

**Шестаков Павел Игнатьевич,**  
кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник

### **О вкладе сотрудников 8-го отдела в общие наработки института**



Родился 16 июля 1920 г.  
Окончил Артиллерийскую радиотехническую академию им. Л.А. Говорова.  
Служба в Вооруженных силах СССР:  
1941–1951 гг. – кадровая служба (слушатель ВКАС, начальник радиостанции, командир взвода, командир батареи, слушатель академии);  
1951–1963 гг. – войсковая часть 29139 (начальник 4-й лаборатории, начальник отдела, зам. по НИР центра ПСО);  
1963–1975 гг. – 45й СНИИ МО – начальник 8-го отдела первого управления в период 1963–1975 гг.  
Работа в оборонной промышленности:  
1975–1992 гг. – МНИИПА (начальник отдела, ученый секретарь института).  
Участник Великой Отечественной войны с августа 1941 г. по 9 мая 1945 г. в составе Ленинградского, Юго-Западного и Северного фронтов ПВО.  
Ветеран Вооруженных Сил. Ветеран Войск ПВО, Ветеран подразделений особого риска.

Восьмой отдел 1-го управления – отдел обработки информации и анализа результатов по испытаниям систем ПРО и СПРН.

Специфика формирования, специализации и работы отдела заключалась в том, что у нас не было ведущей организации среди разработчиков аппаратуры и устройств систем ПРО и СПРН.

Нам предстояло ориентироваться на опыт испытаний систем противосамолетной обороны (ПСО), а также на свой собственный. Не лучше было и с опекой со стороны 4-го ГУ МО. Там тоже не было постоянного куратора.

Ориентировались на научное руководство со стороны начальника 1-го управления и начальника института.

На начальном этапе отдел состоял из двух лабораторий, в конце 1960 г. была сформирована третья лаборатория.

Направление научных исследований отдела определялось практическими задачами, формировавшимися в процессе подготовки и проведения испытаний сложных радиотехнических устройств и систем в целом.

Первую лабораторию возглавлял подполковник Ожогин В.С., кандидат технических наук, вторую – подполковник Гозютов Г.И., кандидат технических наук, и третью – подполковник Спевиков Ю.Н.

Ведущими специалистами были подполковник Педоренко В.Ф., кандидат технических наук, майор Пох А.А., подполковник Романчук С.И., майор Чельцов Л.А., майор Середа Б.Ф., майор Поваров А.И., майор Гальперин О.Л., служащие СА Червинская Т.Н., кандидат технических наук Коршунова В.А., Стус Т.Д., Павленкович В.Н., Буянова Л.П.

Прошло 45 лет, за это время значительные изменения претерпели не только тематика института, но и его структура. Уже нет нас в списках института, но дела-то наши были. И мне хотелось бы кратко основные из них освежить в памяти тех, кто шел за нами.

### **О создании СПДИ**

Первой задачей отдела была проработка вопроса регистрации и обработка промежуточных и выходных данных, подтверждающих выполнение ТУ на создание средств и систем ПРО в комплексе. Нужно было определить конкретный перечень параметров, их электрические характеристики, места, откуда их можно взять, способ и метод их регистрации и, наконец, их обработку и получение выходной информации в виде, удобном для анализа полученных результатов. Естественно, обеспечив их достоверность.

На основе изучения проектов программ и методик предстоящих испытаний, просмотра принципиальных схем радиотехнических устройств, консультаций со специалистами отделов управления, а также с непосредственными разработчиками элементов системы ПРО, был определен перечень регистрируемых параметров. На основе его анализа пришли к выводу, что можно ограничиться теми параметрами, которые в том или ином виде присутствуют в кольце СПД, соединяющем все объекты системы ПРО.

Предложено, обосновано и согласовано место регистрации и обработки информации. Таким местом была определена территория дислокации 45-го СНИИ.

Это было обусловлено тем, что исключалось большое перемещение специалистов института, нацеленных на испытания и ведущих непосредственно разработку программ и методик испытаний. С другой стороны, в институт поступала информация, которая нужна была для целей ведущихся в институте исследований по проработке метода и стенда опытно-теоретического способа испытаний сложных радиотехнических автоматизированных средств и систем. Однако еще требовалась дополнительная проработка вопроса, связанная с передачей информации в институт, способа ее регистрации, средства регистрации и обработки, связанные со строительством кабельных линий СПД, заказом, получением и установкой оборудования.

Совместно с 3-м отделом (полковник Шевырев В.С.) было разработано и согласовано ТТЗ на строительство линии передачи данных от кольца СПД в

45-м СНИИ. Решен вопрос о составе аппаратуры регистрации и ее установке и настройке.

Был разработан и согласован с отделами управления и с разработчиками системы ПРО перечень машинных программ обработки информации. В соответствии с этим перечнем, специалистами отдела были разработаны алгоритмы и машинные программы обработки информации при испытаниях средств и систем ПРО.

Решение всех изложенных вопросов воплотилось в создании в институте специального пункта обработки информации (СПОИ).

