АКАДЕМИК С.А. ХРИСТИАНОВИЧ ДЕЛУ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

академик В.М. Фомин

Новосибирск, 2025 г.

Академик Сергей Алексеевич Христианович

Основные награды академика Сергея Алексеевича Христиановича

Звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот» за большие заслуги в развитии советской науки (1969 г.)

1943 г. Орден Ленина за работы в области техники
1944 г. Орден Ленина за работы в области техники
1953 г. Орден Ленина за работы в области техники
1958 г. Орден Ленина за работы в области техники
1967 г. Орден Ленина за работы в области техники

1942 г. Государственная (Сталинская I-й степени) премия за работы в области аэродинамики

1945 г. Орден Отечественной войны I-й степени

1945 г. Орден Отечественной войны I-й степени

1946 г. Государственная (Сталинская II-й степени) премия за работы в области техники

1952 г. Государственная (Сталинская I-й степени) премия за работы в области техники

1956 г. Орден Трудового Красного Знамени

1975 г. Орден Трудового Красного Знамени

1978 г. Орден Октябрьской революции

Годы учёбы и работы

Ленинградский государственный университет

Педагоги:

В.И. Смирнов, Н.М. Гюнтер, Н.Е. Кочин, Г.М. Фихтенгольц и др.

Друзья-студенты:

С.Л. Соболев, В.А. Амбарцумян, Л.В. Конторович, С.Г. Михлин, И.Н. Векуа и др.

Образование по двум отделениям: математики и механики.

Годы учёбы и работы

Государственный гидрологический институт

- Решение проблем гидротехнического строительства в стране в 30-е годы;
- Составление водного кадастра, расхода воды в реках, состояние грунтовых вод, опасности наводнений.

