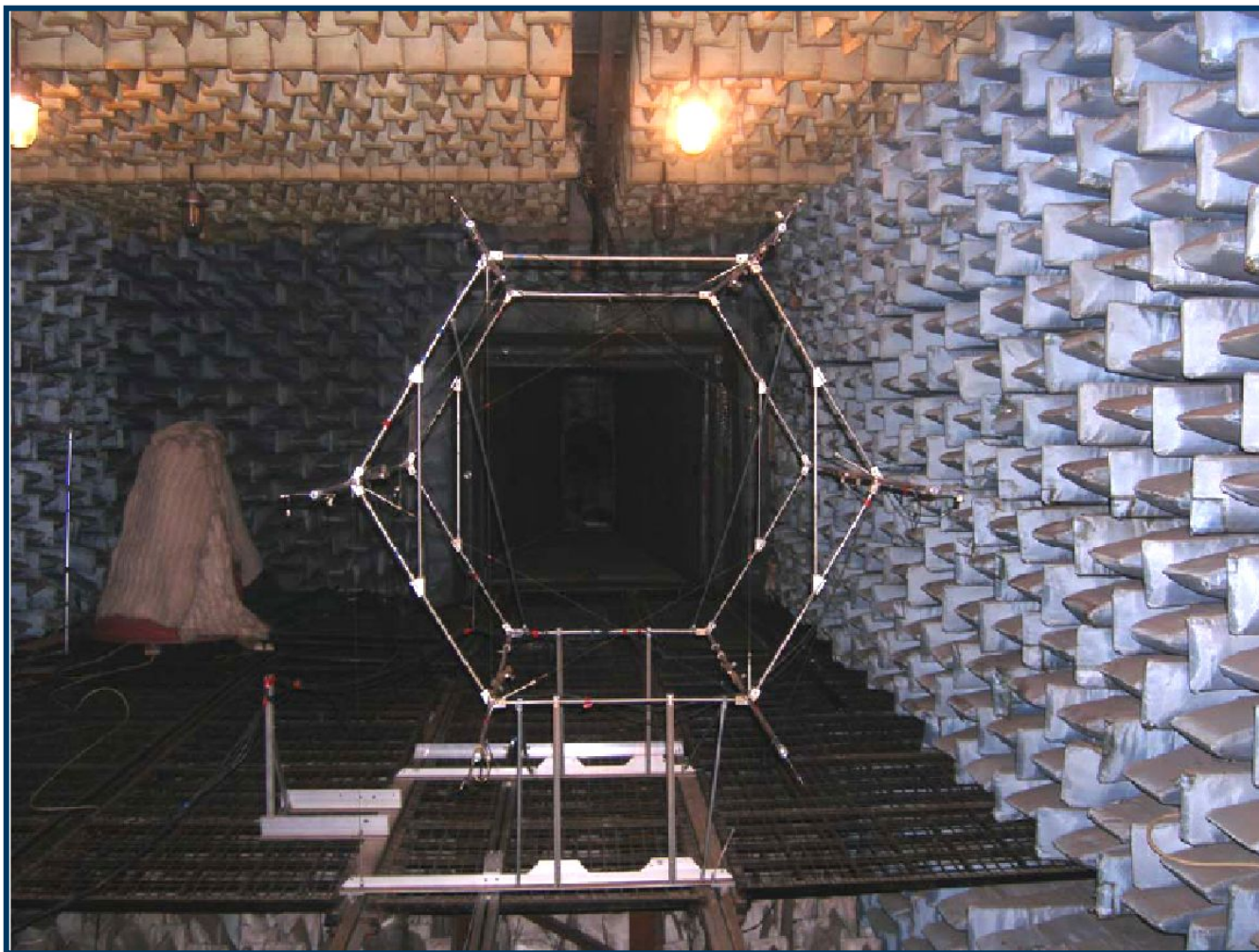


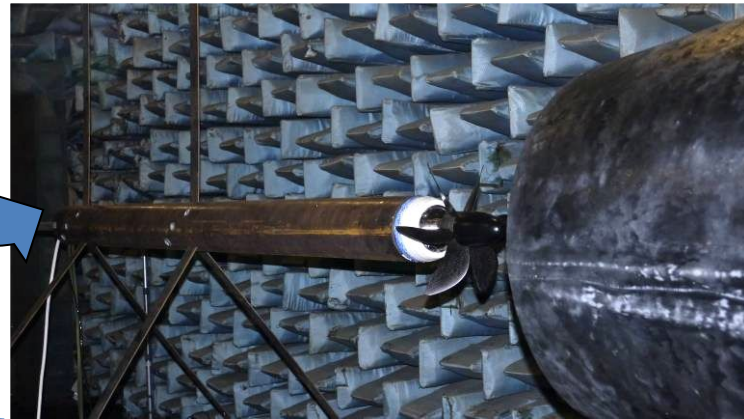
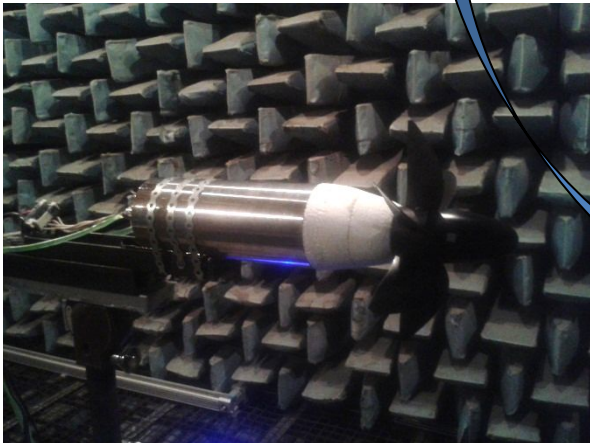
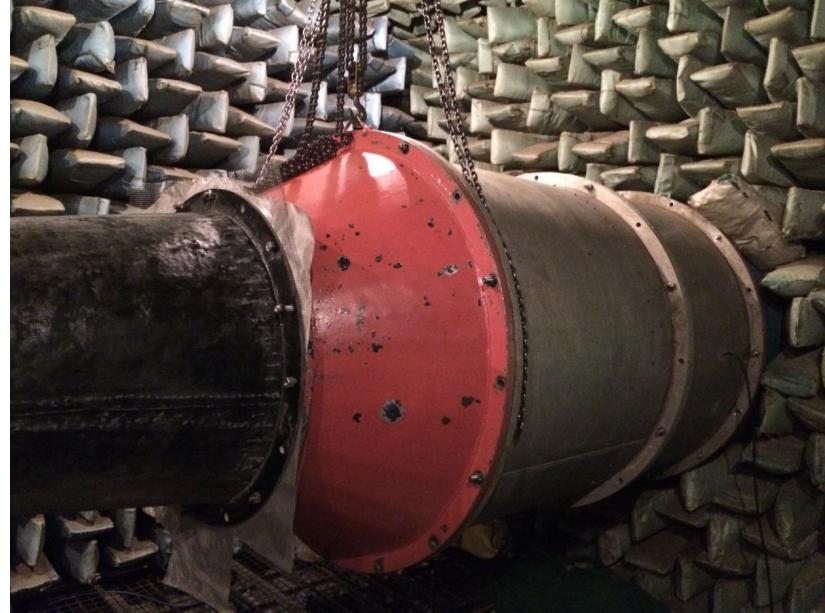
Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

