не меньше 400 врагов было убито и ранено, сгорело до 20 автомашин. Но в этом бою Александра Петровича тяжело ранило, его тут же эвакуировали в госпиталь. Врачи полагали, что капитан буквально чудом остался жив: перебило ребро, и осколок вражеского снаряда так и остался навсегда в его легком.

После выздоровления капитан Воронин воевал до Победы, в 1945–1948 гг. служил в группе советских войск в Германии, затем начал работу на Московском заводе измерительной аппаратуры и одновременно поступил на учебу в Московский энергетический техникум. Капитан запаса стойко переносил все лишения и трудности первых послевоенных лет, поражая родных силой духа. Фронтовая жизнь не сломила его, он сохранил чувство юмора, отзывчивость. Родные Александра Петровича вспоминали, как к нему в 1960-е годы приезжал его фронтовой товарищ, которого командир раненым вынес с поля боя и тем спас ему жизнь, гостил несколько дней.

В мирное время он состоялся как высококлассный специалист ядерного приборостроения, отдал нашему институту 34 года жизни, долго работал начальником лаборатории. Если Б.В. Немировского справедливо считают основоположником работ по созданию приборов, систем, комплексов дозиметрической аппаратуры, то А.П. Воронин стал его «правой рукой», а в последние годы заместителем начальника отдела. Он много и плодотворно занимался изобретательской деятельностью, получил многочисленные авторские свидетельства.

Как дорогую реликвию хранит семья Ворониных именные часы, подаренные министром среднего машиностроения СССР Е.П. Славским в 1985 г. за отличную и плодотворную работу. К фронтовым наградам – орденам Красная Звезда, Отечественной войны I и II степеней, медалям «За победу над Германией», «XXX Советской армии», теперь добавился орден Трудового Красного Знамени за высокие достижения в труде. В ноябре 1973 г. за выполнение комплекса исследований и создание новых типов аппаратуры Александру Петровичу вместе с другими ведущими специалистами СНИИП была присуждена Государственная премия СССР.

Юрий Дмитриевич Самарин

Юрий родился в 1925 г. в г. Анжеро-Судженске Кемеровской области на юге Западной Сибири. Еще будучи школьником, он стал свидетелем того как с первых месяцев войны менялась повседневная жизнь. Летом 1941 г. в город с западных рубежей СССР стали прибывать эвакуируемые предприятия, включая машиностроительный, вагоноремонтный, химико-фармацевтический заводы. Началось поступление раненых бойцов. Под госпитали были переоборудованы все наиболее подходящие школьные и административные здания, там теперь трудились многие близкие и родные Самарина.

Юношу призвали в Красную армию в августе 1943 г. по достижению 18 лет. Ему предстояло стать танкистом, но перед этим Самарин прошел программу обучения в Сталинградском танковом училище, которое сначала располагалось в г. Кургане, а затем было перебазировано в освобожденный от врага Харьков. После выпуска молодому человеку присвоили звание мл. лейтенанта и направили в 14-ю гвардейскую танковую бригаду 4-го гвардейского танкового корпуса. Предстояло освоить усовершенствованную знаменитую «тридцать четверку».

Бригада имела славные традиции, за отличия в боях стала Краснознаменной, орденов Суворова и Кутузова, заслужила права именоваться Житомирско-Шепетовской. По воспоминаниям самого Юрия Дмитриевича, когда он 12 января прибыл на 1-й Украинский фронт и вскоре принял первый бой, то навсегда его запомнил – им предстояло развить наступление с Сандомирского плацдарма на реке Висла через Польшу вглубь Силезии. В его памяти навсегда остался радист-пулеметчик соседнего танка Т-34 их батальона сержант Николай Назаров, который уверенно действовал в боях на подступах к Кракову, за что был удостоен ордена Славы I степени, т.е. стал полным кавалером столь

почетной «солдатской» награды. Увы, тот герой, с которым Самарин успел подружиться, погиб в последний день войны при освобождении Праги, провоевав почти два года.

А младшего лейтенанта Ю.Д. Самарина удостоили ордена Красной Звезды за отличие в сражении к югу от г. Штрелена в марте 1945 г. В одном из населенных пунктов их танк, направленный в разведку с тремя бойцами на броне, уничтожил вражеский пулемет, несколько солдат, бойцы захватили три исправных миномета и бронетранспортер, а затем экипаж обнаружил закопанный и превращенный в огневую точку танк «Тигр». По рации Самарин корректировал огонь танков ИС-2 соседней бригады, что позволило уничтожить вражеский танк. Таким образом, Юрий Дмитриевич проявил не только мужество, но и находчивость.

Последние весенние бои оказались кровопролитными. Гитлер приказал вооружить фольксштурм – а это были в основном подростки и старики – фаустпатронами, и буквально за каждой стеной, из каждого окна наших танкистов могла подстерегать смерть. Но лейтенанту Самарину сопутствовала удача: вместе со всем 4-м гвардейским Кантемировским танковым корпусом 5-й ударной армии 1-го Украинского фронта он дошел до Дрездена. Демобилизовался в 1947 г. ст. лейтенантом. Грудь воина украшали кроме ордена медали «За отвагу», «За освобождение Праги», «За победу над Германией», а впоследствии и юбилейные.

Окончив осенью 1956 г. МИФИ (ранее назывался Московский механический институт) Юрий Дмитриевич поступил на работу в технологический отдел ЦКБ-1. При его непосредственном участии разрабатывались типовые технологические процессы литейного производства, методов сварки, термообработки. Были разработаны и внедрены новые методы электродуговой сварки в вакууме: термообработка специальных сплавов в вакуумных печах, плазменная резка заготовок, сварка в среде защитных газов и др. Ю.Д. Самарин – автор нескольких изобретений и рационализаторских предложений.

Николай Лукьянович Перов

Лейтенант Перов принял первый бой с врагом в составе 99-й стрелковой дивизии. В августе–сентябре 1943 г. это соединение участвовало в Донбасской наступательной операции, в сентябре было выведено в резерв, а в ноябре того же года направлено на 1-й Украинский фронт, где в ходе Житомирско-Бердичевской операции освобождало Житомир – это произошло, по словам Николая Лукьяновича, накануне нового, 1944 г. Затем дивизия продолжила наступление и при Проскуровско-Черновицкой операции с боем вступила в Староконстантинов, Тарнополь, вышла к предгорьям Карпат, билась с врагом в ходе Львовско-Сандомирской наступательной операции.

Красная армия в разгар лета 1944 г. стояла на восточном берегу Вислы. Ворваться в Варшаву тогда не удалось, но советское командование понимало: это вопрос времени, неминуемо начнется освобождение Польши от нацистской оккупации, в котором обязательно примут участие и польские военнослужащие, которые ненавидели фашистов. В соответствии с решением Крайовой Рады Народовой от 8 августа 1944 г. создавалась 2-я армия Войска Польского (1-я армия Войска Польского была сформирована в марте того же года, а в августе 1943 г. дивизия им. Тадеуша Костюшко первой среди «советских поляков» вступила в бой с германскими войсками у деревни Ленино).

Новая армия состояла из четырех пехотных дивизий и бронетанкового корпуса, ее формирование началось 20 сентября 1944 г. и было завершено к январю 1945 г., причем всё оружие и амуницию предоставила советская сторона. Еще при формировании 1-й

армии столкнулись с острой нехваткой национальных командных кадров – среди них были только 284 офицера и несколько десятков подхорунжих довоенной польской армии. Как известно, генерал В. Андерс увел свою польскую армию, сформированную из числа депортированных в СССР осенью 1939 г. поляков, по соглашению между нашей страной и Республикой Польша на советской земле и на советские средства, через Туркменскую ССР, Иран, направив летом 1942 г. на Ближний Восток.

Советское руководство и лично И.В. Сталин, заинтересованные в скорейшем создании союзного воинства для борьбы с нацизмом, оказывали молодому польскому правительству помощь и поддержку. Прежде всего надлежало укрепить офицерский состав Войска Польского, укомплектовать штабы, научить использовать современное вооружение. При этом, у нас надеялись, что демократическая Польша никогда не забудет все эти жесты, а также помощь в восстановлении их страны, на долгие годы будет дружеским нам государством.

Неожиданно в конце 1944 г. помощника начальника штаба стрелкового полка ст. лейтенанта Перова вызвали в штаб корпуса. «Отныне ты будешь польским уланом», – сказали ему старшие командиры. Отговорки типа незнания польского языка не помогли. Так он стал поручиком, начальником оперативного отдела 5-й польской дивизии 2-й армии. Бойцам и командирам выдали новую форму, польско-русские разговорники. Как вспоминал через много лет сам Николай Лукьянович, особенно его поразила и удивила конфедератка – национальный польский головной убор с четырёхугольным верхом. Она стала использоваться вместо советской пилотки.

Вместе с другими воинами 5-й пехотной дивизии 2-й армии Войска Польского поручик Перов принял участие в боях за Бреславль (Бреслау). Тогда советские и польские воины 1-го Украинского фронта в очередной раз прорвали линию обороны неприятеля. В дальнейшем 2-я польская армия приняла участие в Берлинской операции, где подверглась мощному и неожиданному немецкому контрудару. В ходе встречного сражения севернее Дрездена она понесла значительные потери и была вынуждена отступить на расстояние до 20 км, но фронт удержали.