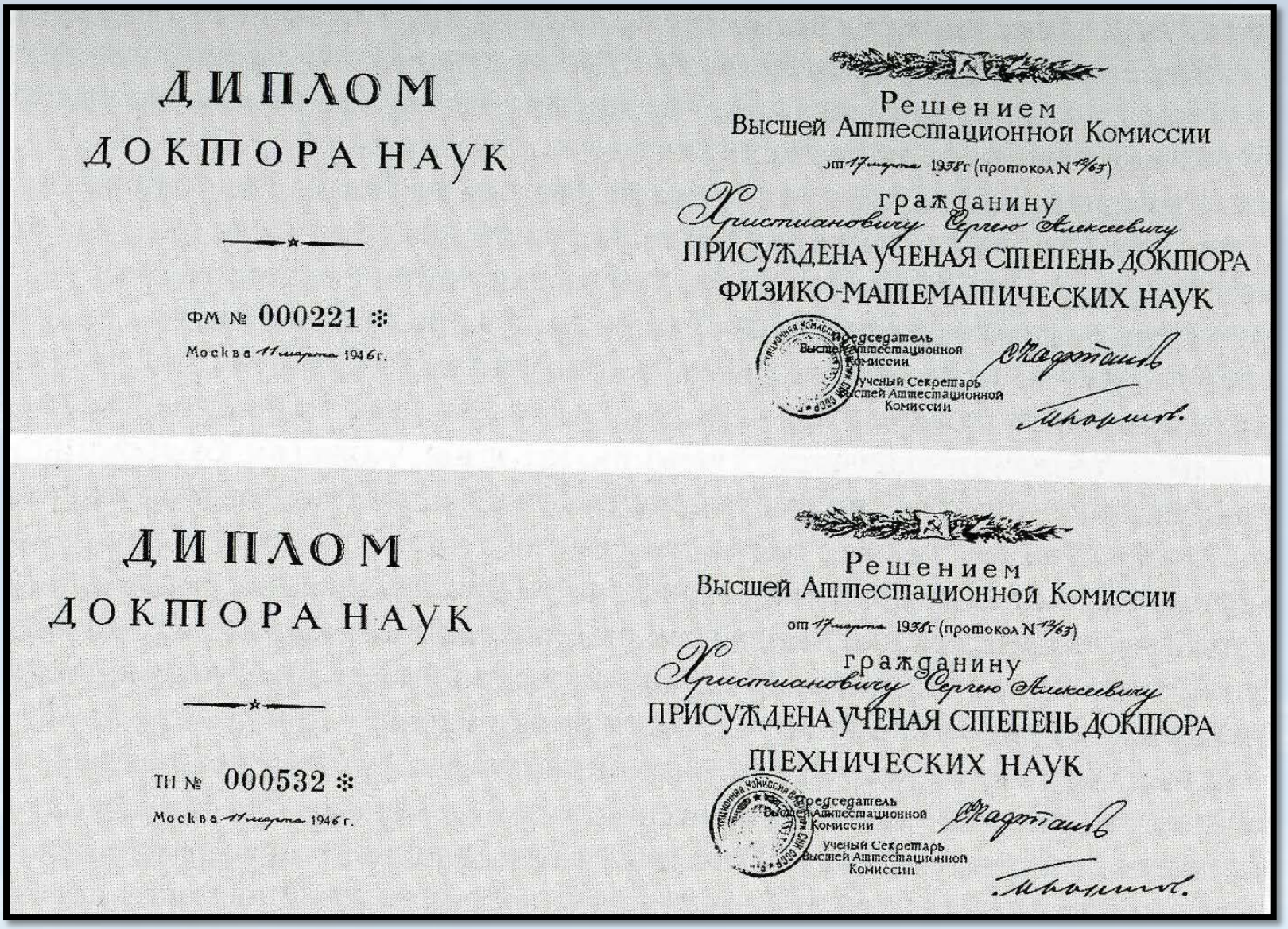
Годы учёбы и работы

Работа в Москве

Институт математики им. В.А. Стеклова АН СССР

- Докторант института математики им. В.А. Стеклова АН СССР (Н.Е. Кочин, А.Н. Колмогоров, И.М. Виноградов, И.М.Гольфанд, П.С. Александров, М.А. Лаврентьев).
- Решение задачи Коши для нелинейных гиперболических уравнений со многими переменными.
- Полученные результаты были направлены на решение задач о распространении длинных волн в каналах и реках, теории пластичности и теории нелинейной фильтрации грунтовых вод.

С.А. Христианович



ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

ФМ № 000221

Москва 11 марта 1946 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 17 марта 1938 г (протокол N 13/63)
гражданину
Христиановичу Сергею Алексеевичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

Председатель
Высшей Аттестационной
Комиссии

Ученый Секретарь
Высшей Аттестационной
Комиссии

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

ТН № 000532

Москва 11 марта 1946 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 17 марта 1938 г (протокол N 13/63)
гражданину
Христиановичу Сергею Алексеевичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель
Высшей Аттестационной
Комиссии

Ученый Секретарь
Высшей Аттестационной
Комиссии

Годы учёбы и работы

Работа в Москве

Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского (1937 – 1953 гг.)

Годы учёбы и работы

Работа в Москве

Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского (1937 – 1953 гг.)

Проблемы перехода через скорость звука.

Существующая теория А. Прандтля и Я. Аккерета имела поправочные коэффициенты

$$\frac{1}{\sqrt{1-M_\infty^2}}\ (M_\infty < 1)\ \text{и}\ \frac{1}{\sqrt{M_\infty^2-1}}\ (M_\infty > 1),$$

что утверждает

$$C_x\big| \to \infty_{M_\infty \to 1}$$

Годы учёбы и работы

Работа в Москве

Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского (1937 – 1953 гг.)

$$\frac{\partial \varphi}{\partial \mu} = \sqrt{K} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial \nu},$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial \nu} = -\sqrt{K} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial \mu}$$

