

## **2 рейс НИС «Академик Мстислав Келдыш»**

Научным руководителем экспедиции был Бреховских, а начальником экспедиции - Житковский. Наша лаборатория представлена была не полностью, а лаборатория Житковского практически в полном составе. В экспедиции участвовали все разработчики АДС, включая СКБ САМИ (Сахалин), ВНИИФТРИ (Москва) и ОКБ нашего института.

СКБ САМИ представили две донные станции, от нас были также две станции (АДС1 и АДС2), и одна, в виде титановой трубы, от ВНИИФТРИ. Я посмотрел на нее и сразу сказал - не жилец.

**28.06.81г.** Воскресенье.

Приехал в Калининград. НИС «Академик Мстислав Келдыш» поразил нас комфортом и высотой надстройки. Наша машина с грузом (рефрижератор) из Москвы до сих пор не пришла, хотя была отправлена во вторник и в четверг – пятницу должна быть у корабля. Отход назначен на 30.06.81.

Каюта у меня великолепная и первым делом я залез под душ!

**29.06.81г.** Понедельник

Оборудуем рабочие места. К обеду пришел рефрижератор. Оказалось шофер попал в аварию и капитально разбил «Волгу», которая шла на встречу. Попав в лужу, водитель волги резко нажал на тормоза и машину стало крутить и бросило на рефрижератор.

Вечером должны дать паспорта моряка, но перенесли на завтра.

**30.06.81г.**

С утра пошли за паспортами. Десять человек отвергли по разным причинам: у кого нет цвета глаз, у кого не на тот лист гражданского паспорта наклеена фотография, а у сахалинцев нет подтверждения из Обкома партии.

Сахалинцам отказали и ребята понурые стали собираться в обратный путь, а у них около 15 ящиков груза, надежды и планы, да и для нас они должны были сделать многое.

На 18.00 назначен отход, вернее приглашены власти.

В 16.00 сахалинцам выдали паспорта – пришло все-таки подтверждение.

Погода испортилась и из-за метео условий отход перенесли.

**1.07.81г.**

Отход. Пришли власти, прочитали наставления. Мы заполнили таможни и разошлись по каютам – досмотр судна. Ждал ждал, чуть не уснул. Заготовил письмо жене. Пришла таможня, проверила и ушла.

Сию жду объявления о разрешении ходьбы по судну. Объявления нет и вдруг команда:

«Палубной команде по местам стоять...» - отход! Выбежал из каюты с письмом и к трапу. У трапа пограничник – на берег нельзя. Я подозвал девушку на причале, которая кого-то провожала и попросил ее опустить письмо.

Когда вышли в море, стало здорово качать (градусов до 12 боковой качки), хотя волна небольшая. Тяжеловато!

Я стал зеленый, тошнит. Пытался лечь и уснуть. Уснуть не удалось, но стало под конец полегче

**2.07.81г.**

После работ до 2-х часов ночи играл на синтезаторе – диво! Подошел капитан и сказал: «Никогда не думал, что классика может так красиво звучать на синтезаторе» и попросил еще раз сыграть Элизе.

Я первый раз увидел в живую синтезатор, да еще какой!! Внизу два ряда педалей. Возможности – УРАГАН!

Но к этому времени немного освоился и кое что получалось.

День рождения Житковского

#### **4.07.81 г.**

Зашли в порт Ханко. Здесь финны должны получить замечания по судну и кое что подправить. Экскурсия в Хельсинки. Виктор Никифоров первый раз за границей и я был все время рядом - делился опытом. "Ну как, тебе нравится?" - иногда спрашивал его возле какой-нибудь экзотики. "Да ничего особенного" - более чем сдержанно отвечал он. Я удивлен такой реакцией.

#### **5.07.81г. воскресенье**

Увольнение до 16.00, возможен отход. Утром учеба – введение в круг пользователей ЭВМ. Фин на английском, Саша Новиков переводит. Курьянов (Борис Федорович): «не надо переводить и так все понятно», а народу сидит человек 15.

В 11.00 пошли в город (Ханко). Город пуст, все закрыто, только один – два киоска на берегу, да на пляже немного народу – болельщики да участники красивого увлечения серфингом.

Обедали на судне. После обеда Утяков (Лев Лазаревич) говорит, что лучше расположить резервные программные устройства отдельно в другой сфере и т.д. На что я ответил, что время разработок закончилось. Утяков согласился и выделил нам в помощь Помогалова Сергея, так как мы в очень напряженном режиме.