Когда бои закончились, Н.Л. Перова наградили медалями «За взятие Берлина», «За победу над Германией», а также двумя польскими орденами Серебряного Креста Заслуги, которым по статуту могли награждаться как польские, так и зарубежные граждане. Любопытно, что данный орден был впервые учрежден распоряжением президента так называемой Второй Речи Посполитой в 1923 г., а в декабре 1944 г. декретом Польского комитета национального освобождения «с целью поощрения выдающихся заслуг, способствующих славе и пользе Народной Польши» Крест Заслуги учредили вторично. Для Николая Лукьяновича война закончилась 11 мая 1945 г.

После нескольких лет учебы, Перов поступил в НИИ-1, работал в СНИИП, занимал должность начальника патентного отдела. Он создал практически с «нуля» научно-технический отдел, «изюминкой» которого была уникальная рекламно-каталожная библиотека, содержащая информацию по основным приборам радиационного контроля западных конкурентов, что особенно ценно – это была актуальная информация, которая активно использовалась разработчиками СНИИП-а. Результаты трудовой деятельности Николая Лукьяновича в СНИИП были отмечены орденом Знак Почета.

Мы рассказали лишь о семи ветеранах. Конечно, их было гораздо больше и у каждого имелась своя история. Так, связист Александр Григорьевич Каганович

(впоследствии талантливый конструктор) участвовал в боях за Великие Луки, Варшаву, Ибрицу, дошел до Берлина. Кроме орденов Отечественной войны I и II степеней, был награжден медалями «За боевые заслуги», «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией», в семье как дорогие реликвии хранили три благодарности Верховного главнокомандующего И.В. Сталина за ратные подвиги. Также в столице поверженного Третьего рейха закончил войну Николай Михайлович Крестинин, сержант, механик-водитель «тридцатьчетверки» 4-й гвардейской танковой армии, а впоследствии начальник производства СНИИП. Самой яркой страницей военной биографии зенитчика старшего сержанта Александра Николаевича Потапова (начальника производственно-диспетчерского бюро сборочного цеха нашего предприятия), стало обслуживание американской авиации в Полтаве, в ходе так называемых «челночных операций»...

ТРАГИЧЕСКОЕ И ГЕРОИЧЕСКОЕ РЯДОМ. АВАРИЯ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС И ЕЕ ЛИКВИДАЦИЯ

к.т.н. Хазанов Д.Б.

С момента создания СНИИПа вопросы безопасности являлись одними из наиболее важных в деятельности. Наши специалисты много лет создавали разнообразные технические средства, приборы и системы, обеспечивающие защиту здоровья людей и предотвращали нештатные ситуации. Однако полностью их избежать не удалось; становление атомной промышленности, как и любое другое масштабное дело, сопровождалось, к сожалению, рядом серьезных происшествий. Наиболее крупными из них в Советском Союзе являлись радиационные катастрофы на производственном объединении – комбинате «Маяк» и на Чернобыльской АЭС. Для работ по ликвидации последствий катастроф в СНИИПе срочно создавалась специальная аппаратура, а сотрудники института принимали непосредственное и активное участие в этих работах.

Участие в работах по ликвидации последствий аварий на комбинате «Маяк» и прилегающей территории

Как известно, первый в Евразии промышленный ядерный реактор «А-1» в июне 1948 г. достиг проектной мощности. Приблизительно через полгода удалось запустить радиохимический завод по выделению и переработке плутония, впоследствии ставший крупнейшим центром по переработке радиоактивных материалов. Тщательно выбиралась местность под объект: ее транспортная доступность, с одной стороны, отдаленность от крупных населённых пунктов, с другой, отсутствие поблизости промышленных предприятий, с третьей, достаточные электроснабжение, с четвертой, значительные водные ресурсы, с пятой. Еще через месяц заработал химико-металлургический завод по производству ядерного заряда. В дальнейшем на предприятии, получившем обозначение Производственное объединение (ПО) «Маяк», производились также источники ионизирующего излучения для других целей и ядерное топливо для атомных электростанций.

Дело было новое и неизведанное – аварии случались с начала эксплуатации. Первая радиационная катастрофа в районе расположения ПО «Маяк» была вызвана тем, что работы на реакторе-переработчике на комбинате, связанные с выделением плутония,

проводились в условиях спешки и без соблюдения надлежащих требований безопасности. Жидкие радиоактивные отходы не собирались и не очищались, а с 1949 по 1951 г., т.е. около двух лет сбрасывались в реку Теча (всего оказались сброшены высокоактивные сточные воды, суммарная активность которых по оценкам специалистов составила 2,75 млн Ки).

Из-за наивысшей степени секретности проводимых работ, население, проживавшее у реки Теча, не имело представления о характере деятельности комбината и использовало речную воду для питья, сельскохозяйственных и бытовых нужд. Лишь после начала массовых заболеваний, в том числе лучевой болезнью, жителей деревень, расположенных близко к комбинату (пострадало около тысячи человек), на опасность обратили внимание. Ситуация, сложившаяся в некоторых районах Челябинской области, прежде всего неподалеку от русла Теча, оценивалась специалистами как весьма опасная.

Как следует из отчетов, радиационному воздействию подверглось 124 тыс. человек, проживавших в пойме реки Теча, причем большие дозы облучения (до 170 бэр) получили 28 тысяч человек. Мощность дозы гамма-излучения в отдельных точках у реки достигала 5 Р/ч. Запоздалые меры предосторожности включали создание различных плотин и очистных сооружений, что позволило несколько снизить радиационный фон. Тем не менее, содержание радиоактивных веществ в речной воде продолжало оставаться на недопустимо опасном уровне. В 1955 г. было принято решение вывести из землепользования ряд земель и эвакуировать 8 тыс. жителей из 21 населенного пункта.

Однако вскоре произошла новая катастрофа. В отличие от предыдущей, растянутой по времени на 21 месяц, та, что произошла на комбинате «Маяк» 29 сентября 1957 г., развивалась в пределах одного часа. Из-за неисправности системы температурного контроля в одном из хранилищ жидких высокоактивных радиоактивных отходов произошел саморазогрев содержавшегося в нем раствора со смесью осколков деления и его взрыв. В результате радиоактивные вещества с активностью 20 млн. Ки выбросило в окружающую среду, из которых 90% осели прямо на территории «Маяка», а 10% разнесло ветром (образовался так называемый Восточно-Уральский радиоактивный след, который протянулся в северо-восточном направлении примерно на 300 – 350 км и охватил территорию площадью около 20 000 км²). На крышах некоторых зданий на территории комбината загрязненность превышала 10 МР/с. Это потребовало проведения колоссальных и срочных работ по ликвидации последствий аварии и по дезактивации территории. Наиболее активные работы шли более года, а остальные продолжались до 1964 г. Даже спустя нескольких лет уровень мощности дозы в жилых кварталах города доходил до 50 мР/ч.

СНИИП, а точнее НИИ-1, не остался в стороне от проводимых работ на ПО. По указанию министра Е.П. Славского ему поручалось в короткие сроки разработать передвижную радиометрическую лабораторию для обследования радиоактивного загрязнения огромной территории, на которой произошел выброс радиоактивных материалов. Такую передвижную автомобильную радиометрическую лабораторию АРЛ-1 создали в 1959 г. (гл. конструктор Б.А. Коротин) для измерения радиоактивного загрязнения местности и атмосферы в районах, значительно удаленных (200 – 300 км) от основной базы со стационарными радиометрическими лабораториями.

Лаборатория АРЛ-1, созданная на базе автомашины ГАЗ-63, была рассчитана на проведение различных радиометрических измерений и обслуживалась персоналом из трех человек. Оборудование размещалось таким образом, что радиационно-чистые места

в салоне были обособлены от рабочих мест, непосредственно связанных с загрязнениями радиоактивными веществами. Автомобильную лабораторию укомплектовали несколькими новыми по тем временам приборами.

Передвижная лаборатория позволяла осуществлять непрерывный контроль на местности мощности дозы гамма-излучения (в диапазоне от 6 до 104 мкР/ч) и бета-загрязнений (в диапазоне от 2 до 2000 расп/мин·см²) с записью результатов измерений на ленту самопишущего потенциометра. Кроме того, периодически выполнялось измерение загрязненности воздуха бета-активными газами в диапазоне от 10⁻¹⁰ до 10⁻⁷ Ки /л. Также периодически производился отбор проб, их предварительная оценка и хранение осажденных на фильтры аэрозолей, жидких веществ объемом 0,25; 0,5 и 1 л и твердых веществ (в том числе грунта с глубины от 5 до 50 см с интервалом через 5 см и растительности с площади 225 см²). Наконец, переносные радиометры позволяли оценивать удельную альфа-, бета- и гамма-активность отдельных участков местности, одежды и различных предметов. Чувствительность аппаратуры составляла 10⁻⁹ Ки /л при измерении проб воды, загрязненных раствором ⁹⁰Sr+⁹⁰Y, и 5·10⁻⁹ Ки /л — раствором ¹³⁷Cs, 2·10⁻⁹ Ки /кг для грунта и 10⁻⁹ Ки /кг для проб зерна.