$$Y = \int_E \rho dx, X = \int_E \rho dy$$

Получено обобщение формул Жуковского на случай сжимаемого газа

$$X = 0, Y = -\rho_\infty V_\infty \cdot \Gamma.$$

С.А. Христианович

Годы учёбы и работы

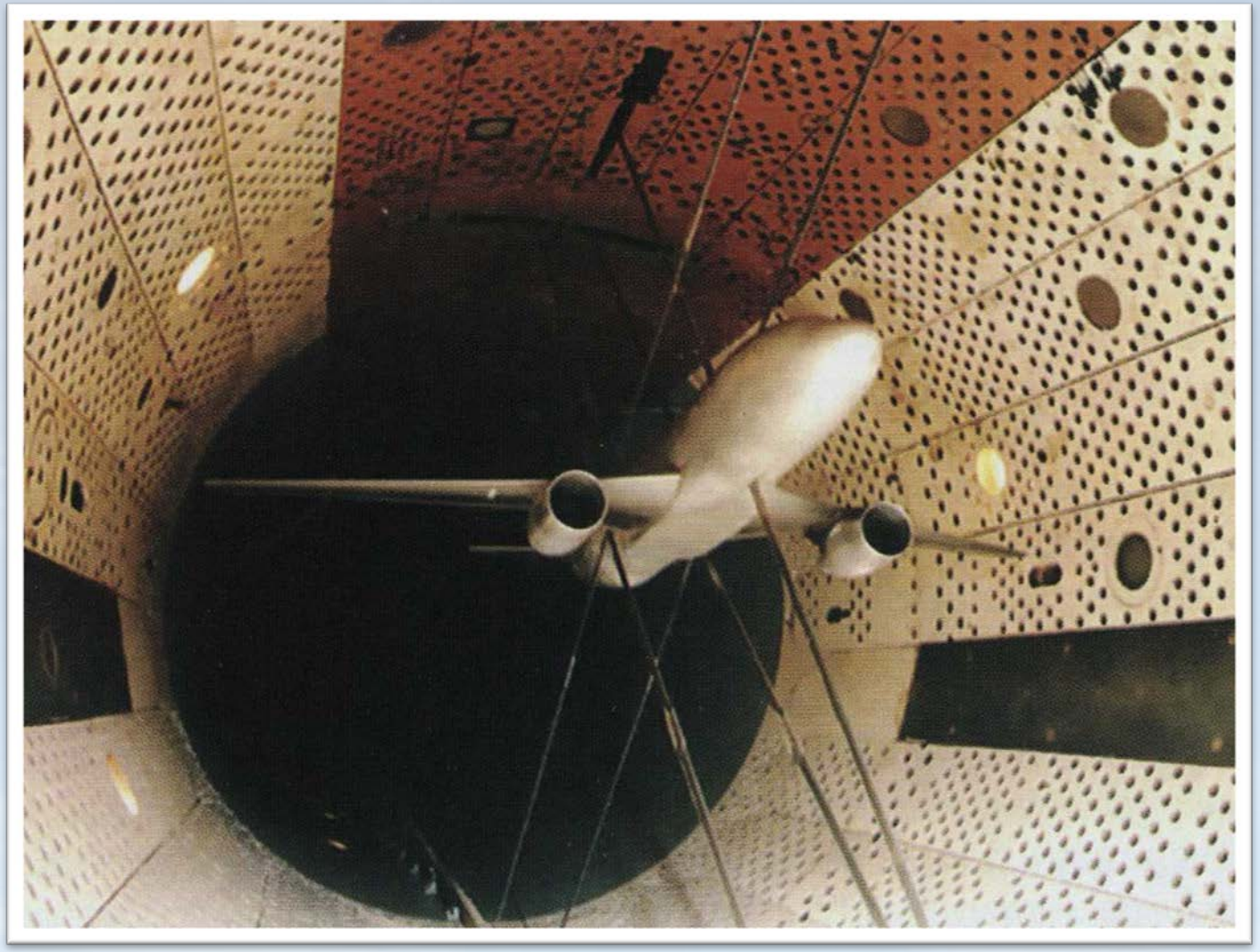
Работа в Москве

Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского (1937 – 1953 гг.)

В этот период сотрудники ЦАГИ под непосредственным руководством С.А. Христиановича фактически осуществили техническое перевооружение ЦАГИ. Введены в строй аэродинамические трубы (Т-106, Т-106М, Т-107, Т-108, Т-109, Т-112, Т-113, Т-114 и другие установки).