Заглушенная камера АК-2 ЦАГИ



Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

Измерение шума винтов в АК-2 (эволюция установки)



Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

Скоростная PIV система для измерения поля течения

Термоанемометрические датчики для измерения поля скорости



Датчики Дантек с траверсной системой

Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

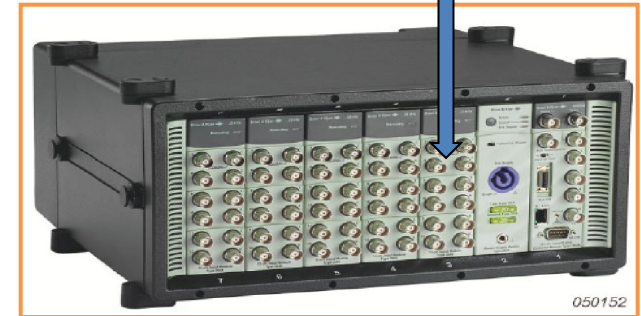
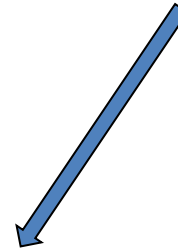
Решётка бимформинга для локализации источников



Bruel & Kjaer beamforming microphone array

Bruel & Kjaer microphones

Bruel & Kjaer 20-channel data acquisition system PULSE 3560D". Frequency range 40-100000 Гц

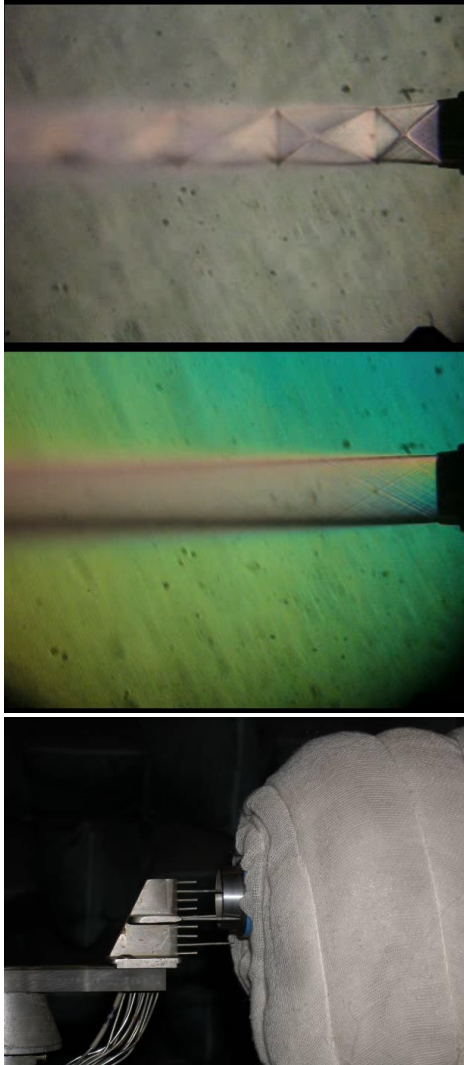


050152

Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

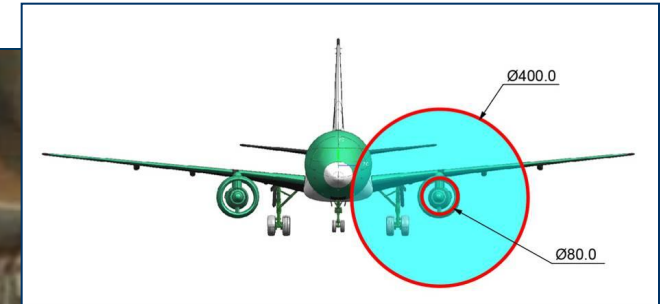
Шум высокоскоростной турбулентной струи

- Развитие теории волн неустойчивости для высокоскоростных турбулентных струй
- Проверка результатов теоретических предсказаний в эксперименте



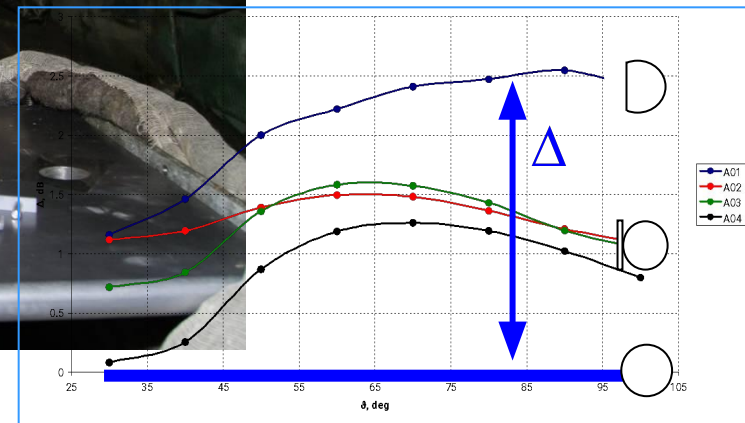
Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

Исследование шума взаимодействия струи и крыла в АК-2



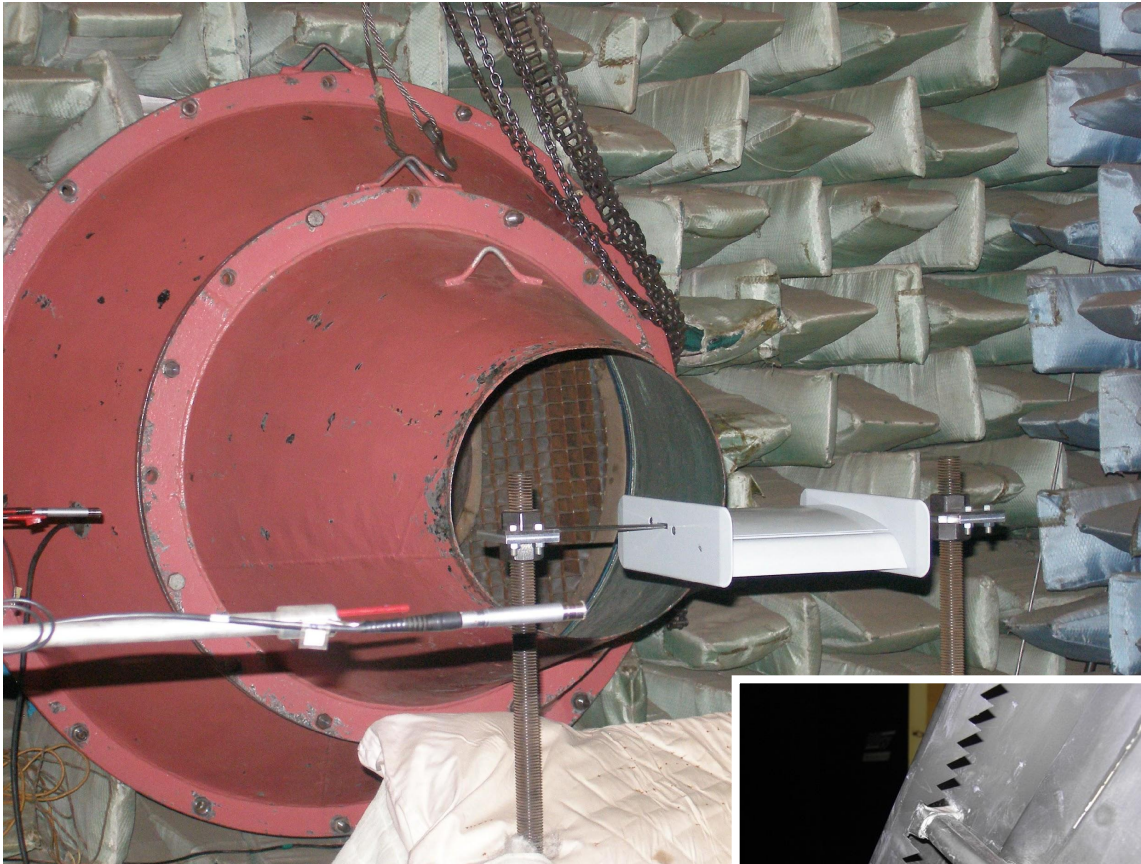
Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