После обеда, через час-полтора, здорово схватил правый бок. Настолько сильно, что не мог нормально дышать. Выпил бесалол и алахол, попил чаю и воды. Часов через пять отпустило, но не совсем.

Вечером рискнул немного выпить – день морского флота. Боль чуть стихла – посмотрю что будет завтра, а то думаю, что надо возвращаться в Союз ближайшей оказией.

Лежу в кровати, стиснув зубы превозмогая боль. Кто-то стучится. Затем дверь каюты открылась и зарылась.

Я высовываюсь из-за шкафа и выдавливаю: «Войдите», но никого. Смотрю на стол – телеграмма! Оказывается здесь принято разносить телеграммы по каютам или рабочим местам. В других рейсах просто объявляли по радио кому пришли телеграммы и надо было зайти в радиорубку.

#### **6.07.81г.**

Живот чуть-чуть тянет, – продержусь!

Вышли в море. Сначала финны проверили навигационную систему, затем их возле берега высадили на катер и мы пошли в район работы. Сильный туман, но не качает. На завтра запланированы работы наших отрядов и других, кроме отряда Савельева (лаборатория Житковского).

У Бориса Клячина день рождения. Посидели немного после ужина, поздравили его и пошли работать. Работали до часу ночи. Закончил монтаж резервного ПВУ. Кстати, Курьянова на дне рождения Клячина не было.

Собирали начальников отрядов.

В дверь каюты Житковского, возле конференц зала, стучался нач.прод. с ящиком вина – вот тебе и сухой закон.

## **Полигон №1**

### **7.07.81г.**

Рабочий день. Сахалинцы опускали станцию. Пробовали поднять по акустическому каналу - не вызывалась. Всплыла по программе в 00.час. Поплавков не распутан, радиомаяк и проблеск то работают, то нет.

Работа с АДС-1: вывешивали станцию за борт – положительная плавучесть 110 кг. Оставили станцию на плаву и проверили сцепное устройство «саксофон». Все нормально. На палубе проверили сопротивление изоляции.

Много утечки. Промыли, продули, просушили – нормально.

В который раз ложусь во втором часу ночи. Уже нет мочи, как хочется выспаться. Житковский, вопреки нашим пожеланиям, так составил расписание работ на полигонах, что наши отряды постоянно работают, хотя в начале нам как раз надо больше времени на палубе для сборки наладки и диагностики. Но свои отряды (Савельева) он оставил в покое. Погода холодная – все таки надо было взять курточку. Но пока терпимо.

Курьянова практически не слышно и не видно.

Очень жалею, что не успел купить удочку – укороченный спиннинг.

Погода холодная – все таки надо было взять курточку. Но пока терпимо.

Приходил Житковский принес инструкции по технике безопасности («не стой под лебедкой») и спросил будем ли мы заполнять какие-нибудь бумаги при постановке станций. Я ответил, сто разработал специальные паспорта постановок. Он попросил принести бланки этих паспортов ему на утверждение – поработали!

### **8.07.81г.**

С 13.00 постановка станции. Готовили с гиродатчиками. Радиомаяк дает малую мощность в антенну.

Проверяли несколько раз – никак. Позвали разработчиков Сахалинцев (Перунов, Шелепнев и Пилевич) – убедились: совсем не работает. Смотрим – сгорели провода, оплавилась жила. Пришлось постановку отложить на завтра.

Сегодня исправляем последствия пожара.

Поговорил с Тимошкевичем - устраняется от работы и явно идет на разрыв. Похоже не без участия Курьянова.

Пашков и Руколь наловили на «самодур» трески и вечером, часа через четыре после ужина, мы поели трески, прекрасно приготовленную в кальке.

В 17.00 было открытое парт. собрание, на котором в президиуме была вся администрация: Бреховских, Житковский и первый помощник капитана. Собрание удивительно безликое, как штамп походило на предыдущее общее собрание.

И слова Житковский говорил те же, но по бумажке. Кстати, он уже третий раз выступает перед экспедицией и ничего нового не говорит, а повторяет одно и то же – скучно и не для профессора.

Вот уже как третий день показывают кинофильмы – как хочется посмотреть и отдохнуть. Говорят, во время просмотра через уважаемые ноги академика шастают невоспитанные опаздавшие.

### **9.07.81г.**

Проспал завтрак. Проснулся в 8.30, но хоть выспался чуточку. С утра постановка станции АДС-1.