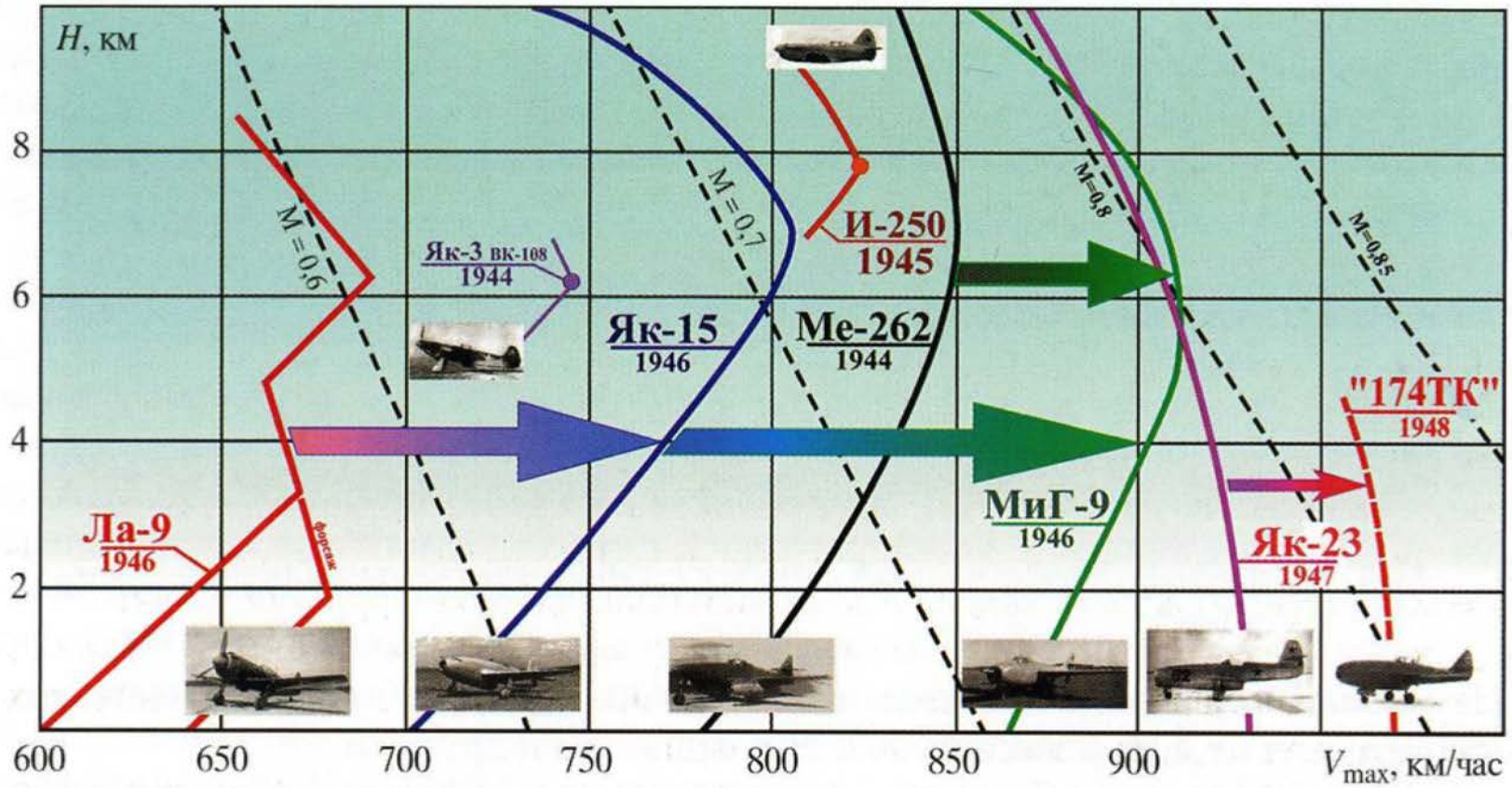
Этот геройский поступок будет ли когда-нибудь повторен в мире?!