Снижение шума за счет применения срезанной стойки на стойке/подкосе



Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

Снижение шума за счет применения шевронов на предкрылке

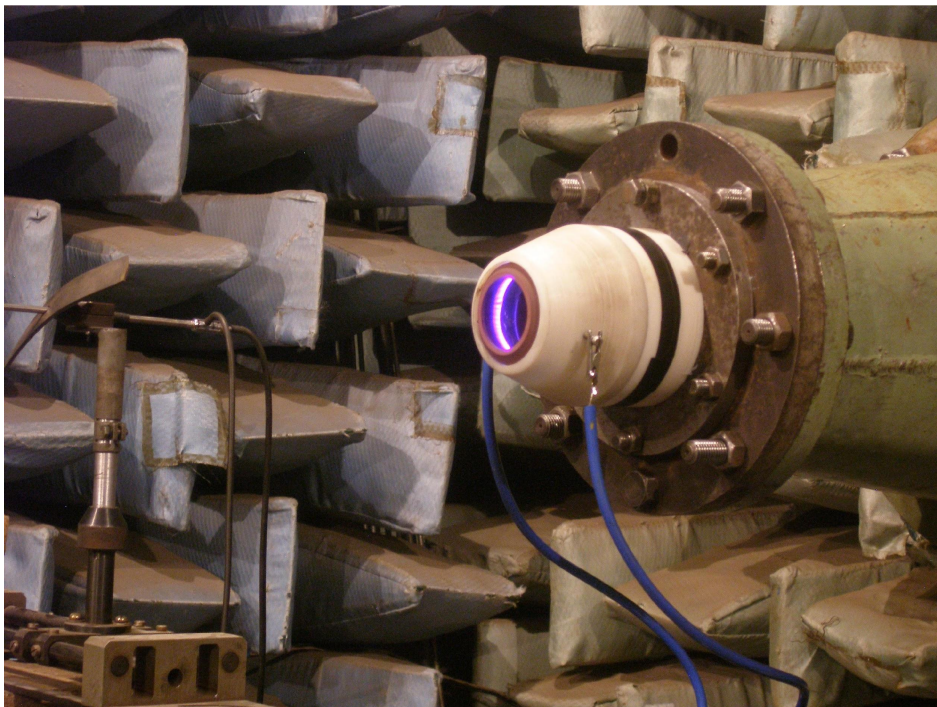


Установки и оборудование для аэроакустического эксперимента в ЦАГИ

Экспериментальное исследование экранирования шума двухконтурной струи фюзеляжем.



АК-2 в европейских проектах

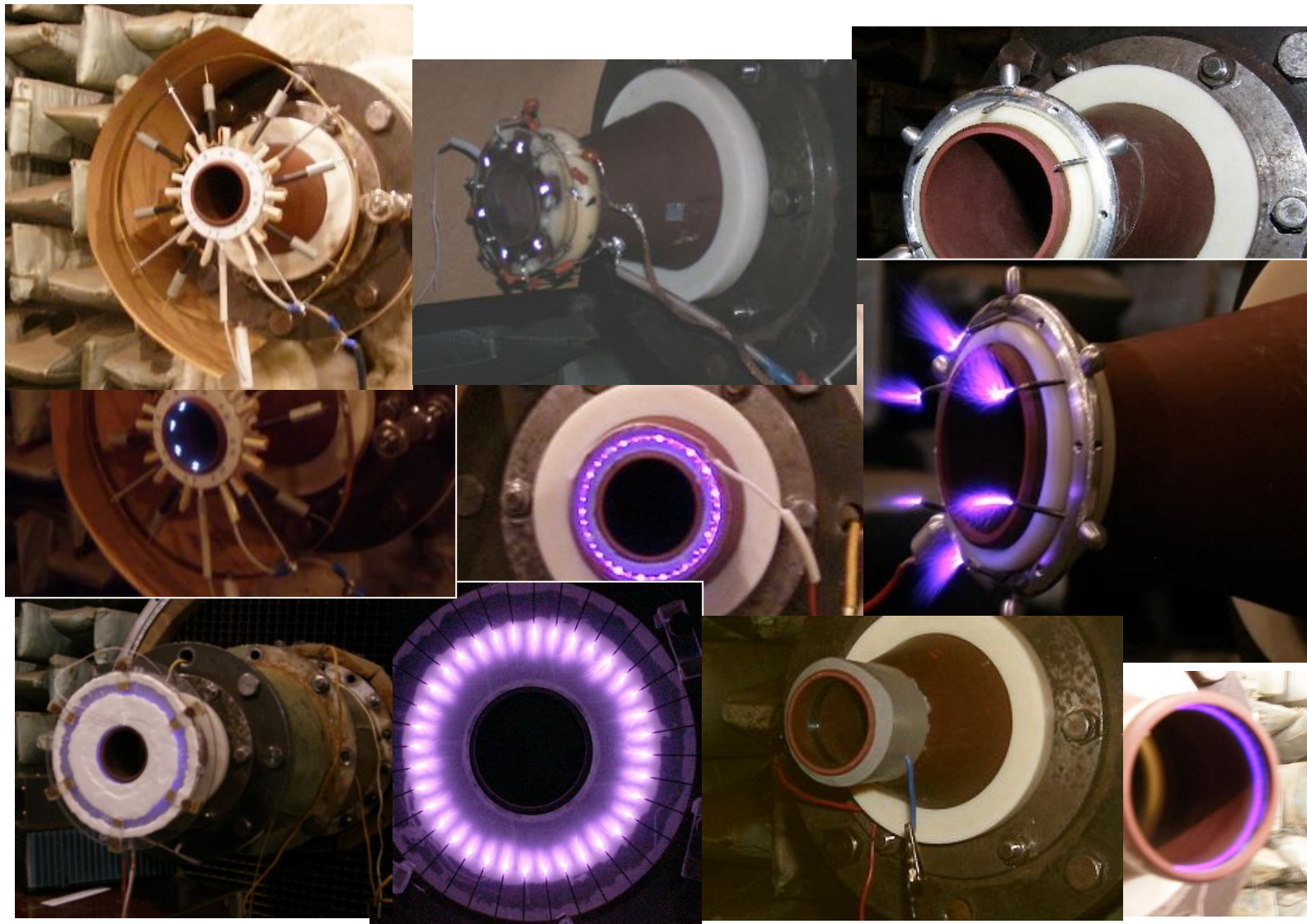


Акустические испытания
плазменных актуаторов на основе
поверхностного барьерного
высокочастотного разряда для
снижения шума турбулентной струи