### **10.07.81г.**

Постановка станции на плаву для отработки радио канала.

**11.07.81г.**

Постановка станции АДС-1 с гироскопами и записью динамики поведения.

При подготовке станции обратил внимание на тугую затяжку полусфер. Предупредил Лежнина, чтобы не перетянул. Поставили станцию. Самолет разведчик ФРГ сделал несколько облетов судна. АДС всплыла в положенное время.

Антенна цела. Когда подняли на палубу – увидели, что одно ушко на проставке вырвало – все таки перетянул..

Днем снимали с Кимом характеристики судовой аппаратуры на спектроанализаторе.

Вечером развернули судовое оборудование для работы. Оказалось, что излучающий усилитель не работает.

В это время на судне объявляют тревогу. Мы продолжали работать. На корме взорвали взрыв пакет и дали команду «на шлюпки». Я вышел на корму с фотоаппаратом и пока прилаживался, упала в воду отстегивающаяся часть футляра. Думал все. Но Бровко предложил поймать ящиком и обвязал быстренько пустой ящик. В самый последний момент, когда футляр был еще в досягаемости Хам успел его вытащить.

Пашков наловил рыбы (трески) и вечером отметили окончание работы в Балтийском море (по 50 грамм).

Савельевцы отметили (видимо крупно) начало своих работ с примитивным аппаратом, опускаемым на тросе.

Спуск у них был неудачный: мешала наводка на сигнальную жилу кабель троса.

**12.07.81г.**

День рыбака. Научно технический Совет.

Излучатель на АДС-1 залит лаком – не работает.

**13.07.81г.**

Проходим ФРГ через Кильский канал. Впервые на судне увидел человека, которого больше никогда не видел (КГБ?).

**15.07.81г. Амстердам.**

Амстердам, конечно, удивительный город. Можно было с улыбкой наблюдать, как одни наши ребята с бордовыми лицами выходили из секс магазинов, а другие наоборот, стеснялись смотреть на витрины. "Как, Виктор, впечатления?" "Да ничего особенного" - отвечал он. Интересно насколько он искренен?

**Полигон №2 Атлантический океан.****24.07.81 г.**

Выявлены трещины у излучателей.

**25.07.81г.**

Опрессовка на 5000 метрах  
разъем размыкателя  
кабель размыкателя  
излучатель Ломоносова!

**26.07.81г.**

Опрессовка кабелей и ПКС.  
разъем размыкателя  
ПКС раздавило

**27.07.81г.**

Вывеска станции – 130 кг. Плавучести.

**28.07.81г.**

Отладка ПВУ. Ищу Василевского. Подготовка размыкателя Сувилова.

**29.07.81г.**

Красил станцию. Из желтого в белый – лучше видно на воде.

Подготовка ПВУ (программно вычислительное устройство) и ФСК (формирователь связного кода).

Очень сильная качка. Засорился био туалет.

ОКБ САМИ – станция не вызывается.

**30.07.81г.** день потерь. В СССР солнечное затмение.

Я работаю со своими станциями и не вмешиваюсь в дела ВНИИФТРИ и СКБ САМИ.

К сахалинцам я вообще стесняюсь заходить, чтобы не подумали, что я их контролирую, хотя имею на это полное право - наше задание и наш заказ. Там ребята знают свое дело, хотя так хочется с ними поболтать, но времени нет.. Курьянов решил взять на себя техническое руководство в постановке экспериментов отрядом ВНИИФТРИ, ведь там Серега Мучкапский. Так они опустили сою титановую трубу на тросе на 500 метров и вытащили от туда помятую, полностью раздавленную консервную банку. Курьянов решил не останавливаться и все таки провести эксперимент. Для этого он берет у меня один из запасных глубоководных приборных контейнеров, размещают там дорогуший измерительный магнитофон Брюл&Кьер подвешивают антенну с гидрофонами и привязывают это все к специально выставленному бую. Курьянов, прокладывая курс судна и различные режимы работы двигателей. Через несколько часов, когда подошли к бую забирать контейнер, то его не было — он отвязался и утонул. Океан коварен! Так экспедиция лишилась магнитофона и антенны, а я запасного прочного корпуса. В этот же день другой отряд утопили черпак с тросом переменного сечения длиной 6000 м.

Станция СКБ САМИ не всплыла. Ищем. Дежурство всех отрядов. День рождения у Лежнина.