Аппаратуру, входившую в состав автомобильной лаборатории, отградуировали для измерений концентрации радиоактивных газов по ⁴¹Ar, удельной активности воды — по растворам, содержащим ⁹⁰Sr+⁹⁰Y и ¹³⁷Cs, и удельной активности проб зерна ржи, овса и загрязнения грунта — по ⁹⁰Sr+⁹⁰Y.

С помощью лаборатории АРЛ-1 проводились работы по измерению радиационной обстановки в следе выброса радиоактивных нуклидов, вдоль течения реки Теча и в других районах, загрязненных в результате аварии на ПО "Маяк". Первые работы удалось выполнить осенью 1959 г. в тяжелых метеорологических условиях, при бездорожье и на пересеченной местности. В них непосредственно участвовали сотрудники СНИИПа, руководимые Б.А. Коротыным. Пробы воды в Тече отбирались как у берега, так и в различных частях русла реки; также отбирались пробы прибрежного ила и грунта на глубине, в отдалении от берега. Отбор проб зерна производился из буртов в различной части поля и из различных слоев бурта. Измерения проб грунта на различной глубине слоя почвы для получения картины глубинного распределения активности показали, что 90% активности находилось в слоях на глубине менее 15 см.

Лаборатория АРЛ-1 выпускалась малой серией. Вслед за головным образцом, разработанным вскоре после катастрофы 1957 г., выпустили еще четыре таких лаборатории, которые направили для проведения радиометрической съемки местности в разных регионах страны. Они успешно эксплуатировались в течение примерно 15 лет.

После прекращения в 1951 г. сброса высокоактивных и среднеактивных жидкостных отходов комбината «Маяк» в реку Теча эти отходы стали сливать в озеро Карачай, оказавшееся ближайшим к объекту естественным водоемом. За 15 лет радиоактивные вещества с активностью до 120 млн Ки сбросили в воду озера, использовавшегося в качестве коллектора отходов. В результате донные отложения и илы накопили большое количество радионуклидов, в первую очередь ⁹⁰Sr+⁹⁰Y и ¹³⁷Cs. К 1967 г. площадь озера уменьшилась и открылись берега, покрытые высокоактивными донными отложениями (уровень радиоактивности на берегах озера составлял 2-7 Р/ч). Сухая и ветреная весна, а также засушливое лето 1967 г. привели к тому, что радиоактивная пыль с общей активностью 0,6 МКи стала разноситься ветром и осела на территории 2700 км². Наиболее сильно пострадали 63 населенных пункта, ближайших к

ПО «Маяк», в которых проживали более 41 000 человек. Авария в третий раз приняла катастрофический характер.

Сразу после начала огромного разноса радиоактивной пыли с берегов озера Карачай было принято решение засыпать водоем грунтом, возвести дамбы, разместить бетонные блоки и т. п. Большая площадь озера не позволила быстро решить эту задачу. Проводившиеся с мая 1967 г. и продолжавшиеся длительное время эти работы потребовали, среди прочего, организации дозиметрического контроля специально подготовленных грузовиков «Урал».

Сотрудники СНИИПа, активно работавшие на ПО «Маяк» в 1960 - 1961 гг., производили также измерения радиоактивности технологических и сбросных растворов на территории промплощадки, градуировали приборы и обеспечивали необходимую метрологию измерений, осуществляли отбор и измерение проб грунта, ила и воды в различных точках бассейна реки Теча, измеряли активность зерна, фуража, других сыпучих тел и проводили другие аналогичные работы. В ряде случаев измерения потребовали использования приборов с расширенным диапазоном измерений.

В работах по ликвидации последствий загрязнения бассейна реки Теча и аварий на производственном комбинате «Маяк» участвовали, помимо уже упомянутых, И.Е. Буренко, Н.Н. Быковский, М.Н. Викторов, Ю.А. Воробьев, А.В. Дьяков, Н.И. Денисов, В.И. Иванова, Е.Г. Каменский, В.Д. Камыщенко, В.В. Лагутина, В.И. Лапшин, А.С. Ловчев, Е.П. Мурашов, А.Н. Никитин, М.Н. Пчельников, Е.К. Саксеев, В.Н. Сальников, Е.В. Точенов, В.М. Ушаков, В.С. Филонов, Б.И. Хазанов, В.А. Чижов, О.А. Чуткин, Г.И. Эльцин и др.

Проведенные работы по измерению степени загрязненности окружающей среды дали значительный опыт по разработке аппаратуры, необходимой для ликвидации последствий крупномасштабных радиационных аварий и катастроф. В СНИИПе проблемы, остро проявившие себя при ликвидации последствий катастроф в районе ПО «Маяк», стимулировали развитие групп приборов, которые должны обеспечивать радиационную безопасность. В их создание внесли вклад многие из тех сотрудников института, которые неоднократно командировались на ПО «Маяк», и полученный там опыт оказался весьма ценным.

Особого внимания заслуживает разработка радиометра нейтронов «Белена», за который его главный конструктор Г.И. Эльцин был удостоен Государственной премии СССР. На высоком техническом уровне для своего времени выполнялись приборы для измерения содержания нуклида ^{235}U – шифр «Кедр», ряд приборов для дозиметрии сбросных вод, приборы для контроля радиоактивных аэрозолей (разработчики Н.Н. Быковский, Е.К. Саксеев, В.К. Сысоев, В.Д. Камыщенко, К.П. Марков и др.). В дальнейшем по каждому из этих направлений удалось разработать и выпустить ряд приборов со все возрастающими функциональными возможностями, улучшенными измерительными и эксплуатационными характеристиками.

Участие в работах по ликвидации последствий аварий на Чернобыльской АЭС

Казалось, что такое можно увидеть только в фильмах ужасов: промышленный реактор разрушился, часть его активной зоны расплавилась, смесь из раскаленного металла, песка, бетона и фрагментов топлива растеклась по производственным помещениям... Но именно это произошло в 1 ч 23 мин 26 апреля 1986 г. на

Чернобыльской АЭС при плановой остановке энергетического агрегата. В результате аварии произошёл выброс в окружающую среду радиоактивных веществ, в том числе изотопов урана, плутония, йода.

История создания данной станции уходит к июню 1966 г. Тогда было принято специальное Постановление СМ СССР, утвердившее в план ввода больших энергетических мощностей на Украине, где тогда ощущался ее огромный дефицит. Особое место в планах занимала Чернобыльская АЭС, которой надлежало стать первой атомной станцией УССР. Первый энергоблок АЭС этой станции мощностью 1 млн кВт. вступил в строй в сентябре 1977 г., в мае следующего года его вывели на проектную мощность, в декабре 1983 г. – сдали четвертый, последний из запланированных блоков. Из 75,3 млрд кВт·ч, производимых всеми украинскими энергетиками, на ЧАЭС приходилось 4,7 млрд кВт·ч в год.

По официальной версии причиной взрыва 4-го блока Чернобыльской АЭС им. В.И. Ленина с реактором типа РБМК-1000 стали ошибочные действия операторов, хотя часть специалистов добавляет к этому и недостатки конструкции самого реактора. Несколько секунд длилась сама авария, 10 суток продолжались радиоактивные выбросы, десятки месяцев заняла работа по ликвидации последствий случившегося, и еще долго будут страдать облученные люди и их потомки. Чернобыльская авария, несомненно, сказалась и еще скажется на здоровье целого поколения людей.

В результате взрыва ядерный реактор Чернобыльской АЭС выбросил в атмосферу 70 тонн ядерного топлива, а еще 50 тонн топлива и 800 тонн реакторного графита остались выгорать в разрушенной конструкции. Взорвавшийся реактор излучал мощность радиации 30 кР/ч. Суммарная активность нуклида ^{137}Cs , выброшенного в окружающую среду, оценивается специалистами в 2 млн Ки (для сравнения можно указать, что взрыв атомной бомбы в Хиросиме привел к образованию в 15 раз меньше радиоактивных веществ). Радиоактивному загрязнению подверглась колоссальная территория бывшего СССР - 150 000 км² с населением почти 1 млн человек, причем на территории с уровнем заражения выше допустимого находилось летом 1986 г. 640 населенных пунктов, в которых проживало 230 000 человек. Ученые считают, что по масштабам бедствия, своим последствиям и тяжести их устранения это самая крупная в истории техногенная катастрофа, поскольку она затронула огромную территорию Советского Союза с высокой плотностью проживающего населения.

Но анализ проводили позже. А тогда, не понимая до конца произошедшего, многие вступили в сражение с вышедшим из повиновения атомом. Первыми к месту ночного происшествия прибыли 28 бойцов пожарных частей под руководством майора Леонида Телятникова. К ним на помощь тут же подоспели милиционеры и работники дежурных смен ЧАЭС, которые приступили к ликвидации огня. Большинство из них, к сожалению, погибли, получив дозу облучения в несколько тысяч рентген, которая несовместима с жизнью.

Сотни людей тут же подоспели на помощь, приступили к работам по минимизации последствий случившегося. Проявив подлинный героизм, они убрали графит, не допустили распространения пожара в машинном зале, не позволили пламени по крыше перекинуться на соседний 3-й энергоблок. В течение первых трех месяцев после взрыва скончался 31 человек, еще 19 смертей с 1987 по 2004 год с большой вероятностью можно отнести к ее прямым последствиям. Также известно, что 134 человека перенесли острую лучевую болезнь.

