

Стасевич Владимир Антонович

**Воспоминания о службе и работе в 14-м отделе
Вычислительного центра**



Стасевич Владимир Антонович родился 5 января 1926 г. в г. Севастополь.

Курсант 1-го Киевского ордена Ленина Краснознаменного артиллерийского училища (1944–1945 гг.), командир огневого взвода 1072-го ГАП (1945–1950 гг.), начальник разведки дивизиона 1072-го ГАП (1950–1951 гг.), слушатель Артиллерийской ордена Отечественной войны радиотехнической академии (1951–1956 гг.), инженер, старший инженер войсковой части 29139 ЦНИИП, Капустин Яр (1956–1960 гг.).

Старший инженер, начальник лаборатории 45-го СНИИ МО (1960–1974 гг.).

После увольнения из армии работал старшим научным сотрудником института. Подполковник в отставке.

Отдел выполнял разработку математических моделей на аналоговых вычислительных машинах (АВМ), эксплуатацию этих машин и математических моделей, обработку результатов моделирования и расчеты на клавишных автоматах. Начальником отдела был полковник Павлов Владимир Николаевич. На вооружении отдела состояли две АВМ «Электрон»; одна АВМ «ЭМУ–10» – оптимизатор, работавший по двум критериям: по методу градиента и методу наискорейшего спуска; одна АВМ «МПТ» (машина постоянного тока) и два десятка клавишных автоматов.



Коллектив 14-го отдела

Отдел состоял из трех лабораторий.

141-я лаборатория — «структурного анализа сложных систем автоматического регулирования», а проще «программирования задач на аналоговые вычислительные машины, их решение и анализ». Начальник лаборатории — подполковник Стасевич Владимир Антонович. Ведущие сотрудники: майор Орлов Борис Дмитриевич, капитан Виноградов Вячеслав Владимирович, капитан Калинов Леонид Изосимович, майор Эпштейн Сергей Самуилович, старший лейтенант Воробьев Владимир Иванович, служащий СА Афанасьев Леонид Александрович. Лаборатория по заданиям научных отделов разрабатывала схемы моделей и совместно со 142-й лабораторией создавала и эксплуатировала модели.

142-я лаборатория — эксплуатации аналоговых вычислительных машин и созданных на них математических моделей, возглавлялась подполковником Боротьбенко Владимиром Григорьевичем. Ведущий сотрудник — подполковник Щеголев Константин Викторович. Лаборатория совместно со 141-й создавала и эксплуатировала математические модели, производила на них вычисления и регистрацию результатов.

143-я лаборатория — выполнения расчетов на клавишных автоматах и обработки результатов моделирования, возглавлялась подполковником Кондратьевым Анатолием Ильичем. Ведущие сотрудники: служащая СА старший инженер Делибаш Татьяна Сергеевна, Герасимова Александра Ефимовна, Бельских Татьяна Иосифовна. Лаборатория обрабатывала материалы регистрации процессов, выполненных с помощью шлейфных осциллографов, и обрабатывала расчеты по алгоритмам научных подразделений части.

141-я лаборатория, по определению, получала от научных отделов 1-го управления (в большей части от лаборатории майора Бутко Гелиоса Ивановича) математическое описание будущих моделей в дифференциальном или операционном виде, разрабатывала схемы моделей и совместно со 142-й лабораторией создавала и эксплуатировала модели. Создание математических моделей происходило в тесном творческом содружестве заказчиков и исполнителей.

Решения на АВМ, как правило, выполнялись в реальном масштабе времени. Результаты моделирования регистрировались с помощью шлейфных осциллографов на фотобумагу, и после проявки передавались в 143-ю лабораторию для обработки. Ручная обработка занимала много времени и сил,

что, в свою очередь, препятствовало набору достаточной (для представительного числа решений) статистики.

Силами рационализаторов отдела, после ввода в строй ЭВМ «Урал–2», было разработано и создано устройство сопряжения АВМ с ЭВМ. Сопряжение АВМ «Электрон» с ЭВМ «Урал–2» позволяло не только выполнять решения в реальном масштабе времени, но и успевать в это же время осуществлять регистрацию и статистическую обработку результатов моделирования. В то время, когда ЭВМ имели сравнительно малую производительность, все это значительно сокращало время на проведение расчетов и позволяло производить набор необходимой статистики.