Совещание «донщиков» у Бреховских. Отчитали Курьянова « и вообще, куда мы торопимся?». Пропал Тимошкевич. Сумасшедший денек.

### **8.08.81 – 23.08-81 полигоны 3,4**

Подготовительные работы:

- Ремонт кабелей внешней коммутации,
- Новая конструкция размыкателя и уголкового отражателя
- Разработка и изготовление узла поплавка с гидростатическим замком.
- Полная замена межблочных жгутов внутри прочных корпусов станции.
- Разработка и изготовление новой цифровой части излучающей системы (ФСК)
- Разработка и изготовление новой цифровой части приемной системы (ПСК)
- Автономные и комплексные проверки всех систем, кроме ЭВМ
- Профилактические работы с корпусом станции.

Забортные работы:

- Отладка и калибровка судовой приемной и излучающей систем с борта судна.
- Испытание дальности пеленга радио маяка, эффективности уголкового отражателя и возможности гидроакустической связи при нахождении АДС-1 на плаву с уходом судна до 6 миль.
- Автономная постановка АДС-1 на глубину 3000 метров для проверки гидроакустического канала связи, измерительного ВЧ тракта, а также испытание новых устройств.
- Суточная автономная постановка АДС-1 по научной программе с регистрацией высокочастотных и низкочастотных сигналов.

## **Полигон №5 (29.09-81- 7.09.81г.)**

Подготовка АДС-1, АДС-2 и судового оборудования к работе

- Модернизация блоков гидроакустической связи судового оборудования и их натурные испытания.
- Разработка и испытание блока определения дальности.
- Изготовление механизма сброса поплавка АДС-2 и испытание узла поплавка в сборе.
- Изготовление и опрессовка части кабелей АДС-2.
- Испытание блока размыкателей АДС-2 на глубине до 3 км (дважды) - совместно с отрядом № 6.
- Проведение работы по установке ЭВМ в бортовую аппаратуру АДС-1.

Проведение автономных постановок

- Постановка АДС-1 05.09.81 г. Продолжительностью около 4 часов на глубину 1700 м с записью шумов судна и собственных шумов станции при подъеме, включая момент отделения от грунта (УНЧ-канал) и выхода на поверхность (УВЧ-канал).
- Постановка АДС-1 07.09.81 г. Продолжительностью около 3 часов на глубину ок.1600 м с записью шумов судна и собственных шумов станции при подъеме, включая момент отделения от грунта (УНЧ и УВЧ каналы) и выхода на поверхность (УНЧ-канал), а также с проверкой помехо-устойчивости гидроакустического канала связи.

## **полигон №6 (15-26 сентября 81г.) Отчет На полигоне решались три основные задачи:**

1. Ввод в действие АДС-2.
  2. Обкатка АДС с ЭВМ.
  3. Опробывание комплекса как системы с донными модулями.
    - 1.1. Закончен эл. Монтаж внутри станции кабельных соединений и приборных жгутов.
    - 1.2. Произведена компановка третьей сферы с радиопередатчиком КАРАТ? И ПРОБЛЕСКОМ.
    - 1.3. Изготовлен и испытан формирователь связного кода.
    - 1.4. Изготовление и монтаж верхнего силового узла.
    - 1.5. Изготовление монтаж и наладка узла радиоантенны.
    - 1.6. Завершение изготовления кабелей внешней коммутации.
    - 1.7. Монтаж и проверка станции в сборе.
    - 1.8. АДС-2 (22.09.81) Опрессовка с использованием блока размыкателей и разрывного разъема.
    - 1.9. АДС-2 (23.09).Проверка эффективности радиомаяка с постановкой АДС-2 на плаву.
    - 1.10. АДС-2 (23.09) Неудачная попытка автономной постановки из-за ошибки в коммутации сигнальных цепей.
    - 1.11. АДС-2 (24.09). Автономная постановка на 3000 м. с проверкой всех систем. Результаты – вышла из строя излучающая система (разрушена заливка излучателя).
    - 1.12. Подготовка блока аккумуляторов энергоякоря для ЭВМ.
      - 2.1. АДС-1 Установка ЭВМ на борт с подключением и испытанием бортовых стабилизаторов напряжения.
      - 2.2. АДС-1 Комплексная проверка совместно с ЭВМ и анализ влияния на связные и измерительные каналы.
      - 2.3. АДС-1 (18.09.81) Автономная постановка на сутки с ЭВМ и проведение эксперимента по программе Курьянова.
      - 2.4. Анализ причин отказа работы ЭВМ со стороны аппаратуры станции. 19.09.81 -21.09.81
      - 2.5. Установка ЭВМ в индивидуальный корпус и испытания ее работы с имитацией натуральных условий. Анализ работы.
      - 2.6. Обсуждение тестовой программы для испытаний ЭВМ в автономной постановке.
      - 2.7. Испытания ЭВМ с тестовой программой и поиск причины неправильной записи на цифровом магн. регистраторе.
        - 3.1. Произведена подготовка и проведено программирование блоков гидроакустической связи в лабораторных условиях.
        - 3.2. АДС-2 (26.09.81). Автономная постановка на сутки на 3000 м. с новым излучателем.
- Станция вызвана досрочно по гидроакустическому каналу из-за неисправности в излучающей системе. Причины анализируются.  
Программа по п.3 не выполнена.  
На сегодня осуществлено 10 постановок станций, из них АДС-1 восемь постановок и АДС-2 две.