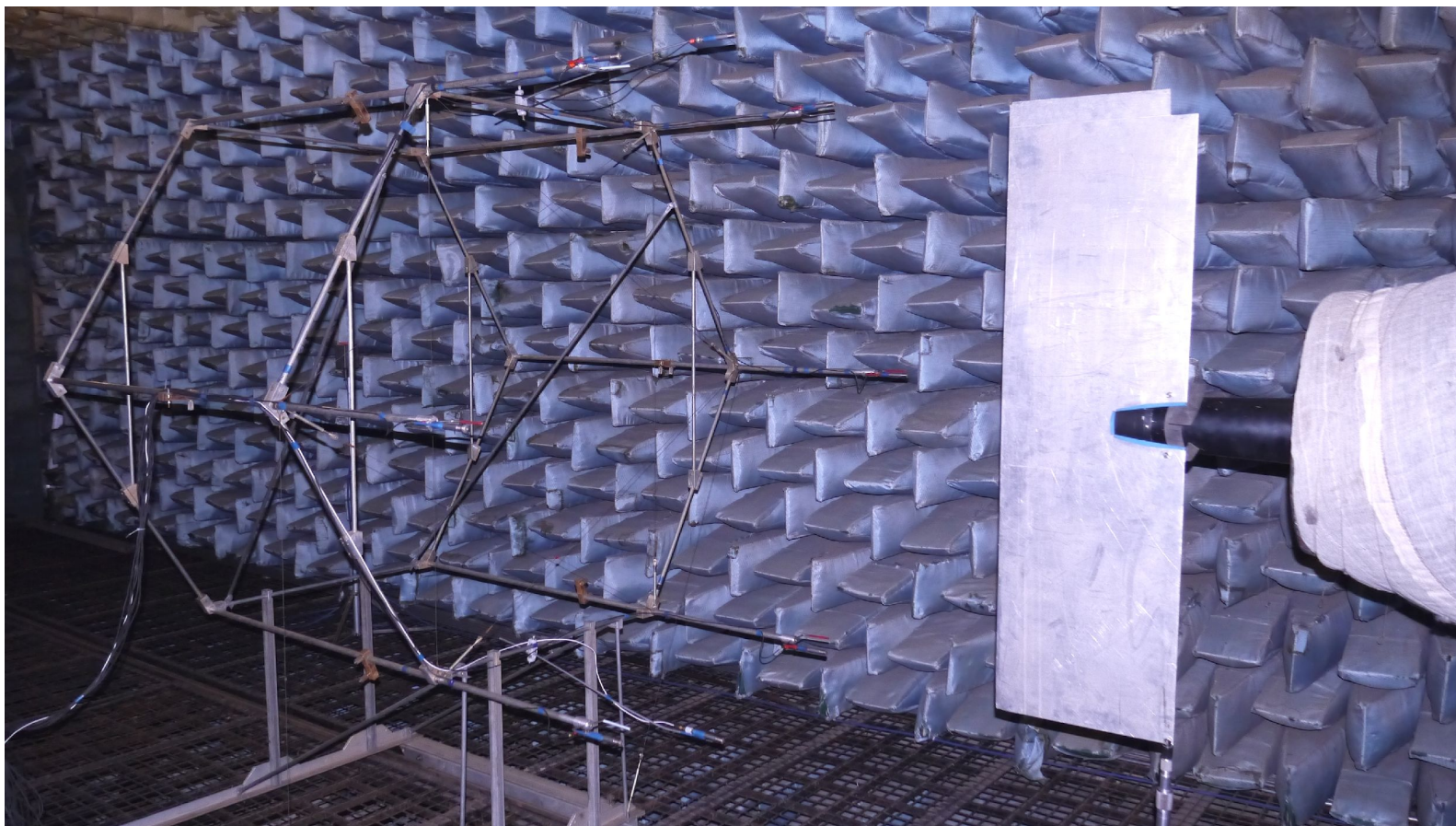
Акустические испытания
маломасштабной модели участка
механизированного крыла для
оценки эффективности снижения
шума обтекания с помощью
шевронного предкрылка

ORINOCO



Испытания различных типов плазменных актуаторов для управления волнами неустойчивости высокоскоростной турбулентной струи