Силами 14-го отдела по заданиям отделов 1-го управления были созданы и успешно эксплуатировались математические модели контуров управления систем А–35 и А–135, С–200, ИС и др. Так, например, по заданиям сотрудника первого управления майор Дывака В.С., работавшего в содружестве с сотрудником МВТУ Скребушевским Б.С., выполнялись исследования функционирования энергосистем при резком изменении нагрузки, близкой к критической.

Шло время, ВЦ получал и вводил в строй новые ЭВМ и вычислительные комплексы, росла их производительность, математические модели переносили на цифровую технику. По заданиям 3-го управления, в интересах решения задач контроля космического пространства (ККП), началась разработка лабораторной базы. Из отдела полковника Горелика Александра Леопольдовича в отдел на должность заместителя начальника пришел подполковник Гусев Михаил Ильич и началась новая тематика. По замыслам «распознаванцев» необходимо было осуществлять использование космических аппаратов – инспекторов (КА–И) следующим образом:

КА–И выводится в окрестность космического аппарата – цели (КА–Ц) и, совершая необходимые маневрирования, решает поставленные задачи. Он решает задачи инспекции на пролете с достаточно больших расстояний и при достаточно больших скоростях относительного движения. Например, большой угловой скорости линии визирования – при визуальных методах получения информации.

Перед отделом были поставлены следующие задачи:

1. Разработать и создать моделирующий стенд (тренажер), воссоздающий эффект и условия пилотирования и ведения инспекции КА–Ц визуальными методами. Стенд должен позволять макетировать выполнение процесса распознавания оператором (космонавтом), получение им изообъектной информации, как при инспекции методом сближения с целью и облете ее, так и при проведении работ на пролете. При этом необходимо по объективным данным (кардиограмма, энцефалограмма и т.д.) судить о состоянии работоспособности оператора.

2. Сформулировать постановку задачи и разработать требования к подсистеме расчета сближения КА–И с КА–Ц, пригодных для проведения инспекции на пролете. В задачи подсистемы входил расчет условий проведения инспекции и целеуказаний экипажам на проведение обнаружения целей и получения информации в интересах решения задач инспекции.

3. Осуществить постановку натуральных экспериментов в космическом пространстве на долговременных орбитальных станциях (ДОС) по получению некоординатной информации о КА–Ц методом «на пролете». Разработать программно-методическую документацию по экспериментам.

4. Осуществить проведение экспериментов и подготовку экипажей.

Разработку и создание моделирующей базы и тренажерных комплексов

под руководством начальника отдела Павлова В.Н. и его заместителя подполковника Гусева М.И. осуществляла лаборатория Боротьбенко В.Г. при участии сотрудников других лабораторий. (Виноградов В, Калинов Л., Стасевич В., Эпштейн С., Афанасьев Л., Бортнюк Ю. и др.).

В результате проведенных работ была создана моделирующая база и тренажерный комплекс следующего состава:

- модель «М–1», предназначенная для обучения оператора работе в интересах решения задачи распознавания космических объектов (КО). Эта же модель может быть использована и для исследования объективных характеристик работоспособности оператора;
- модель «М–2» предназначенная для исследования эффективности получения информации с помощью пилотируемых космических кораблей. В состав комплекса входили: физическая модель космического пространства и математическая модель динамики относительного движения КО и космического корабля. Комплекс позволял имитировать процесс инспекции и моделировать работу полуавтоматических средств распознавания, а также производить подготовку и тренировки экипажей в интересах проведения натурных экспериментов в космосе по обнаружению и распознаванию КО;
- модель «М–3», предназначенная для моделирования методов получения и обработки голограмм. Развертывание модели было произведено на базе лазерных установок ЛГ–ЗБА с возможностью исследования способов получения статических изображений и методов полуавтоматической и автоматической обработки голограмм;
- модель «М–4», предназначенная для моделирования автоматических методов распознавания КО с помощью беспилотных средств инспекции. В состав комплекса входили: физическая модель космического пространства, модели приемников изообъектной информации, устройство ввода в ЭВМ изообъектной информации, ЭВМ и модель динамики движения автоматического инспектора;
- модель «М–5», предназначенная для исследования отраженных от КО сигналов в радиолокационном диапазоне частот, методов обработки и распознавания КО по радиолокационной и радиотехнической некоординатной информации;
- модель «М–6», предназначенная для исследования свойств сигналов, отраженных от зеркальных и диффузных КО в оптическом диапазоне, методов обработки этих сигналов для распознавания КО.