Создание СПОИ позволило:

- провести регистрацию и обработку информации при испытаниях РТЦ–81 на всех ее этапах, а также отслеживать правильность ее функционирования в процессе эксплуатации;
- провести анализ выходной информации и сделать заключение о ходе и результатах испытаний;
- использовать результаты испытаний средств ПРО для обработки и калибровки стенда, реализующего опытно-теоретический метод проведения испытаний средств ПРО.

В заключение нельзя не отметить активную творческую работу при создании СПОИ полковника Гозюмова Г.И., майора Чельцова Л.А., майора Павленко В.Н., подполковника Романчука С.Н., майора Середы Б.Ф., Червинской Т.Н., майора Поха А.А., Стуса Т.Д.

### **О разработке РКК «Тайфун»**

В ходе испытаний средств ПРО и СПРН определилась необходимость оценки ряда характеристик, в том числе и юстировки радиотехнических средств. Эти задачи не предоставлялось возможным решить, используя авиацию с установлением на самолетах специальной аппаратуры. Назрела необходимость сформировать в прикладном плане использование для этих целей искусственных спутников Земли.

Решение этой задачи было возложено на наш отдел. Тема получила название «Разработка ракетно-космического комплекса (РКК) для испытания средств систем ПРО и ПКО». Ракетно-космический комплекс получил шифр «Тайфун».

С привлечением специалистов 1-го и 2-го управлений института были сформулированы основные требования к нему, а в прикладном плане разработано тактико-тактическое задание на создание РКК «Тайфун».

В качестве головной организации по разработке РКК было определено ОКБ «Южное» (г. Днепропетровск). Главным конструктором назначен В. Ковтуненко, профессор, известный как разработчик ряда ИСЗ специального и народнохозяйственного назначения.

После длительного и ожесточенного согласования, в основном в Днепропетровске, было согласовано ТТЗ на РКК «Тайфун» и его компоновку. Так как задач, возлагаемых на ИСЗ при испытаниях средств ПРО и СПРН, набралось много, а возможности спутника ограничены, то в заключении пришли к тому, что РКК «Тайфун» должен иметь шесть модификаций. Были сформулированы задачи каждой модификации и ее аппаратурный состав.

В кооперации по созданию РКК «Тайфун» на ОКБ «Южный» возлагалась конструкторская разработка каждой модификации ИСЗ, размещение заказов на заводах и сопровождение изготовления, а также выбор ракеты-носителя, исходя из заданных орбит ИСЗ.

На наш отдел были возложены разработка математического обеспечения

управления модификациями ИСЗ РКК, разработка программ и методик испытаний РКК, а также алгоритмов и программ отработки информации при заводских и государственных испытаниях РКК «Тайфун».

Запуски ИСЗ необходимых модификаций проводились с полигона «Мирный» (г. Плесецк). Были определенные трудности с получением информации по испытаниям, так как ее приходилось получать и собирать из ряда пунктов, в том числе с таких, как полигон «Мирный», Центр управления полетами ИСЗ (Голицыно) и объекты ПРО и СПРН.

Для испытаний и приема в эксплуатацию РКК «Тайфун» была создана Государственная комиссия, заседание которой проводились, как правило, на полигоне в период запусков ИСЗ, а также в Москве. В работе комиссии участвовали в качестве заместителя председателя полковник Шестаков П.И., подполковники Гозюмов Г.И., Ожогин В.С. в качестве членов.

Специалисты отдела – майор Пох А.А., майор Гальперин О.Л., Червинская Т.Н., Коршупова В.А., Павленкович В.Н., Стус Т.Д. – принимали активное участие в разработке РКК, в анализе данных по испытаниям, выработке рекомендаций на последующие запуски ИСЗ, а также в разработке заключения по вводу в эксплуатацию РКК «Тайфун».

Использование ИСЗ позволило с большей достоверностью оценить ряд основных радиотехнических и других характеристик при испытаниях и вводе систем ПРО и СПРН, а также использовать их для поддержания боевой готовности этих средств.

### **Участие в испытаниях и вводе объектов СПРН**

При испытаниях и вводе средств и объектов Системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН) задачи перед отделом в общем плане остались прежние, т.е. получение, обработка информации и участие в ее анализе. Но изменился как и сам состав исходной информации, способы ее извлечения, связанные с изменением назначения испытываемых средств, так и места ее получения, связанные с дислокацией объектов. Объекты располагались на обширной территории СССР и ближе к его государственным границам. Это были районы Мурманска; озера Балхаш (Гульшат), Иркутска (Усть-Усольск), Николаева и другие. Главным объектом был определен район озера Балхаш.

Работа началась в кооперации с 6-м отделом нашего управления и радиотехническим институтом. Затем, в основном по организационным вопросам, присоединились офицеры-специалисты специального управления по вводу средств ракетно-космической обороны (командир генерал Коломиец). В последующем, как при выпуске наших программ, к машинной обработке подключились специалисты от головного производственно-технологического предприятия (ГПТП)

Перечень параметров регистрации, места их съема, тип аппаратуры и способы регистрации были разработаны и согласованы с представителями ранее упомянутой кооперации.