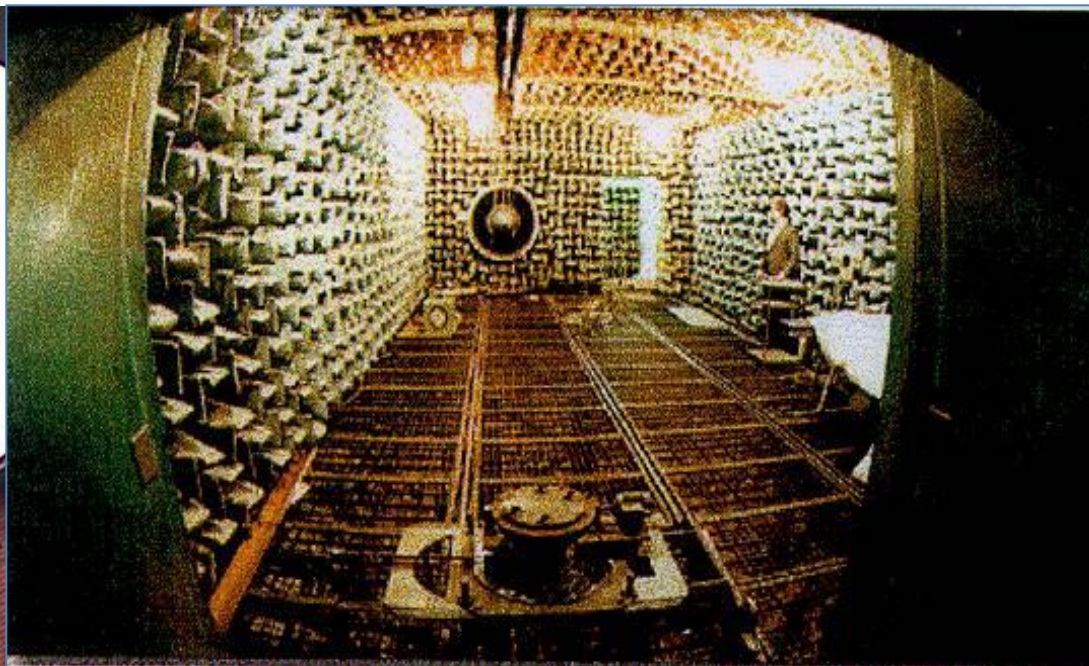
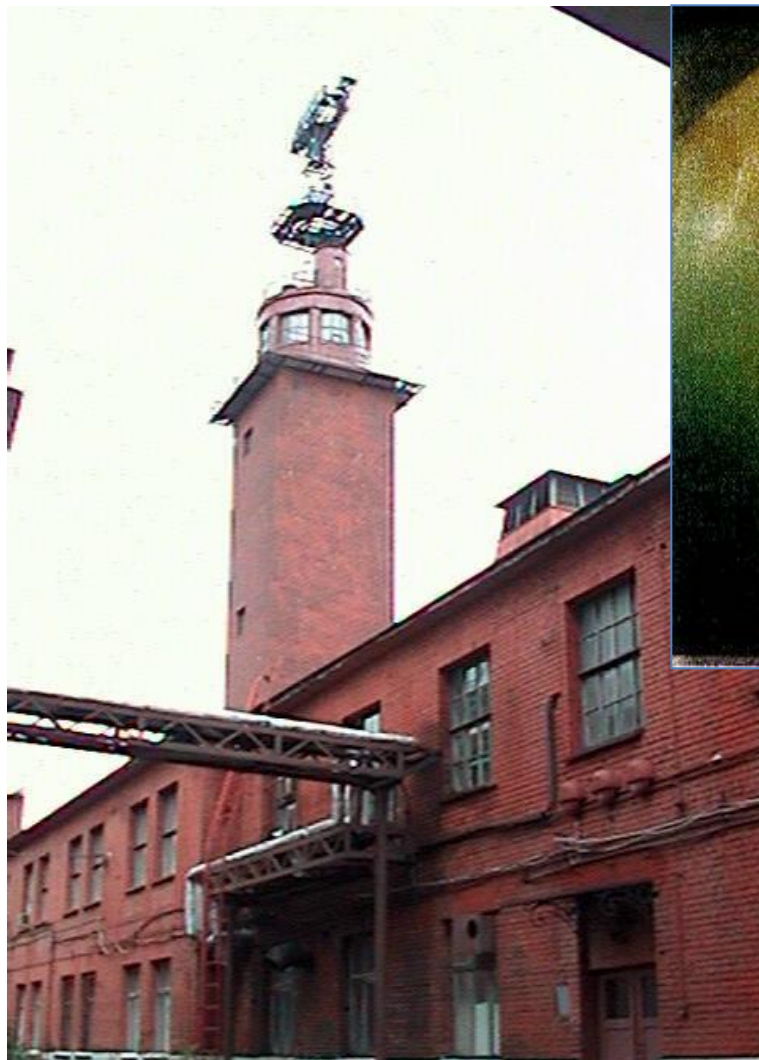
ASPIRE



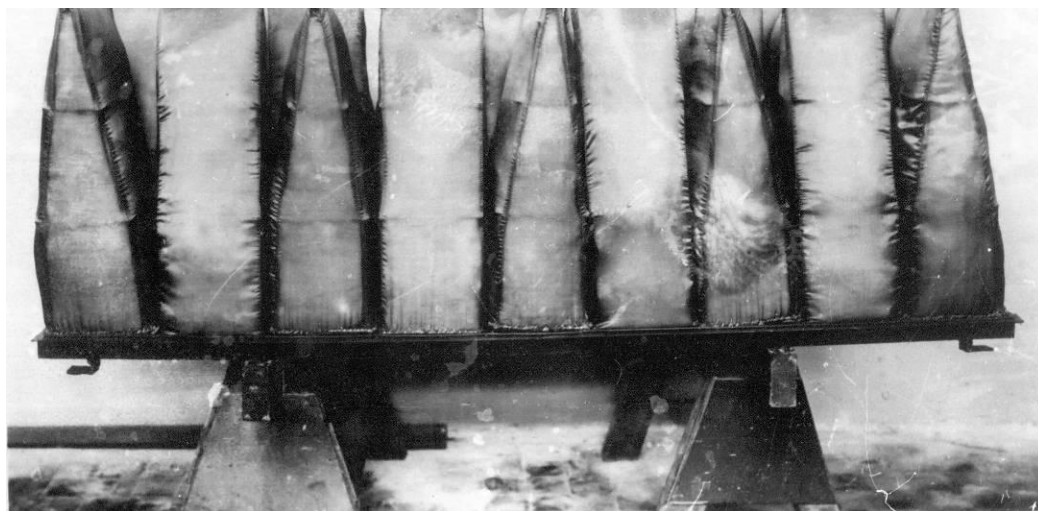
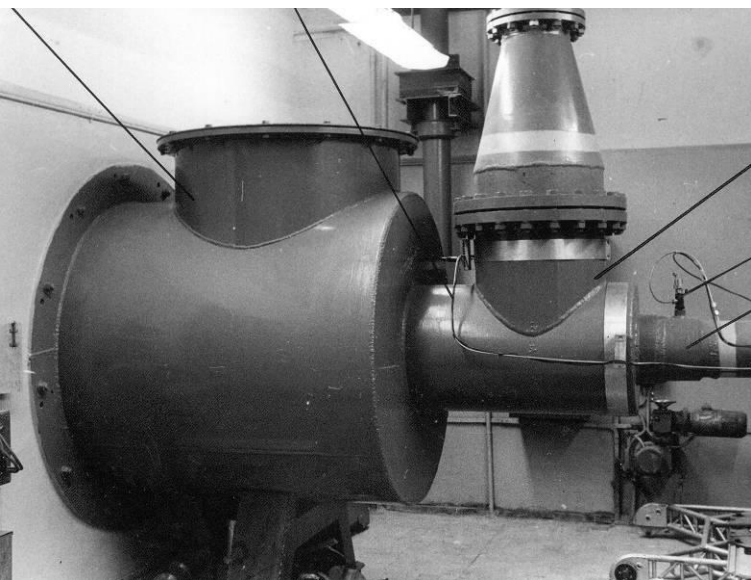
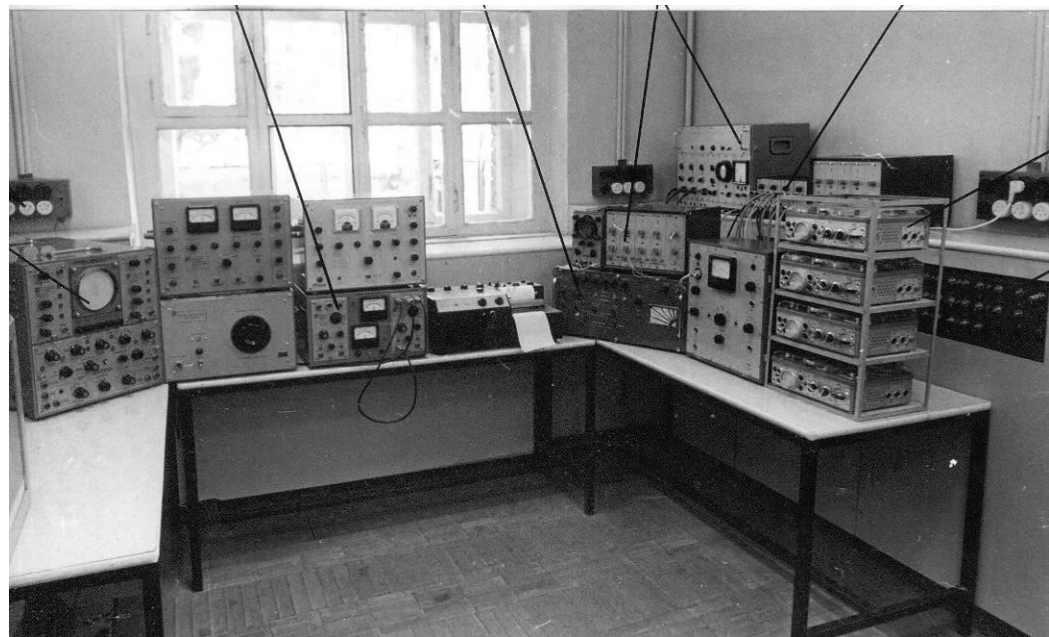
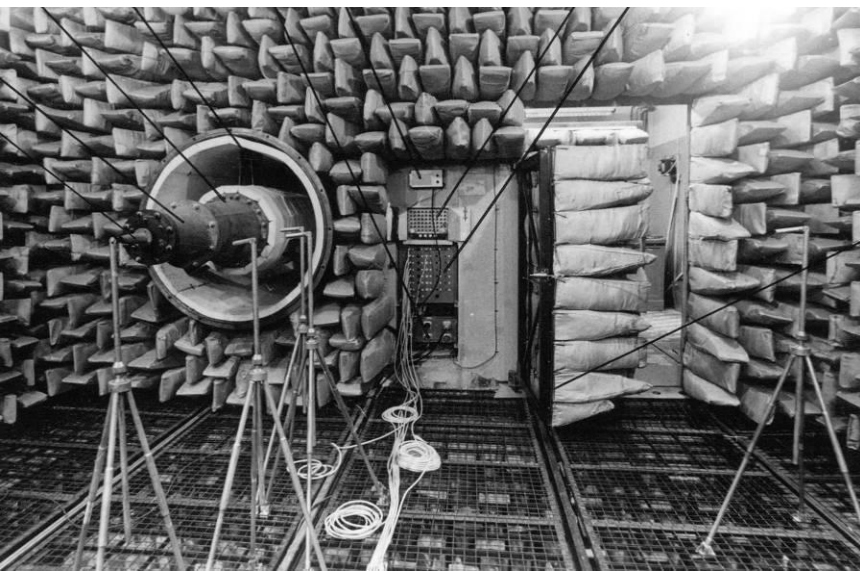
Измерения направленностей азимутальных мод шума взаимодействия
одноконтурной струи и крыла