Из созданной 30-километровой зоны отчуждения вокруг АЭС и города атомщиков Припять пришлось эвакуировать все население – более 115 тыс. человек. Людям запрещалось брать вещи, а чтобы не раздуть панику сообщалось, что они вернутся домой через три дня, чего, конечно, не случилось.

Воздушные потоки за несколько часов разнесли радиоактивные материалы по значительной части Европы. Но прежде всего по территориям нынешней Белоруссии, Российской Федерации и Украины — более 200 тыс. км². Тогда наибольшую опасность представлял радиоактивный йод, имеющий сравнительно малый период полураспада (восемь дней) и накапливающийся в щитовидной железе. В настоящее время отголоском от аварии остаются изотопы стронция и цезия с периодом полураспада около 30 лет.

Ущерб от аварии был бы гораздо больше, если бы не решительные действия, самоотверженность и мужество тех граждан Советского Союза, которые участвовали в работах по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС — тех, кого стали называть «ликвидаторами». В ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в 1986—1987 гг. оказалось занято 839 тыс. человек, и среди них 166 сотрудников СНИИПа.

Директор института В.В. Матвеев впервые узнал о происшедшем в субботу, 26 апреля во время расширенной коллегии Министерства, посвященной подведению итогов 1985 г. и постановке задач на следующий год. Собравшиеся делились первыми отрывочными сведениями — что-то случилось на Чернобыльской АЭС. Выступивший с докладом министр Е.П. Славский, принимавший самое непосредственное участие в ликвидации последствий аварии на комбинате «Маяк», сообщил в общих чертах о взрыве реактора и последующем пожаре, поставив перед собравшимися конкретные задачи.

В зоне аварии к этому времени работала Правительственная комиссия, возглавляемая заместителем председателя СМ СССР Б.Е. Щербиной. В состав Комиссии вошли министр энергетики и электрификации А.И. Майорец, первый зам. министра среднего машиностроения А.Г. Мешков, первый зам. министра здравоохранения Е.И. Воробьев и др. Основными задачами Правительственной комиссии являлись определение масштабов аварии, разработка и реализация мер по ее локализации и ликвидации последствий.

Одним из первых ее решений стало указание эвакуировать население пристанционного г. Припять, составлявшее в то время более 44 тыс. человек. Одновременно с решением об эвакуации города атомщиков Припяти и прилегающих населенных пунктов, Правительственная комиссия поставила важные задачи перед министерствами и ведомствами. От Средмаша уполномоченным назначили зам. министра Л.Д. Рябева, а текущую работу поручили вести начальнику научно-технического управления министерства А.К. Круглову.

Несколько дней спустя, была образована Оперативная группа Политбюро ЦК КПСС, возглавляемая председателем СМ СССР Н.И. Рыжковым. В нее вошли председатель СМ РСФСР В.И. Воротников, председатель КГБ В.М. Чебриков, секретарь ЦК КПСС В.И. Долгих, министр обороны С.Л. Соколов и другие видные деятели партии и государства. В работе Оперативной группы приняли участие руководители министерств и ведомств, ученые и специалисты. Для создания эффективной системы управления всем комплексом работ на Украине, Белоруссии и в России в первые дни после аварии удалось оперативно образовать республиканские комиссии, областные штабы, штабы министерств, ведомств и воинских формирований, привлекаемых для работ в зоне аварии.

Утром в понедельник, 28 апреля в СНИИПе была созвана Генеральная дирекция и создан Оперативный штаб по руководству работами, связанными с участием в ликвидации последствий аварии. В него вошли: В.В. Матвеев (председатель), его заместители И.С. Крашенинников, И.Д. Мурин, К.Н. Стась, профорг А.С. Котов и С.П. Жуковский (ответственный секретарь). Перед Оперативным штабом СНИИПа стояла задача установить постоянную связь с промплощадкой разрушенной атомной станции и решать возникающие задачи, которые ставились через уполномоченных Правительственной комиссией и вытекали из постановлений Оперативной группы Политбюро. Зам. министра А.Г. Мешков приказал направить в Чернобыль первую бригаду специалистов СНИИПа, которую возглавил зам. директора и член Оперативного штаба И.С. Крашенинников.

Руководители нашего института по долгу службы общались с вышестоящими инстанциями, получали указания не только по линии Средмаша, но и от Правительственной комиссии. Многие, включая В.В. Матвеева, потом отмечали высокую компетентность и профессионализм председателя Правительственной комиссии Б.Е. Щербины. Обладая огромным опытом хозяйственной и партийной деятельности, Борис Евдокимович не боялся брать ответственность на себя, принимать непопулярные решения, как срочная эвакуация населения, проживающего в 30-километровой зоне от станции.

Не медлили с принятием решений и в СНИИПе: с необходимыми для проведения измерений приборами в район разрушенной станции убыли с 3 по 6 мая сотрудники В.П. Царьков, Г.И. Бойко и В.А. Дигтярь. Наши сотрудники сразу включились в работы по определению масштабов аварии, локализации мест выпадения наибольшего количества отработанного топлива и разброса крупных кусков ТВЭЛов.

Участие в ликвидации последствий аварии стало испытанием для многих специалистов института, причем некоторые из них направлялись в командировку в зону взорвавшегося реактора неоднократно. Так, в 1986—1988 гг. (а в 1989 г. командировки продолжались) семь раз выезжал Л.И. Матвеев, шесть раз командировались П.Б. Габровский, В.В. Макрушин, В.Б. Суховерко и А.С. Чистяков, пять раз - И.В. Купчик, В.М. Пономарев, М.К. Романичев, О.И. Стрелков и Д.Б. Хазанов.

Личный опыт (воспоминания Д.Б. Хазанова)

Ученые и технические специалисты до сих пор спорят о многих аспектах случившегося, но едины в одном: ущерб от аварии был бы гораздо больше, если бы не решительные действия, самоотверженность и мужество ликвидаторов. Согласно постановлениям срочно созданного оперативного штаба, в районе ЧАЭС была организована вахтовая работа, поскольку высокое излучение приводило к быстрому набору допустимых лимитов нагрузки на организм. Так, очередной состав специалистов прибывал в зону и приступал к выполнению своих обязанностей, а предыдущий возвращался в Москву и проходил медицинский осмотр.

Меня включили в 4-ю бригаду, начавшую работу 2 июля 1986 г., когда уже в целом удалось определить уровни радиации над разрушенным энергоблоком, рядом с проломом в его стене и некоторых других местах.

Часто слышу вопрос: было ли страшно ехать в район Чернобыльской АЭС, Припяти? Вероятно, я тогда всего еще не понимал, особого страха не испытывал. Больше переживали за меня родители и молодая жена, оставшаяся в Москве с дочерью, которой было тогда всего полгода.

Напрашиваться в поездку на ЧАЭС в 1986 г. было не принято, но и отказывались специалисты нашего приборостроительного института крайне редко. На месте меня научили, что там, где работают люди, ничего страшного нет, поскольку фон уже проверили, смертельные значения отсутствуют. А вот где людей не видно, туда лучше и не соваться. Работы постоянно хватало (смены длились по 12 – 14 часов, сильно уставал), и придаваться дурным мыслям было некогда. Впрочем, лично наблюдал, как некоторые люди терялись, паниковали, бросали все и «дезертировали», не закрывая даже свои командировки.

Люди в районе происшедшей аварии работали в очень трудных условиях. Жара (температура в тени доходила до + 40°C), зной, отсутствие осадков, долгий и напряженный часовой рабочий день, никаких выходных. Иногда часами приходилось находиться в освинцованных бронетранспортерах, целый день не снимать с лица респираторы — «лепестки». Некоторым сотрудникам пришлось испытать на себе трудности полетов на вертолетах, когда летчики, стремясь побыстрее миновать зону с высокой мощностью дозы, быстро сбрасывали высоту и с непривычки у наших «ликвидаторов» из ушей текла кровь... И необходимо было после трудного дня заполнять рабочий журнал, детально фиксируя все проведенные работы и результаты выполненных измерений, готовить справки и доклады...

От «ликвидаторов» постоянно требовались бдительность и самообладание. Внешне ничего не сулило опасности: светило ласковое солнце, дул теплый ветер, у ног людей терлись бездомные собачонки... Но замеры показывали, что мощность дозы травяного покрова составляла доли рентгена в час, у шерсти собак мощность дозы была еще выше (ее лучше не гладить!), в речке купаться небезопасно, пить можно только привозную воду...

Особенно необходимо упомянуть тех специалистов, которых сразу после сообщений о происшедшей трагедии на АЭС первых направили в зону высоких активностей продуктов радиоактивного распада.

С начала мая 1986 г. группы специалистов СНИИПа выполнили в районе ЧАЭС большой объем работ. Среди первых задач — определение уровня радиации над реактором. По решению Правительственной комиссии с 27 апреля начались сбросы на разрушенный блок с вертолетов различных материалов: карбида бора (для увеличения подкритичности), доломита (для улучшения рассеяния внутреннего тепла), песка (для сокращения выброса радионуклидов и прекращения процесса горения). У экипажей вертолетов имелись только «слепые» дозиметры (которые показывали полученную дозу излучения после считывания в электронном устройстве), к тому же имевшие шкалу до 1000 Р (измерения и расчеты, выполненные нашими специалистами, показали, что мощность дозы на рабочей высоте вертолетов 200 — 250 м колебалась от единиц до 90 Р/ч).