С.А. Христианович



Рабочая часть модернизированной трубы Т-106 (Т-106М)

С.А. Христианович



Скоростные крылья ЦАГИ позволили первым отечественным реактивным самолетам безопасно выходить на большие дозвуковые скорости полета

С.А. Христианович

Годы учёбы и работы

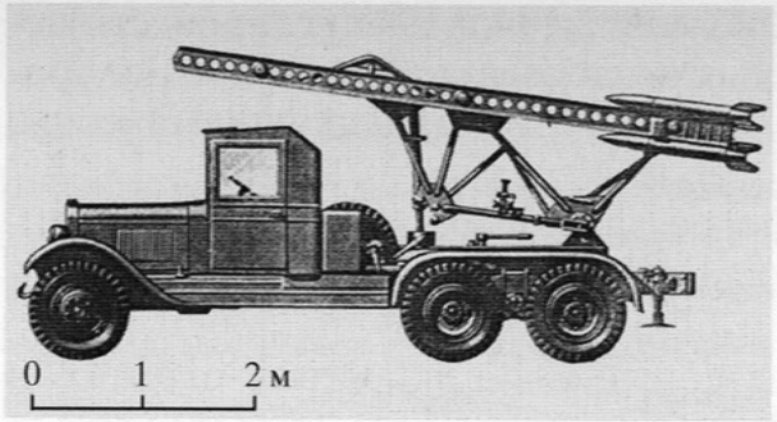
Работа в Москве

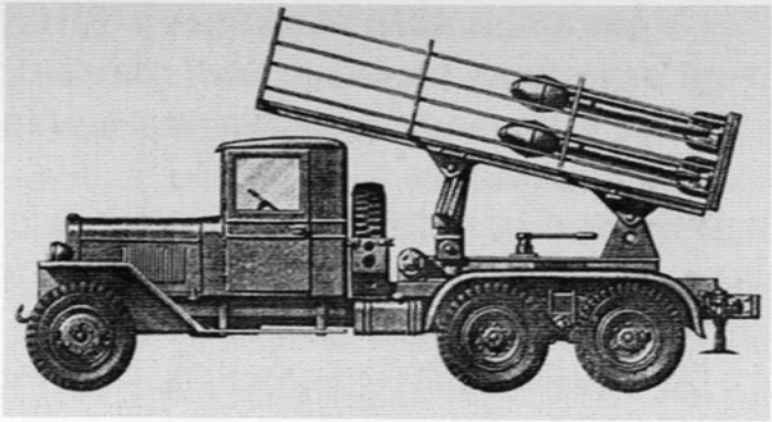
Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского (1937 – 1953 гг.)

Новые элементы труб для повышения числа Маха:

- Проницаемые стенки
- Эжекторы
- Профилированные сопла
- Научное сопровождение всех летательных аппаратов в области аэрогидромеханики, прочности и управления

С.А. Христианович

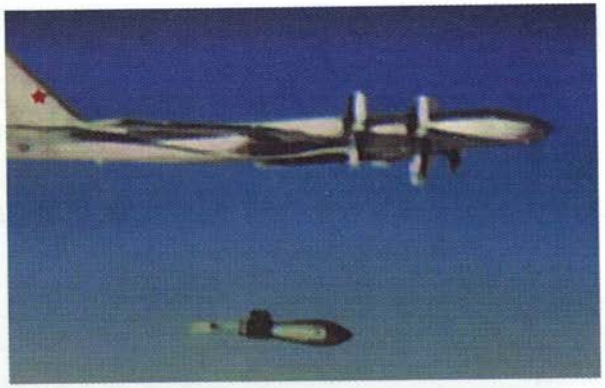




Гвардейские минометы “Катюша (слева) и “Андрюша”, вооруженные реактивными снарядами М-13 и М-31

Годы учёбы и работы

Работа в АН СССР (1953 – 1957 гг.)



Самый мощный советский термоядерный заряд. Испытан 30 октября 1961 г. на неполную мощность. Энерговыделение 50 Мт ТЭ. (Музей ядерного оружия РФЯЦ ВНИИЭФ. Архив Минатома)

Сброс водородной бомбы с самолета Ту-95В (1961 г.)