Реконструкция комплекса
аэроакустических стендов, предназначенных
для изучения и совершенствования акустических
характеристик перспективных образцов ВВСТ

НИМК ЦАГИ, Москва



Состав установки АК-2



Подвод сжатого воздуха

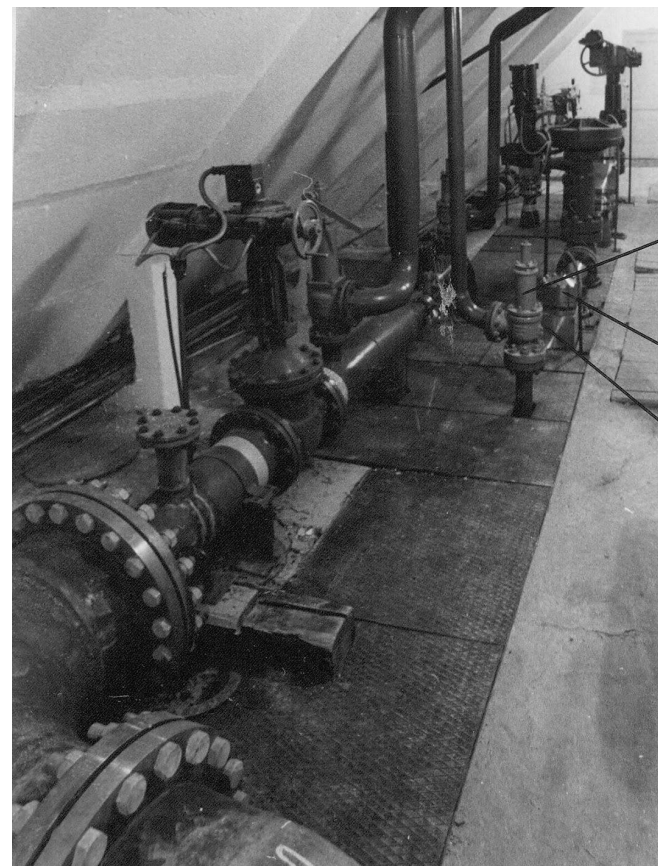
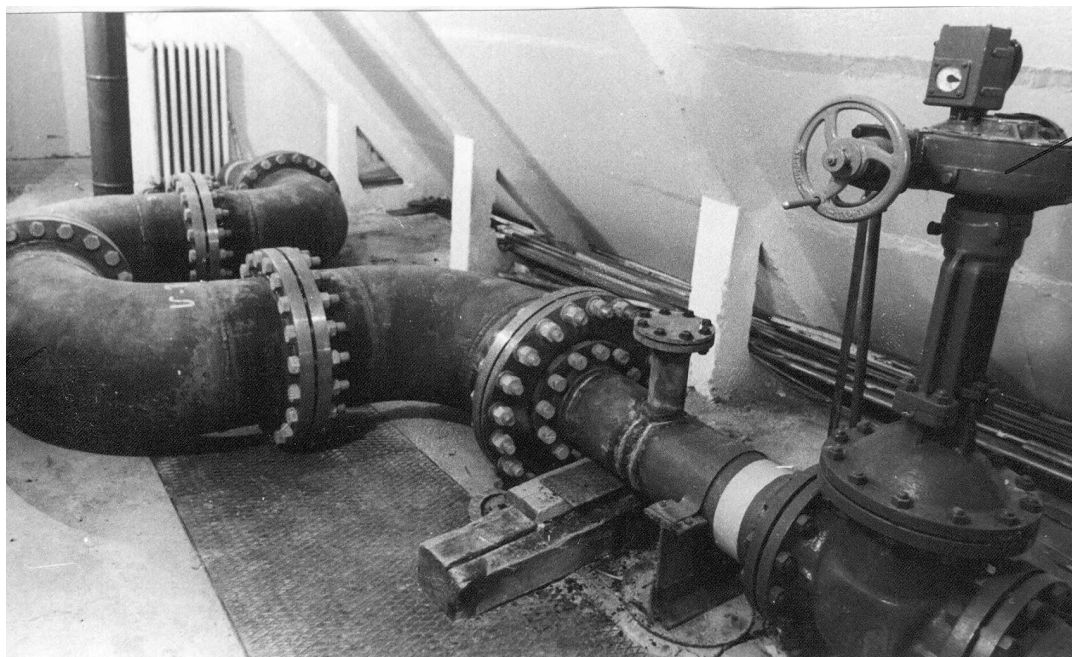
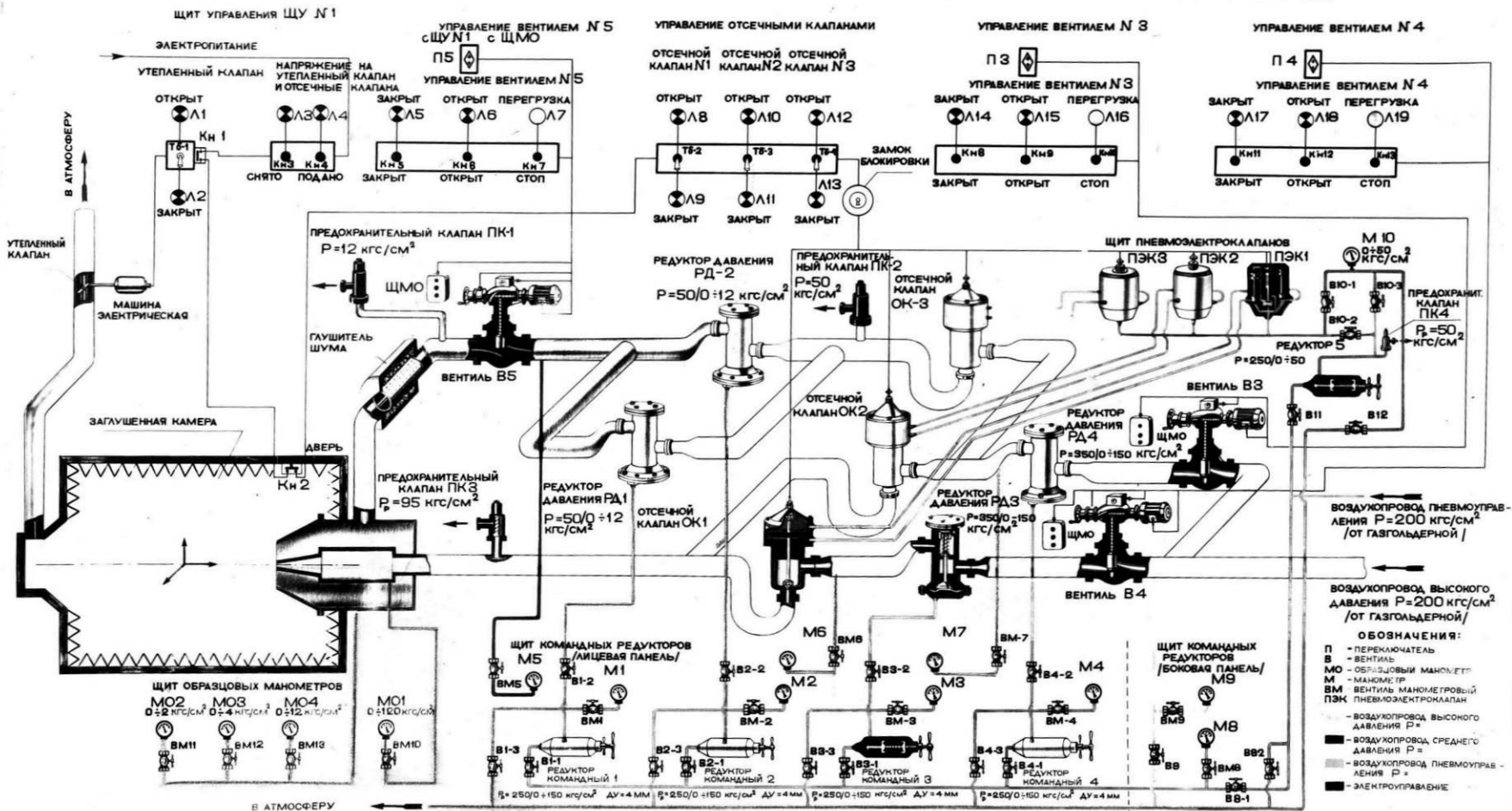