**Потерь НЕТ!!!**

**Сводная таблица постановок**

№	Дата	Район	глубина	Время Час.	Схема	время регистр.	команда всплытие	примечание
1	9.07.1981	Балтийское море	105	3	запись параметров движения запись углов крена и дифферента, угловых скоростей, линейных ускорений.	2,5	г/а канал-2	Погнута крепление антенны Затеки кабели антенны и гидрофона
2	11.07.1981		100	4		1	г/а канал-2	Сломано ушко крепления прижим. ленты
3	1.08.1981	Атлантический океан	3900	5	----- без изменений -----	5	программа	Сломана антенна при спуске
4	16.08.1981	Тирренское море	2800	9	Н/гидрофон, УВЧ1(1000) > Эл-302	0,3	г/а канал-2	Защемило кольцо размыкателей
5	20.08.1981		2800	24	Н/гидрофон, 4*УНЧ(10,100,2*1000) (БМР каналы 1-3) + Эл-302	15 0,5	г/а канал-1	Затек кабель верхнего гидрофона
6	5.09.1981	Ионическое море	1770	4	В/гидрофон, УНЧ-1(1000) > БМР-1 В/гидрофон, УНЧ-2(300) > БМР-2 В/гидрофон, УНЧ-3(100) > БМР-3 В/гидрофон, УВЧ-1(1000) > Эл-302	4 0,5	г/а канал-1 ложная команда	Самопроизвольное всплытие
7	7.09.1981		1565	3	----- без изменений -----	3 и 0,3	г/а канал-1	Произвольное включение магнитофона
8	18.09.1981	Средиземное море	3050	20	В/гидрофон, 4*УНЧ(10,100,2*1000) > БМР-1, БМР-2+ЭВМ, БМР-3, Эл-302	14 0,3;0,5	программа	Неполное время работы ЭВМ
9	24.09.1981		3135	6	В/гидрофон, УНЧ-1(1000)>БМР -1	6 и 0,5	г/а канал-1	Отказ излучающей системы
10	26.09.1981		2965	5	Н/гидрофон, УНЧ-2(1000)>БМР -2 В/гидрофон, УВЧ-1(1000)>Эл-302	5 0,5	г/а канал-1	Удар о судно при подъеме Отказ излучающей системы
11	6.10.1981	Черное море	2054	22	В/гидрофон, УНЧ-1(1000)>БМР -1 Н/гидр., УНЧ-2(1000)>БМР -2+ЭВМ В/гидрофон, УВЧ-1(1000)>Эл-302	12 3,5 0,5	программа	Отказ верхнего гидрофона Отказ излучающей системы
12	6.10.1981		2074	22	В, Н/гидрофон, 2*УНЧ(2*300) >БМР-1,2	12	г/а канал-1	--
13	8.10.1981		2054	34	В, Н/гидрофон, 2*УНЧ(2*1000) > БМР-1, БМР-2 + ЭВМ	2 1	г/а канал-2	Отказ УНЧ-1 Отказ излучающей системы
14	8.10.1981		2074	34	В/гидрофон, УНЧ-1(1000)>БМР -1 Н/гидрофон, УНЧ-2(1000)>БМР-2 В/гидрофон, УВЧ-1(1000)>БМР -1 Н/гидрофон, УВЧ-2(1000)>БМР-2	6 0,5	г/а канал-1	--