Перед сотрудниками отдела встала задача разработать алгоритмы, машинные программы обработки информации, представление ее в виде удобном для анализа. Из-за несовершенства в то время существующей аппаратуры часть процесса пришлось реализовать в режиме ручной обработки. Для этой цели готовили специалистов как из числа сотрудников отдела, так и привлекаемых специалистов ГПТП.

Первичная отладка разработанных нами программ проводилась на машин-

ной базе ВЦ института. Для этой цели подполковник Романчук С.И. разработал комплекс вспомогательных программ, позволяющих программы, написанные на языке ЭВМ объектов СПРН, обрабатывать на ЭВМ ВЦ института.

Окончательную доработку программ проводили на головном объекте СПРН в Гюльшатах. К установленному сроку все программы были отлажены.

Отработка информации при проведении испытаний головного объекта СПРН проводилась по нашим программам и с нашим участием. Тиражированная документация была разослана на объекты, входящие в стадию испытания, обеспечен авторский надзор и обучение местных сотрудников.

Наиболее весомый вклад в эти работы внесли подполковник Романчук С.И., капитан Дубинский Н.И., капитан Груздев Б.А., майор Пох А.А., майор Чельцов Л.А., майор Серeda Б.Ф., майор Поваров А.И.

Наше участие в работах по вводу объектов СПРН продолжалось в течение нескольких лет. И все эти годы алгоритмы и программы дорабатывались для реализации вносимых схемных изменений в аппаратуру объектов СПРН.

Не останавливаясь на буднях испытаний, которые тянулись годами и сопровождались длительными изнурительными командировками во все концы Советского Союза, отмечу, что на всех объектах офицеры и сотрудники отдела со своей задачей блестяще справились, некоторые из них получили правительственные награды.

### **Участие в разработке измерительного комплекса**

В начале 70-х гг. прошлого века в силу ряда причин при завершении многоканального зенитно-ракетного комплекса С-400 было принято решение о нецелесообразности принятия его на вооружение, а имеющийся узел доработать в плане использования его в качестве высокоточного измерительного комплекса (ИК) в системе ПКО.

Задачу по доработке С-400 возложили на 1-е управление; 5-й отдел стал главным по аппаратурной части.

Нашему отделу была поручена разработка математического обеспечения при использовании доработанного комплекса. Кроме этого, еще и разработка предложений по установке дополнительной аппаратуры для регистрации необходимых параметров при работе комплекса в новом режиме. Была также поставлена задача разработки алгоритмов и программ обработки информации при испытаниях измерительного комплекса на полигоне в Сары-Шагане и в месте постоянной дислокации — Усть-Камчатск.

ТТЗ на доработку было разработано, согласовано и утверждено.

В плане обеспечения реализации этих задач, а также подготовки будущего штатного состава измерительного комплекса, в одну из лабораторий нашего отдела была прикомандирована группа офицеров в количестве 20–25 человек из штата выпускников АРТА текущего года. Вместе с нашими сотрудниками они работали по реализации задач, поставленных в ТТЗ на разработку измерительного комплекса. В течение последующих одного-полутора годов в отделе были разработаны алгоритмы математического обеспечения, написаны и отлажены программы. И после долгих передряг были сданы офицерам военной приемки. Основная причина неувязки заключалась в том, что мы не могли представить наши программы в типографском издании и обеспечить их издание большим тиражом.

При готовности аппаратуры и средств измерительного комплекса он был

поставлен на полигон в Сары-Шаган. После сборки и настройки приступили к испытаниям, которые заняли примерно полгода.

Офицеры нашего отдела подполковник Романчук С.Н., майор Середа Б.Ф., капитан Груздев Б.А., капитан Дубинский Н.И. и другие участвовали в полигонных испытаниях комплекса при функционирующей аппаратуре комплекса.

После завершения полигонных испытаний аппаратура измерительного комплекса была переведена на Камчатку, где для нее в районе Усть-Камчатска оборудовали позицию и обосновали жилой городок для сотрудников.

Офицеры нашего отдела принимали участие в работах по вводу в эксплуатацию непосредственно на месте дислокации ИК–МО. Задача была выполнена от начала и до конца.

### **Заключение**

Все проведенные в отделе научно-исследовательские работы нашли практическое применение и были реализованы в конкретных методиках, алгоритмах, программах и использовались при испытаниях и вводе боевых средств ПРО и СПРН.

Научную значимость проведенных в отделе работ подтверждает то, что при выполнении их и на основе проведенных в них исследований ряд сотрудников отдела выполнили диссертационные работы и получили ученую степень кандидата технических наук. Среди них: Педоренко В.Ф., Ожогин В.С., Шестаков Л.И., Червинская Т.Н., Гозютов Г.И.

В заключение хочется отметить ту высокую морально-деловую и творческую атмосферу, которая сложилась в институте с первых дней его создания и царит там по сей день.