Разработку и создание системы информационно-баллистического обеспечения (СИБО) экспериментальных работ в космическом пространстве по заданию Гусева М.И. в содружестве с сотрудниками отдела полковника Горехова Ю.П., капитаном Анисимовым В.Д. и служащим СА Кириченко О.И., выполняла лаборатория Стасевича В.А.

По требованиям к СИБО, объему решаемых задач и предложенной структуре Анисимов В.Д. и Кириченко О.И. разработали соответствующие алгоритмы. Соломошенко В.Б. разработал и внедрил в Координационно-испытательном центре (КНИЦ) 45-го ЦНИИ МО программу расчета времени и условий сближения космического аппарата инспектора (КА–И) с космическими аппаратами – целями (КА–Ц).

Отработку результатов экспериментов в космическом пространстве по инспекции космических объектов (КО) и эксплуатацию программы СИБО выполняли сотрудники КНИЦ подполковник Леншин В. и майор Зайцев В.

Созданная программа, по заданным исходным данным для конкретных КО и КА–И, определяла все моменты сближения КА–И с заданными КО на дальность действия аппаратуры инспекции. Задача рассчитывала складывающиеся условия получения необходимой информации и целеуказания экипажам для каждого сближения. Анализ информации и выбор целей выполнялся оператором.

Созданный таким образом аппарат позволил сотрудникам части в содружестве с сотрудниками НПО «Энергия» и Центра подготовки экипажей выполнить большую серию экспериментальных работ на долговременных отечественных орбитальных станциях «Салют» и «Мир». Программно-методическое обеспечение этих работ выполняла лаборатория подполковника Стасевича В.А.

После оргштатных мероприятий работы по постановке и проведению экспериментов в космическом пространстве были переданы в отдел полковника Горелика А.Л. (3-е управление) и велись под его руководством Анисимовым В.Д., Эпштейном С.С., Воробьевым В.И. и Стасевичем В.А. После ряда следующих оргштатных мероприятий эти работы и часть коллектива перешли в отдел полковника Виноградова Г.А., в группу подполковников Шихина Ф.М и Цветкова Н.В.

На орбитальных станциях «Салют» и «Мир» был выполнен ряд экспериментов по наблюдению и фотографированию космических объектов на пролете, при использовании различных образцов аппаратуры.

Большой объем экспериментов с аппаратурой «Рябина» позволил разработать и внедрить систему обнаружения действующих ядерных установок выведенных на орбиту искусственных спутников Земли. Полученные результаты легли в основу создания системы «Ариадна». Настоящие разработки использовались при работе с аварийными аппаратами «Космос–954» и «Космос–1402».

После соответствующей отработки Система информационно-баллистического обеспечения экспериментальных работ в космическом пространстве была внедрена в Центре контроля космического пространства. Внедрение, доработку и совершенствование СИБО выполняли Анисимов В.А., Соломоденко В.Б., Кириченко О.И., М. Стасенко, А. Клименко, Стасевич В.А., Калинов Л.И. и др.

Большой вклад в создание, внедрение и повседневное использование внедренной системы внесли и сотрудники Центра контроля космического пространства Солозобов Н.А., Ток Н.Б., Оляндер Л.К., Кочетов В.А., Гребенюк Д., Докучаев А.

Достойно большого сожаления, что в процессе модернизации Центра контроля космического пространства многие функции внедренной системы были опущены и не вошли в новую программу.

Неурядицы перехода экономики к рыночным отношениям и отсутствие финансирования привели к свертыванию экспериментальных работ на пилотируемых орбитальных станциях. В настоящее время в Министерстве обороны и в научно-производственных организациях промышленности вновь появился интерес и потребность в информационно-баллистическом обеспечении такого рода.

В настоящей статье не отражена деятельность еще одной лаборатории отдела, созданной кандидатами технических наук Гусевым М.И., Жадейко Е. и Осетровым Г.