С начала мая проводились радиационная разведка местности в регионе АЭС, территории и помещений АЭС, а также радиационный и дозиметрический контроль персонала при помощи разработанных в институте приборов:

- счетчика излучения человека (СИЧ);
- низкофоновой аппаратуры для анализа проб;
- спектрометров гамма- и рентгеновского излучения;
- нескольких типов дозиметров, в том числе индивидуальных;
- нескольких типов радиометров;
- нескольких типов приборов радиационной разведки по гамма- излучению (наземная система радиационной разведки местности СРРМ-1 «Тунец», вертолетная аппаратура радиационной разведки местности ИМД-31 «Зубарь», самолетная аппаратура разведки местности М-341а «Омуль», аппаратура радиационной разведки местности с наземных подвижных объектов -танков. бронетранспортеров и др. - ИМД21БА «Нерпа»);
- различных технических средств электронно-физической и вычислительной техники.

Сотрудники СНИИПа - О.Е. Жарковский, Д.А. Жаров, В.В. Макаров и другие участвовали в обследовании с воздуха радиационной обстановки в 30-километровой зоне около ЧАЭС. На вертолетах радиационной разведки Ми-24рр и Ми-6, оснащенных необходимой измерительной аппаратурой, специально оборудованных для отбора проб воздуха, с дополнительной защитой кабины свинцовыми листами и с созданием в кабине избыточного давления воздуха (с тем, чтобы исключить проникновение извне радиоактивных газов и аэрозолей) проводились облеты на высоте 100 м и более со скоростью 27,5 км/ч для гамма-съемки местности. Так удалось обследовать значительные зараженные районы с большим числом точек измерений (с дискретностью в 2 с) в 30-километровой зоне участка над 4-ым энергоблоком, непосредственно примыкающие к АЭС, в районе так называемого «рыжего леса» и другие районы.

Уровень измерявшейся с помощью аппаратурного комплекса ИМД-31 мощности дозы, приведенной к высоте 1 м над поверхностью земли, лежал в пределах от 10 — 30 кР/ч над 4-м энергоблоком до долей рентгена в час в районах, более удаленных от ЧАЭС. Например, при обследовании «рыжего леса» с площадью около 1 км² было установлено интегральное значение активности около 200 кКи (или определено место разброса около 40 кг отработанного топлива), выявлены «пятна» с повышенной активностью 0,5 — 1,5 Ки/м² и «локальные пятна» с несколько меньшей активностью (вытянутые менее чем на 50 м). Результаты, полученные при воздушной съемке, совпадали с результатами контрольных замеров, проведенных с помощью наземных средств измерения.

Другая группа задач была связана с охраной здоровья и оказания всемерной помощи населению, проживающему в 30 — 100 км от расположения ЧАЭС. Требовалось организовать радиационный контроль пищевых продуктов до поступления их в магазины, овощей и фруктов на рынках и базарах. Постоянно контролировались реки и другие крупные водоемы. Правительственная комиссия потребовала обратить особое внимание на входной контроль молока и мяса, учитывая значительное количество голов скота, который был забит на зараженной территории вскоре после аварии, а также вести контроль готовой продукции.

Специальным решением Оперативной группы Политбюро ЦК КПСС этот вопрос поручалось решить директору СНИИПа В.В. Матвееву и руководителю объединения «Изотоп» В.М. Калошину. Начальник ГУ Министерства В.И. Якутик следил за ходом

выполнения работ по контролю мясо-молочной продукции. В нашем институте их возглавлял сначала Н.В. Рябов, а затем А.Н. Климов, и работы велись в течение примерно трех лет.

Специалистами института также проводился отбор проб грунта, травы и воды (включая отбор проб воды из колодцев по трем основным составляющим выбросов) для измерения уровня зараженности проб радиоактивными нуклидами по бета-активности и определения нуклидного состава проб по результатам гамма-спектрометрического анализа (всего было взято более 120 проб). Сотрудники СНИИПа (наибольший объем работ выпал на долю В.П. Царькова) с помощью подготовленного в институте счетчика излучения человека (СИЧа) было обследовано 558 специалистов, принимавших участие в ликвидации последствий аварии, и лиц, проживавших в 30-км зоне. При этом были выявлены случаи активности нуклида ^{131}I в пределах от 1 до 10 мКи. В.В. Макаров, например, провел научно-техническое исследование по проверке возможности работы инженерной машины ИМР для вывозки грунта с высоким уровнем радиоактивности и по доработке ее для защиты экипажа от радиационного поля. Машина впоследствии использовалась для работ у разрушенной стенки ЧАЭС при уровне мощности дозы до 10 — 20 кР/ч.

Сотрудники института, работавшие в зоне ЧАЭС, изучали также в сложившейся ситуации измерительные и эксплуатационные характеристики созданной в институте аппаратуры и условия ее применения при ликвидации последствий аварии. Эти работы приходилось совмещать с выполнением оперативных задач, которые возникали на площадке и в других районах.

Командированные сотрудники СНИИПа разработали методики определения уровня загрязненности радиоактивными нуклидами и по ним обследовали ряд площадей и зданий АЭС, в результате чего удалось выявить очаги повышенной опасности. До конца мая на основе полученных данных удалось составить подробную картограмму мощностей доз на территории ЧАЭС, стройплощадке, участке юго-западного «языка» выброса. По материалам замеров управление химических войск организовало постоянный радиационный контроль в указанных точках. Все это позволило улучшить организацию работ по дезактивации территории и проводить оценку эффективности средств дезактивации.

Кроме того, сотрудники СНИИПа с помощью разработанной ими ранее аппаратуры проводили регулярные измерения активности аэрозолей и йода в воздухе, периодически определяли радиационную обстановку в гг. Припять и Чернобыль. Используя созданный специалистами СНИИПа опытный прибор «Зубарь», размещенный на борту вертолета, удалось совместно с представителями Ухтомского вертолетного завода снять картограмму мощностей доз на больших территориях. По программе «Зонд» совместно со специалистами ИАЭ им. И.В. Курчатова были проведены детальные измерения распределения мощностей доз над реактором 4-го блока, а также над прилегающими зданиями и образовавшимся завалом, что позволило значительно упростить компоновку защитного саркофага и сократить сроки его сооружения.

Подводя предварительные итоги проделанной в первые месяцы работы, заместитель директора СНИИПа И.С. Крашенинников отмечал: «Созданная в институте аппаратура позволила проводить с необходимой точностью практически все виды радиационных измерений, необходимость в которых возникала. Были получены ценные данные для дальнейшего совершенствования аппаратуры – уточнены ряд функций,

диапазоны измерений, характерные для аварийной обстановки условия эксплуатации аппаратуры, другие важные результаты».

Учитывая радиационно-опасные условия, в которых приходилось работать всем участникам ликвидации последствий аварии, персональный состав Правительственной комиссии периодически менялся. В г. Чернобыле ее сменные составы поочередно возглавляли заместители председателя СМ СССР И.С. Силаев, Л.А. Воронин, Ю.Д. Маслюков и др. Они координировали работу разных министерств и ведомств (в том числе и нашего), передавали указания, а также нормативные документы как в Оперативный штаб СНИИПа, так и непосредственно руководителю группы командированных на ЧАЭС сотрудников института, которые в разное время возглавляли В.С. Жернов, Н.И. Денисов, И.Д. Иванов и др.

В начале июня группа специалистов СНИИПа еще раз обследовала города Чернобыль и Припять, а также населенные пункты в 30-км зоне для того, чтобы определить вклад внешнего гамма-излучения и альфа-активных нуклидов в суммарную радиационную опасность для «ликвидаторов» и населения. Была выполнена радиационная разведка отдельных участков территории АЭС, представлявших повышенный интерес с точки зрения проведения конкретных строительных и монтажных работ. Возникла необходимость уточнить радиационную обстановку вдоль разрушенного машинного зала 3-го и 4-го энергоблоков, а также западного торца здания, и командированные специалисты нашего института выполнили там прямые измерения уровней мощностей экспозиционной дозы. В промышленную эксплуатацию на ЧАЭС внедрили приборы, разработанные в СНИИПе: прибор «Зонд», чувствительный детектор гамма-излучения БДМГ-08, носимый прибор радиационной разведки местности по бета-и гамма-излучениям ИМД-1, приборы «Кижуч» и «Зубарь».

Напряженная работа продолжалась и в последующем. Инженерно-технический состав СНИИПа наряду с выполнением прежних задач, стал уделять большое внимание ремонту и дезактивации используемой аппаратуры (переносной, как ДП-5, инспекционных приборов по гамма-излучению КДГ-1 и по бета-излучению КДБ-1, дозиметров ДПГ-3-03 и стационарной индивидуальной дозиметрической, как УИ-27 и УПФ-02). Удалось выявить основные типы повреждений приборов (в том числе механические) и принять оперативные меры по восстановлению работоспособности аппаратуры.

Кроме того, сотрудники института накопили большой опыт дезактивации штатными растворами приборов, работавших в загрязненной зоне. Иногда приходилось полностью разбирать приборы и помещать их составные части на несколько часов в раствор типа «Защита», после чего проводить сушку и сборку аппаратуры. Были выработаны особые требования к конструкции приборов для работы при ликвидации последствий аварии: максимальная гладкость поверхностей, отсутствие глубоких пазов и отверстий, широкое использование полиамида, герметичность корпуса и др. Высказывались также предложения о комплектации переносной аппаратуры легкоъемными чехлами из пластика, одеваемыми на пульта, блоки детектирования, ремни и соединительные кабели перед работой в зонах с высокой степенью загрязненности.