- Создана теория коротких волн;
- Внезапные выбросы угля и газа;
- Гидроразрыв пластов нефти и газа.

Годы учёбы и работы

Работа в СО АН СССР (1957 – 1965 гг.)

- Создание СО АН СССР (СО РАН) и ИТПМ СО АН СССР (ИТПМ СО РАН);

С.А. Христианович

Н.С. Хрущев критикует запроектированные многоэтажные здания (1959 г.). Крайний справа С.А. Христианович

В 1964 году деятельность всех подразделений института осуществлялась по шести основным научным направлениям:

1. Создание мощной парогазовой установки.
2. Проблема использования сернистых мазутов в энергетике.
3. Создание мощных генераторов низкотемпературной плазмы с большим ресурсом непрерывной работы.
4. Теоретические и экспериментальные исследования в области газовой динамики.
5. Создание безмашинных преобразователей тепловой энергии в электрическую.
6. Теория упругости и пластичности в применении к задачам горной механики.

Годы учёбы и работы

Работа в СО АН СССР (1957 – 1965 гг.)

- Вклад в экологическую энергетику.

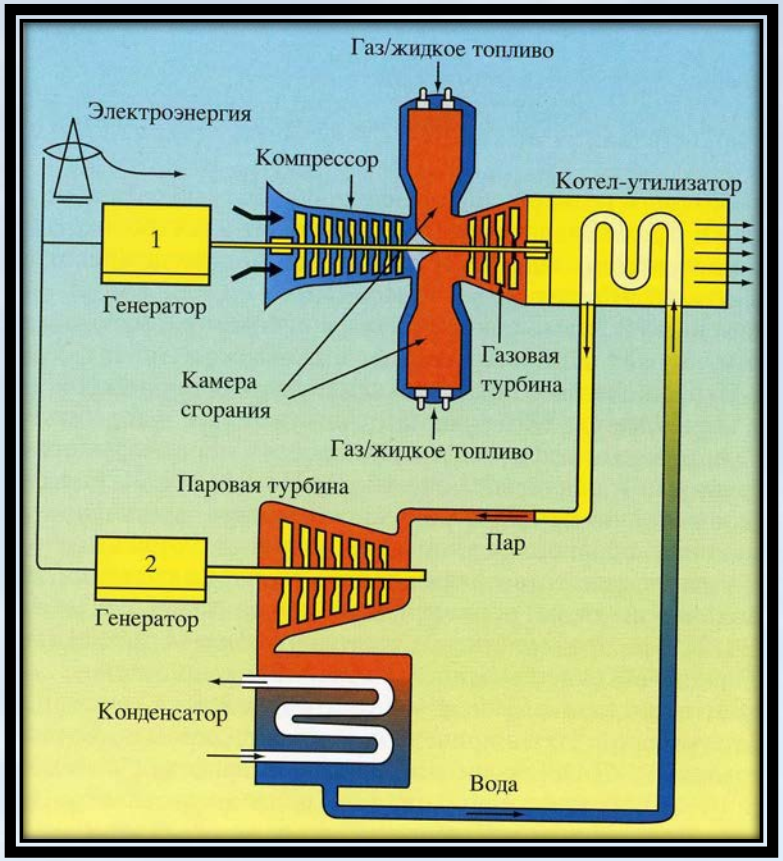


Схема парогазовой установки

Работа С.А. Христиановича «Деформация упрочняющегося пластического материала» (Изв. АН СССР. Механика твердого тела, 1974, № 2, с. 148-174).

Продолжение идей этой работы осуществлялось в исследованиях А.Н. Мохеля и В.Л. Салганика (МТТ, 1983, № 5; МТТ, 1983, № 4).

Поразительное совпадение теоретических представлений с данными экспериментов на сложное нагружение позволяют подойти к этой теории с пристальным вниманием, что позволило создать теорию разрушения призабойной зоны нефтяных скважин и оживить их дебиты.

Основной девиз С.А. Христиановича, который он доказал всей своей жизнью:

Лучше быть нужным, чем свободным!

СПАСИБО ДЕДАМ ЗА ПОБЕДУ!

Спасибо за внимание!