Схема воздухоснабжения

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУХОМ В ЗАГЛУШЕННОЙ КАМЕРЕ АК-2



Фиг. 8. Схема управления воздухом в заглушенной камере.

Реконструкция помещений установки АК-2

1. Характеристики проекта

1.1. Наименование инвестиционного проекта: «Реконструкция комплекса аэроакустических стенов, предназначенных для изучения и совершенствования акустических характеристик перспективных образцов ВВСТ».

1.2. Сведения о предполагаемом застройщике: Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского», г. Жуковский, Московская область

1.3. Основанием для выполнения работы является ФЦП №1.

1.4. Сроки реализации инвестиционного проекта: 2014-2017 гг.

1.5. Источник финансирования: федеральный бюджет.

1.6. Сметная стоимость проекта не должна превышать 81,7 млн. руб. в ценах соответствующих лет.

1.7. Площадь объектов реконструкции 112,8 м².

1.8. Режим работы объекта: 1-сменный при 5-дневной рабочей неделе.

1.9. Расположение объекта: корпус №10 НИМК ЦАГИ.

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭЛТЕХ СПБ»



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 0047.06-2009-7813321571-П-057

Заказчик – ФГУП «ЦАГИ»

«Реконструкция комплекса аэроакустических стенов, предназначенных для изучения и совершенствования акустических характеристик перспективных образцов ВВСТ» Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского», г. Жуковский Московской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Пояснительная записка