В конце лета на первый план вышли работы, связанные с выдачей рекомендации и уточнения требований к аппаратуре, использовавшейся для изучения радиационной обстановки в ранее выбранных точках, например, на промплощадке ЧАЭС, и для создания

гибридного мониторинга. Непрерывный контроль мощности дозы гамма-излучения осуществили внутри аварийного реактора с использованием высокотемпературного блока детектирования на основе ионизационной камеры. В соответствии с решением Правительственной комиссии, проводились работы по определению внутреннего загрязнения автотранспорта, и в частности, была создана инструкция по замене моторного масла.

Среди выполненных работ — сравнительные измерения дозиметров Д-2, ДПГ-02 и ДПГ-03. Суть проблемы состояла в том, что в сильных полях бета-излучения, характерных для радиационной обстановки в 30-км зоне Чернобыльской АЭС, показания различных дозиметров отличались в два и более раза. Некоторые группы населения особенно болезненно реагировали на такое положение; в Правительство стали поступать письма с обвинениями создателей приборов чуть ли не в геноциде украинского народа. Группа специалистов СНИИПа, возглавляемая А.Д. Соколовым, определила основные причины расхождения результатов измерений (главная состояла в несоблюдении для ионизационных камер требований МЭК по использованию минимальной толщины стенок в 1 г/см²) и выдала рекомендации по использованию специальных защитных чехлов для дозиметров Д-2.

В сентябре 1986 г. Оперативная группа Политбюро поручила директору СНИИПа В.В. Матвееву доложить о номенклатуре дозиметрических и радиометрических приборов, их серийном выпуске и отличиях. Как вспоминал Виктор Васильевич, в приемной на Старой Площади была организована выставка приборов, а на заседании кроме членов Политбюро присутствовали заместители Министра Средмаша А.М. Петросьянц и А.Г. Мешков, председатель Госгидрометеослужбы Ю.А. Израэль, несколько генералов химических войск. Председательствующий Н.И. Рыжков задал деловой и доброжелательный тон обсуждения, хотя порой раздавались и неприятные вопросы: «Как получилось, что шведы узнали об аварии раньше нас? Почему все пять представленных дозиметров демонстрируют различные показания при приближении эталонного источника? В чем преимущество японских переносных дозиметров перед нашими?» На эти и другие вопросы собравшиеся услышали развернутые ответы В.В. Матвеева. После обсуждения, было решено запустить в серию 18 типов измерительных приборов, условно разделив их на три категории:

дешевые индикаторы;

измерители мощности дозы;

носимые прямопоказывающие дозиметры (типа РПГ-05).

В мае — июне 1986 г. службу индивидуальной дозиметрии еще не удалось должным образом организовать. В следующем месяце недостатки удалось в основном устранить созданием Объединенного дозиметрического центра индивидуального дозиметрического контроля при Чернобыльской АЭС, где использовали приборы всех указанных выше типов. Был проведен цикл измерений дозы и мощности дозы гамма-излучения в машинном зале, на территории станции, вокруг разрушенного 4-го энергоблока, на перегрузке бетона, в кабине миксера, у бетононасосов, в освинцованных будках операторах и других местах.

Как следует из отраслевых документов, 20 июня 1986 г. Правительственная комиссия приняла решение провести обследование и реализовать программу специальных измерений для определения исходных данных, необходимых для проекта

консервации аварийного блока. В результате большого объема работ, в которых участвовали и наши специалисты, было разработано техническое задание на проект захоронения аварийного энергоблока; 4 июля его утвердил академик А.П. Александров.

Одновременно сотрудники СНИИПа проводили большой объем работ по комплексной проверке оборудования, установленного на первом и втором энергоблоках ЧАЭС. По согласованию с руководством поврежденной атомной электростанции, они проводили дезактивацию, осмотр и ремонт вышедших из строя комплектующих изделий, проверяли работоспособность составных частей оборудования. Был организован постоянный контроль фонового излучения.

Постоянно действующая Правительственная комиссия выдавала задания специалистам СНИИПа на разработку приборов и систем для обеспечения радиационного контроля газоаэрозольных выбросов в вентиляционную систему захоронения 4-го энергоблока (иначе называемый «Саркофагом» или объектом «Укрытие»), на организацию постоянного контроля гамма-фона на промплощадке ЧАЭС, на использование двух десятков изделий СРРМ-2 с повышенной до 10-2 Р/ч чувствительностью, на участие в создании Объединенного межведомственного дозиметрического центра и других. Кроме того, постоянно осуществлялся авторский надзор и проводились консультации по применению различной аппаратуры радиационного контроля.

О характере работы сотрудников СНИИПа, их ответственности и профессионализме можно судить по одному из писем, поступивших на имя директора СНИИПа В.В. Матвеева в июле 1986 г. «Коллегия Государственного комитета Украинской ССР по материально-техническому снабжению, – говорилось в нем, – выражает благодарность Вам лично и коллективу института за проявленную высокую сознательность и оперативность в работе по оснащению приборами специальных передвижных дозиметрических и радиометрических лабораторий на базе автобусов КАвЗ и УАЗ и ходатайствует о поощрении работников, принимавших активное участие в выполнении этого задания».

Большинство специалистов СНИИПа отмечались благодарностями Правительственной комиссии. За проявленное мужество при ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС нескольких сотрудников института удостоили правительственных наград. Уже в декабре 1986 г. Н.В. Рябов был награжден орденом «Знак Почета», а В.В. Макаров – медалью «За Трудовую Доблесть». Согласно Указу Президента РФ от 12 июля 1996 г. С.М. Епифанов и Ю.Е. Залманзон стали кавалерами ордена Мужества.

К сожалению, для здоровья участников работ по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС эта деятельность не прошла бесследно. Многие стали инвалидами, а часть из них ушла из жизни. В настоящее время известно, что 200 000 человек, участвовавших в ликвидации аварии, получили средние дозы более 0,1 Зв, 10% из них — более 0,25 Зв, несколько процентов — более 0,5 Зв, а десятки людей, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС сразу после взрыва получили потенциально летальную дозу. Кроме того, 116 000 человек из числа эвакуированного в 1986 г. из зоны отчуждения населения (то есть примерно половина отселенных граждан), получили высокие дозы, из них 10% более 50 мЗв, а 5 % более 0,1 Зв.

Значительные дозы облучения получили и некоторые сотрудники СНИИПа, особенно работавшие на ликвидации последствий аварии в первые месяцы. Так, по зарегистрированным данным в 1986 г. дозу более 0,1 Зв получили Д.В. Гаврилов, С.М. Епифанов, Ю.Е. Залманзон, И.С. Крашенинников, А.В. Куприянов, В.В. Макаров, А.В. Никишов, Н.В. Рябов и В.Н. Сальников.

В момент самого взрыва и в первые часы после него погибло 29 человек, через 2,5 года скончалось еще 250 человек. Хотя средний возраст ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС был 33 года, к настоящему времени от болезней, связанных с облучением, и другими проблемами, многие из них, увы, ушли из жизни.

Работы по радиационно-экологическому контролю после аварии на ЧАЭС

Загрязнение в результате Чернобыльской аварии значительных площадей в Белоруссии, на Украине и в России потребовали создания новых технических средств и разработки методик измерений для оперативного прямого радиометрического контроля продуктов питания, воды, почвы, продукции растениеводства и животноводства, а также измерения радиоактивного загрязнения людей и сельскохозяйственных животных. Уже летом 1986 г. с участием сотрудников СНИИПа Ю.П. Федоровского и В.С. Воротынцева разработали методику экспрессного определения объемной и удельной активности бета-излучающих нуклидов в воде, продуктах питания, растительности и почве методом «прямого» измерения «толстых» проб. Эта методика, основывавшаяся на применении шести приборов, разработанных в СНИИПе, в том числе чувствительного радиометра РКБ4-1 (разработчики Ю.П. Федоровский и др.) и СРП68-01 (разработчики Л.Н. Крылов и др.), обеспечила достоверность и единство измерений при оперативном контроле продуктов питания и возможность их сертификации (затем подготовили новую редакцию методики, учитывавшую реальный состав нуклидов, загрязнявших объекты контроля).

В конце 1986 г. завершилась разработка аппаратуры и методики оперативного неразрушающего радиационного контроля образцов пушнины с различной длиной и шириной шкурок (5 – 10 см белка и крот, 20 см песец и до 50 см рысь и волк) путем прямого измерения их удельной активности (разработчики В.В. Коваленко, Н.Н. Быковский, М.М. Андреева, Е.В. Толченев, Р.Ф. Кузнецова и др.). В декабре 1986 г. перечисленный выше коллектив совместно с представителями ВНИИФТРИ провел сертификацию пушнины, поставленной на ежегодный Лондонский и Ленинградский аукционы (что позволило избежать повторения финансовых потерь в середине 1986 г., когда в странах Европы оперативно ввели новые нормы допустимого загрязнения продукции). Изготовленные ими установки затем передали в «Российскую научно-производственную радиологическую лабораторию» и используют и в настоящее время для сертификации поставляемой на экспорт пушнины. Методика контроля образцов пушнины легла в основу разработанного В.В. Коваленко стандарта МЭК.

Для контроля бета-гамма-излучающих нуклидов в пробах пищевых продуктов и окружающей среды разработали радиометр РУБ-01П (разработчики А.В. Бачурин и др.), имевший семь модификаций, в том числе прибор РУБ-01Пб с чашкой Маринелли. Для работы с этим прибором была выпущена методика измерений, а возможности прибора значительно расширили за счет введения в его состав сменных стандартизованных измерительных сосудов различного объема (чашки Петри с объемом 50 и 75 мл, чашки Denta объемом 100 мл, сосуда Маринелли объемом 0,5 и 1,0 л и чашки для проб земли из

«кольца» Госкомгидромета объемом 0,735 л). Партию радиометров РУБ-01П6 срочно выпустили в СНИИПе, а затем передали прибор для серийного производства на заводе «Импульс», г. Пятигорск (всего выпустили 5000 приборов РУБ-01П, в том числе 3000 его модификации РУБ-01П6). Радиометр РУБ-01П6 широко применялся и как счетчик излучения человека, для чего сотрудниками института выпустили временные методические указания по измерению этим прибором содержания ^{137}Cs и ^{134}Cs в организме человека. Его использовали также для прижизненного контроля содержания изотопов цезия в теле сельскохозяйственных животных (из – за того, что период полувыведения ^{137}Cs из организма человека и животных близок к 2,5 месяцам, за счет кормления чистыми кормами отбракованных животных удается снизить в них содержание радионуклидов до нормативного).

На базе блока детектирования радиометра РУП-01П6 выполнили прибор РКГ-05П (разработчики Н.Ю. Шаврин и А.В. Бачурин), который выпускался заводом «Тензор», г. Дубна (их было произведено около 300 шт.).

Для прижизненного определения концентрации радиоактивных нуклидов в мышечной ткани сельскохозяйственных животных в 1989 г. на базе радиометра СРП-68 разработали прибор со свинцовым коллиматором СРП-88НМ — своеобразный счетчик излучения животных (разработчики А.В. Бачурин, В.Е. Катков, В.И. Пронькин, Л.И. Казьмина, Н.Т. Глыбина и др.) и методика его использования. С этим прибором проводили измерения в загрязненных районах Брянской, Рязанской и Калужской областей России.

Влияние на ядерное приборостроение опыта, полученного при ликвидации последствий аварии на ЧАЭС

Авария на Чернобыльской АЭС показала, что необходим системный и комплексный подход к решению задач контроля безопасности в атомной промышленности, за работоспособностью оборудования и по устранению отклонений режимов от нормы, а также по предупреждению об этом операторов. При этом особое внимание необходимо уделять привлечению широкой общественности и населения к организации радиационного мониторинга. Результаты мониторинга, при создании такой системы, будут являться исходными данными для принятия решений на происходящие события или поведение ответственных лиц в сложившейся ситуации. Как и любая другая система мониторинга окружающей среды, данная система имеет своей конечной целью контроль и защиту от воздействия неблагоприятных для здоровья людей факторов.

В конце 1987 г., когда удалось полностью уточнить номенклатуру необходимых приборов, их количество и оптимальные места расположения, диапазон измеряемых величин, а также другие параметры, СМ СССР поручил провести научно – исследовательскую работу по обобщению накопленного опыта и разработать единую систему контроля радиационной безопасности. СНИИП в этой работе сделали головной организацией, а проф. В.В. Матвеева – ее научным руководителем. К работе привлекли 16 министерств и ведомств, а ее примерная стоимость приближалась к 4 млрд. руб.

Уже на первом этапе научно-исследовательской работы удалось выработать структуру радиационного мониторинга, в которую входили объектно-ведомственный, государственный и общественный контроль с участием гидрометеослужбы, госсаннадзора, госветслужбы, агрохимслужбы и др. В зависимости от технологических

особенностей и потенциальной опасности для людей различных предприятий, их разделили на радиационно опасные (как атомные электростанции, ускорители заряженных частиц, предприятия по добыче и переработке ядерного топлива) и радиационно чувствительные (например, предприятия пищевой промышленности).

События в Чернобыле выявили и ряд новых задач и дополнительных требований, которые необходимо было предусмотреть в программах работ института на конец 80-х — начало 90-х годов. Наиболее значимые из них связали с расширением диапазонов измерений и повышением чувствительности ряда измерительных приборов, созданием новых типов индивидуальных дозиметров и средств радиационной разведки, основанных, в том числе, на нетрадиционных для ядерного приборостроения принципах.

Как отмечал в докладе в мае 1988 г. директор СНИИПа В.В. Матвеев, к первоочередным задачам дальнейшего развития аппаратуры для атомной энергетики с учетом опыта Чернобыльской АЭС следовало отнести:

- создание разветвленных систем регионального контроля радиационной обстановки типа гибридного мониторинга, способных аккумулировать и обобщать информацию о радиационной обстановке на больших территориях, содержащих стационарные и подвижные средства;

- создание технических средств радиационного контроля, способных работать в условиях высоких температур, радиационных полей и механических перегрузок;

- ускоренное развитие автоматизированных средств спектрометрического анализа (переносных, стационарных и бортовых), обеспечивающих решение задач массового обмера проб по гамма-, бета- и альфа- излучениям для определения нуклидного состава источников радиации;

- создание автоматов для измерения показаний индивидуальных дозиметров и ведение архивов по дозовым нагрузкам персонала АЭС;

- разработка систем радиационного контроля на территории атомных станций, обладающих повышенной живучестью и способных работать в автономном режиме в условиях аварии.

Ход работ по созданию радиационного мониторинга курировал секретарь ЦК КПСС В.И. Долгих. Он вместе с первым зам. Министра Средмаша Б.В. Некипеловым в сентябре 1988 г. заслушал предложения руководства СНИИПа по наиболее рациональному построению мониторинга радиационной обстановки, территориальным системам радиоэкологического контроля, удешевлению аппаратуры и другим вопросам. К сожалению, продолжение работы пришлось на последние годы существования Советского Союза, что наложило отпечаток на ответственность за принятые решения, объемы и сроки финансирования работы.

Одно из наиболее серьезных последствий аварии — радиофобия, т. е. страх населения и общества перед объектами атомной отрасли. Многими гражданами воспринимаются лишь негативные данные любого происхождения. Информация же о нормальной ситуации, полученная от самой авторитетной государственной службы, рассматривается как умышленный обман, желание успокоить население. Все это, а также недостаточный уровень знаний о радиоактивности и представлений о последствиях воздействия излучения на организм, вызывает у людей страх, беспокойство,

неадекватную психическую реакцию с нервным напряжением, элементами самовнушения заболевания и взаимного запугивания.

Следствием радиофобии явилось, в частности, свертывание программы строительства АЭС, что нанесло значительный ущерб экономике России. Только прямые потери от остановки строительства в свое время Татарской АЭС оценивались в 4 млрд. долларов. Сегодня в России не хватает 30-40 млн. МВт установленной мощности; именно столько потеряно от прекращения программы строительства АЭС. Если вывести из эксплуатации действующие сейчас в Российской Федерации 11 энергоблоков с реакторами типа РБМК, то будет потеряно 90 млрд. кВт-часов электроэнергии и для создания замещающих их мощностей потребуется 3 млрд. долларов ежегодно. Поэтому, разработка и введение в эксплуатацию новейшей аппаратуры для измерения радиационной обстановки, индивидуальных средств защиты человека, а также создание современных средств контроля приобретают особое значение.

Сотрудниками СНИИПа была проведена и проводится в настоящее время большая работа по противодействию радиофобии. Удалось создать и внедрить в практику различные приборы нового класса — бытовые дозиметры, которые дают возможность населению самостоятельно контролировать радиоактивное загрязнение продуктов питания и среду своего обитания. При участии нашего центра разные предприятия и серийные заводы начали производить и вводить в эксплуатацию локальные территориальные подсистемы радиационного контроля, например в Москве, Северо-Западном регионе России, в регионе расположения АЭС. В дальнейшем эти подсистемы должны войти в состав Единой государственной системы контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО). Были созданы технические средства, которые позволяли выводить информацию об уровне радиационного фона на специальные табло коллективного пользования (на территории Москвы и других городов).

Авария на Сибирском химкомбинате

Аппаратура СНИИПа оказалась востребованной при ликвидации последствий еще одной аварии — на Сибирском химическом комбинате в Томске-7 в 12 ч 58 мин 6 апреля 1993 г., когда произошел взрыв аппарата, заполненного раствором радиоактивных веществ. Эта авария была наиболее серьезным происшествием на атомных объектах страны после Чернобыля, однако ее масштабы были несравнимо меньше (по семибальной Международной шкале событий на АС она была отнесена к уровню три — серьезному происшествию без облучения персонала, тогда как Чернобыльская катастрофа оценивалась уровнем семь). В окружающую среду было выброшено количество активности немного более 500 Ки. Выброс радиоактивных газов и частично раствора привел к загрязнению кровли здания (мощность дозы на крыше здания достигала 650 мР/ч) и прилегающей к зданию территории, где уровень мощности дозы составил 400 мкР/ч. Уровень загрязнения внутри санитарно-защитной зоны примерно в пять раз превысил допустимый. Выполненная по данным наземных и воздушных измерений (в том числе отбора проб снега) карта показала, что образовался след с уровнем мощности дозы, превышающим 15 мкР/ч протяженностью 28 км и шириной 6 км (загрязненность была неравномерной и в отдельных точках мощность дозы достигала значения 400 мкР/ч).