29 – 2014 – П – ПЗ1

ТОМ 1.1

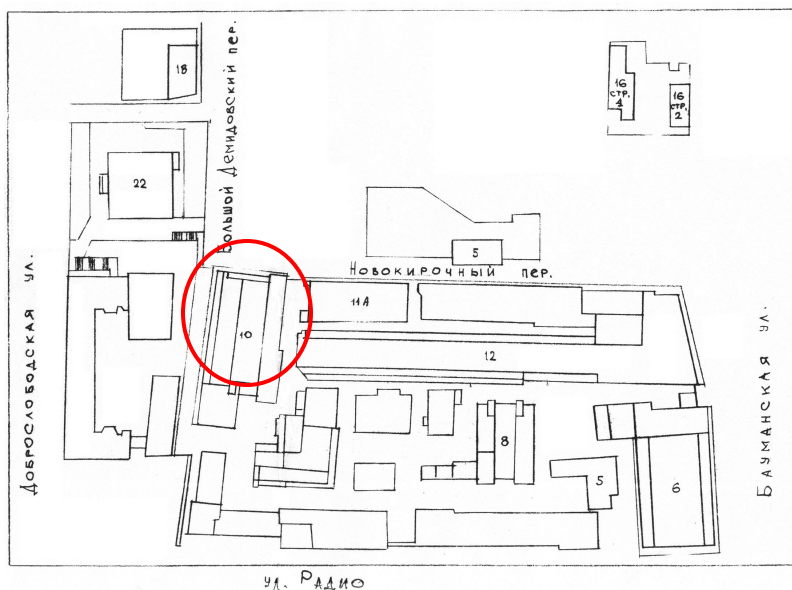
Генеральный директор

Главный инженер проекта

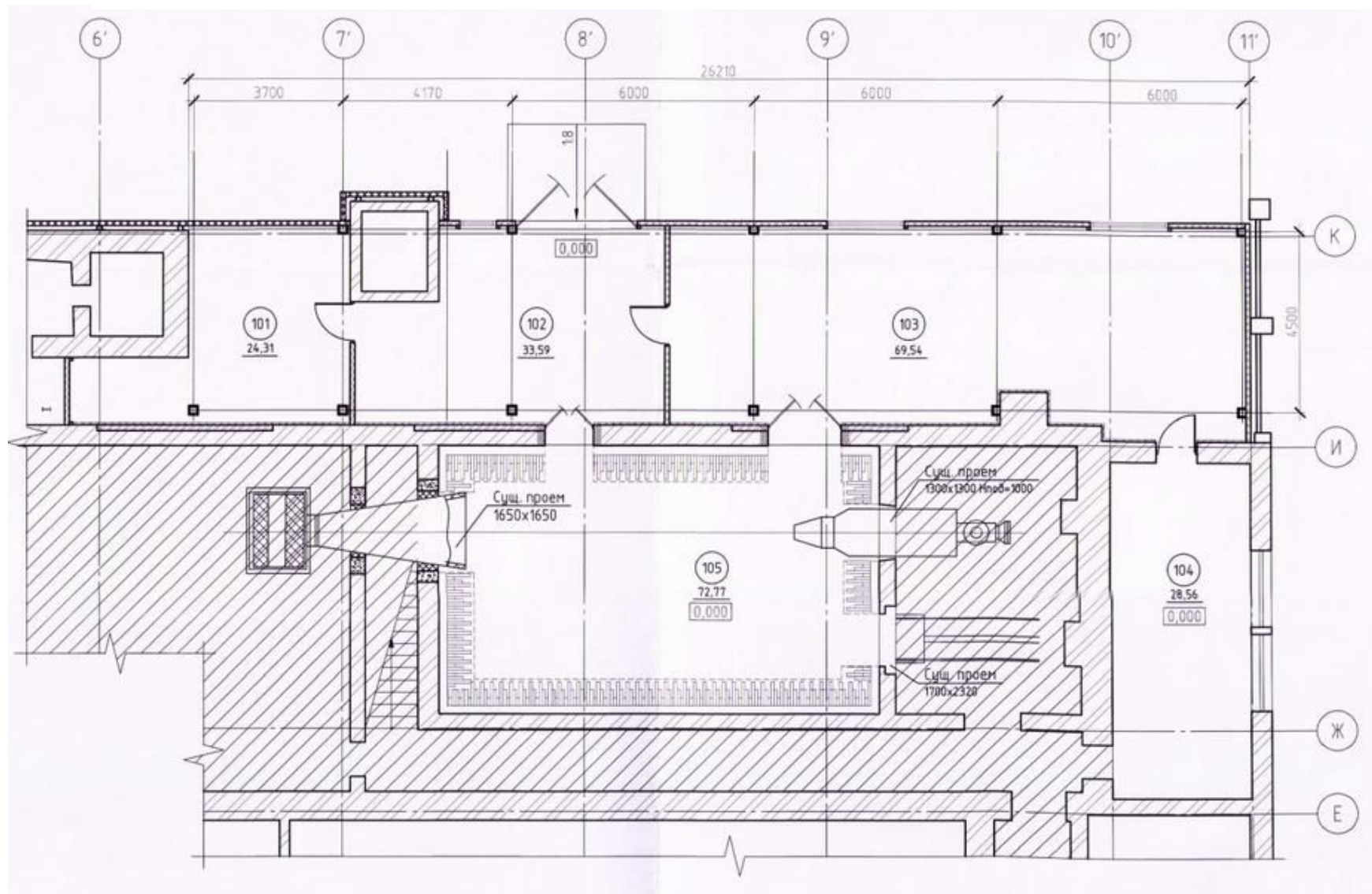


А. В. Трошин

Л. А. Зражевская



План пристройки к корпусу 10 из проектной документации



Пристройка к корпусу 10



Основные технико-экономические показатели проектной документации

Наименование	Строительные показатели							Стоимость, руб.	
	площадь застройки м ²	Общая площадь, м ²			Строительный объем, м ³				
		надземная	подземная	всего	надземная	подземная	всего	общая	1 м ² общей площади
Пристройка к корпусу 10	137,0	156,0	-	156,0	764,5	-	764,5	~ 21,2 млн. руб	

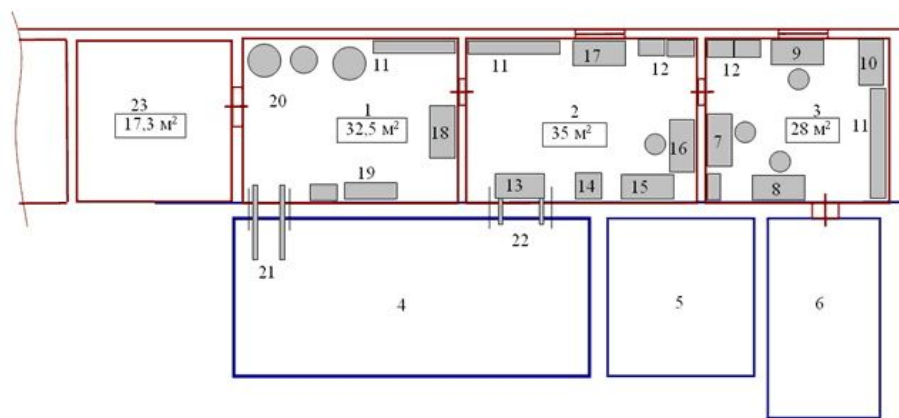
Корпус 10 с внешней стороны установки АК-2

В настоящее время с внешней стороны акустического стенда АС-1 находится металлическая пристройка, в которой строительный мусор и элементы установок.



Пристройка к корпусу 10, возводимая в ходе реконструкции

Помещение пристройки предназначено для размещения рабочих мест операторов, измерительной и регистрирующей аппаратуры, а также для хранения техдокументации, средств измерений, элементов моделей и оборудования установки АК-2. Кроме того, обеспечивается проход к установке АК-13 и возможность прокладки кабелей, минуя зал вентилятора К-3.



1. новая препаратурская
2. зал оптической аппаратуры
3. новая аппаратная
4. заглушенная камера АК-2
5. препаратурская и форкамеры
6. существующая аппаратная
7. рабочее место оператора установки АК-13
8. рабочее место оператора термоанемометрической аппаратуры
9. рабочее место обработки экспериментальных данных
10. стол для работы с аппаратурой
11. стеллажи
12. металлические шкафы
13. лазер (в нерабочем состоянии)
14. блок накачки
15. многопроцессорный блока обработки данных визуализации
16. рабочее место оператора PIV
17. стол для работы с документацией
18. стол-верстак
19. тележка
20. сменные части аэродинамического тракта
21. направляющие в проеме для частей аэродинамического тракта
22. направляющие в проеме для лазера
23. холодное помещение, примыкающее к помещению установки АК-13