ЖИЗНЬ КОЛЛЕКТИВА ВНЕ ПРОИЗВОДСТВА

к.т.н. Хазанов Д.Б.

Деловая атмосфера, напряженные производственные задания, достаточно четкая организация работы во многом способствовали тому, что не было в СНИИП'е характерных для многих творческих организаций склок, борьбы группировок, а был создан единый сплоченный коллектив патриотов, гордящихся своим трудом, своим предприятием.

Залогом успешной научной и производственной деятельности коллектива института всегда являлась забота о материальном благосостоянии сотрудников, социально-бытовом и медицинском обеспечении работников и членов их семей, обеспечения возможности занятия спортом и активным отдыхом. Безусловно, коллектив жил и развивался не в «безвоздушном пространстве», нас затрагивали все успехи и неудачи страны. И первое время работы предприятия, когда не окончился процесс послевоенного восстановления СССР, подчас приходилось нелегко, людям не хватало самого насущного. Впрочем, ситуация для сотрудников год от года менялась к лучшему.

Постоянное совершенствование и поддержание на необходимом уровне оплаты труда работников всегда было и остается первоочередной задачей для администрации СНИИП'а. О достойном материальном положении работников свидетельствовал тот факт, что в 70-е — 80-е годы XX века в институте ежегодно распределялось около сотни автомобилей различных марок, предназначенных в первую очередь для передовиков института. В сложные 80-е годы, особенно в их конце, в СНИИП'е работал собственный магазин по обеспечению сотрудников дефицитными товарами и продуктами.

В социально-бытовой сфере институтом постоянно осуществлялось жилищное строительство. С 1956 по 1991 г. было построено восемь многоэтажных, многоквартирных жилых домов, в которых справили новоселье семьи более тысячи работников института. Как известно, в стране с 1985 г. действовала одобренная на самом высоком уровне жилищная комсомольская программа по строительству Молодежного жилого комплекса (МЖК), в соответствии с которой построенный объект предназначается для коллективного быта и жизни самих строителей этого комплекса. Активная молодежь СНИИП'а не осталась в стороне от создания «МЖК АТОМ», где главным зачинщиком был Курчатовский институт (ИАЭ им. И.В. Курчатова). Завершение его строительства и открытие в 1988 г. на ул. Мневники (Северо-Запад столицы) стало праздником для многих наших сотрудников – новые квартиры получили около 60 семей молодых сотрудников института.

Не секрет, что Советский Союз являлся самой читающей страной в мире. Любили общаться с книгами и журналами на досуге и снесповцы. Библиотек в институте имелось две: техническая и художественная. В 70 – 80-е годы коллектив СНИИП'а мог гордиться подбором научно-технической литературы по самым разным направлениям, что позволяло специалистам поддерживать соответствующий высокий уровень знаний. Еженедельно по утрам можно было ознакомиться с новинками наиболее авторитетных отечественных и зарубежных журналов по электронике, машиностроению, ядерной физике, другим дисциплинам. В художественной библиотеке книги и периодические

также не пылились на полках, на многие популярные издания существовала запись читателей, давали их не более, чем на две недели.

Для дошкольников функционировало два детских сада, один из которых располагался в соседнем доме с институтом. К услугам школьников работал пионерский лагерь «Светлячок» на 600 мест, расположенный на живописном берегу Рузского водохранилища в Подмосковье (в последствии был преобразован в базу отдыха «Светлячок», которая успешно функционировала летом и зимой). Тысячи сотрудников, начиная с 1968 г., регулярно проводили свои отпуска в оздоровительной базе «Золотая Поляна» на живописном Черноморском побережье у деревни Прасковеевка, недалеко от г. Геленджика; путевки имели символическую стоимость. В 2000 г. объект преобразовали в базу отдыха «Золотая лоза», которая продолжала свою деятельность вплоть до 2018г.

Экскурсионные поездки по территории страны, рассчитанные на несколько суток, были особенно популярны в советские годы у работающей молодежи. Значительную часть проезда и проживания оплачивал профсоюз. В случае, когда по соседству с законными выходными выпадал праздничный день (дни), можно было хорошо отдохнуть, побывать на различных экскурсиях, ознакомиться с необычной природой разных уголков нашей необъятной страны. Запомнились поездки в Ригу и Юрмалу (с посещением первого в стране ночного кабаре), в Ереван и на Севан (удивительная и необычная красота гор), в Великий Устюг (на родину деда Мороза) и Котлас, по Золотому кольцу России (с посещением Переславль-Залесского, Ростова Великого, Владимира, Суздаля, Костромы...).

Здоровье сотрудников СНИИП'а находилось под постоянным контролем медицинских работников объектовой поликлиники. Сотрудники Центра и члены их семей получали медицинскую помощь также в медико-санитарной части № 12 и детской поликлинике, на постоянной основе проводились регулярные медицинские осмотры. Вкусно и сытно на протяжении десятилетий кормила работников институтская столовая, для которой было возведено и оборудовано специальное здание, а также имелся буфет непосредственно в одном из производственных корпусов.

Для занятий спортом создавались все условия. Спортсмены института и просто любители, как тогда говорили физкультурники, проводили свои соревнования на уютном стадионе на ул. Берзарина (бывшая 10-я ул. Октябрьского поля) и на стадионе «Октябрь» на ул. Живописной. Сборные команды СНИИП по баскетболу, шахматам, настольному теннису, беговым лыжам, пулевой стрельбе постоянно занимали ведущие позиции на соревнованиях общества «Динамо». Продавались, опять же за счет профсоюзных средств, абонементы для занятий в плавательном бассейне «Октябрь», который со временем превратился в современный фитнес-клуб «Энигма».

Было бы неверно думать, будто только государство и Средмаш в одностороннем порядке поддерживали коллектив СНИИП'а, позволяли ему жить полной насыщенной жизнью. Имелось и встречное движение. Так, значительное время у сотрудников института в 60-е и более поздние годы занимали работы, непосредственно не связанные с их профессиональной деятельностью: выезды на овощные базы, работы в подшефных совхозах «Холмогорка» и «Лотошино» Волоколамского района, уборка территории района от мусора (субботники), участие в строительстве вестибюля станции метро «Октябрьское поле», возведении детского сада, стадиона, в ремонте зданий больницы № 52 и т.п.

В 1979 г. местные власти по согласованию с администрациями Москвы и Московской области в рамках решения «Продовольственной программы», выделили землю под садовые участки недалеко от станции Чисмена, Волоколамского района (вблизи деревни Гусенево), в 100 км от здания института и большая часть из них (приблизительно две трети) досталась сотрудникам СНИИП'а – каждому счастливцу полагалось по 6 соток (в списки включали самых достойных, много лет отработавших на предприятии). Это была третья волна «дачного строительства» в Советском Союзе. Для наших людей дача в пригороде стала таким же критерием успеха, как отдельная квартира или личный автомобиль. Первоначально было создано садовое товарищество, утвержден его устав, впоследствии переименованное в садовое некоммерческое товарищество (СНТ) «Импульс».

В невероятно суровую зиму 1979 – 1980 гг. прошло межевание и началось освоение этих участков: вырубка леса и крупных кустарников, корчевание пеньков, осушение болота (а земли изначально были крайне неблагоприятные для ведения хозяйства). Причем институт оказал помощь транспортом, а также произвел централизованную закупку строительных материалов, которые потом распределялись среди сотрудников – владельцев «фазенд», будущих дачников. Администрация «Импульса» составила график проведения субботников по благоустройству выделенной территории, члены товарищества и их домочадцы отработали на общем поле в обязательном порядке. В течение десятилетия были проложены грунтовые дороги и просеки, прорыты дренажные каналы, отрыты колодцы, проведены электричество и водопровод. Впоследствии участков «Импульса» стало больше, дважды прирезали землю, возникли СНТ «Березка» и «Импульс-2».

Начавшаяся в 1985 г. в СССР перестройка сопровождалась снижением темпов развития атомной энергетики, уменьшением расходов на оборонные задачи, постепенной ликвидацией многих союзных программ, разрывом существовавших производственных связей, развертыванием работы по конверсии оборонной промышленности, проведением экономической реформы, изменением механизма экономических отношений. Тяжелый удар по отрасли нанесла авария на Чернобыльской АЭС, произошедшая 26 апреля 1986 г. С начала 1988 г. институт был переведен на полный хозрасчет и самофинансирование.

В этих принципиально новых экономических и управленческих условиях перед институтом со всей остротой встала задача повышения производительности труда, как основы для обеспечения жизнеспособности предприятия и необходимого систематического повышения заработной платы за результаты труда. Что-то из позитивного, имевшегося в советские годы, удалось сохранить в новых условиях, от чего-то пришлось отказаться. Остается надеется, что по мере укрепления НИЦ «СНИИП», росте благосостояния его сотрудников, не будет забыто и дальнейшее развитие социальной сферы.