

НАУКА В БОЛЬШОМ ГОРОДЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЛАНДШАФТ СВЕРДЛОВСКА

КАТАЛОГ ВЫСТАВКИ. ЧАСТЬ 2

**НАУКА
В БОЛЬШОМ ГОРОДЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЛАНДШАФТ
СВЕРДЛОВСКА**

КАТАЛОГ ВЫСТАВКИ. ЧАСТЬ 2

Управление культуры
Администрации Екатеринбурга 
культура.екатеринбург.рф

 **ЕКАТЕРИНБУРГ 100**

 **КУЛЬТУРА**

 **Музей
Истории
Екатеринбурга**

ОГЛАВЛЕНИЕ

INTRO	4
МЕТЕОРОЛОГИЯ И СЕЙСМОЛОГИЯ	6
ГЕОЛОГИЯ	10
МЕТАЛЛУРГИЯ	14
ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ	18
ФЕНОЛОГИЯ	22
АРХЕОЛОГИЯ	26
ХИМИЯ	30
АТОМНЫЙ ПРОЕКТ	34
РАДИОБИОЛОГИЯ	38
АСТРОНОМИЯ	42
БОТАНИКА	46
МАШИНОСТРОЕНИЕ	50
МАТЕМАТИКА И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ	54
МЕДИЦИНА	58

INTRO

В XX веке наука вышла за пределы университетов, частных библиотек и кабинетов в пространства большого города: лаборатории, исследовательские институты, заводские конструкторские бюро. Между ними протянулись множество связей, пересекающихся интересов, цепочек интеллектуального обмена.

Сложившимся в Екатеринбурге/Свердловске научным школам и их лидерам посвящена наша экспозиция.

Выставочное пространство разделено на две мыслимые зоны, являющиеся метафорой левого и правого полушария человеческого мозга. Левая половина соответствует отраслям науки и промышленности, приоритетным для региона и города, отвечавшим на фундаментальные вызовы времени и работающие с государственным заказом.

Правая половина — это зона «чистой науки», области знаний, сосредоточенные

на изучении окружающей природы, открытии новых явлений. Акцент в этой части приходится на личные истории героев, жизнь в науке и науку жизни. Неслучайно в комнатах правой половины представлены витрины-киоты с открывающимися ставнями и выдвижными ящиками, скрывающими предметы и материалы почти интимного, семейного порядка.

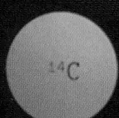
Знакомство с экспозицией начинается с триады: геология, сейсмология, металлургия — хронологически наиболее ранних научных дисциплин Урала. Затем маршрут уводит в соседние залы, где грубая материя измельчается и просеивается через сито физики, затем — химического, а потом и атомного размера. В зале машиностроения металл становится конструкцией. Последний зал в этой линии — математика.

Альтернативное движение проходит через анфиладу залов напротив: фенологию,

археологию, радиобиологию и астрономию — и закономерно заканчивается физиологией (растений) и медициной.

Коридор — это «социальная среда науки», с шахматами, магнитофонами, коллекциями пластинок и марок, атрибутами походной туристской жизни, как оммаж традиционным увлечениям героев выставки: от альпинизма и сплавов до чтения фантастики, походов в театр или занятий художественной фотографией. На стенах — фотоархив издания «Наука Урала», фиксирующий жизнь ученых и исследователей за пределами научных лабораторий и институтов.

Наконец, каждому залу экспозиции сопоставлен тот или иной тип музыкального произведения (гимн, плач, драма, вальс и др.); минерал или химический элемент, а также орган человеческого тела или одно из шести чувств. Это лишь смысловая игра, но и она может оказаться полезной, чтобы выбрать свой ракурс и свою точку зрения на материалы выставки «Наука в большом городе».



РАДИОБИОЛОГИЯ

Вскоре после войны на Урале стали появляться секретные «объекты» — будущие закрытые атомные города. Развитие атомного проекта подстегнуло и развитие радиобиологии и радиоэкологии. Эти отрасли знания тесно связаны с именами Николая Владимировича и Елены Александровны Тимофеевых-Ресовских.

Еще в 1920-е годы подающий надежды молодой советский генетик Николай Тимофеев-Ресовский был командирован с семьей в Германию — в Берлинский институт мозга. Там он делает блестящую международную научную карьеру, успешно сотрудничает с выдающимися биологами и физиками своего времени.

Главным экспериментальным объектом были мелкие плодовые мушки — дрозофилы. Их легко выращивать в пробирках, подвергать разнообразным воздействиям, например, облучать, а затем смотреть,

как заметные лишь под микроскопом проявления мутаций накапливаются и наследуются в череде поколений.

В то же самое время в СССР генетика была объявлена «капиталистической лженаукой». Погибли и пропали в лагерях и ссылках многие из тех, кто еще недавно составлял цвет отечественной биологии. Друзья предупредили Тимофеевых-Ресовских об опасности возвращения на родину.

Во время войны Тимофеевы-Ресовские не просто продолжали научную работу в своей лаборатории в Бухе, они помогали тем, кому могли: Николай Владимирович устраивает на работу «остарбайтеров»; старший сын Дмитрий становится участником подпольной антифашистской организации. В 1944 году его арестовывает гестапо. Он погиб в лагере, родители до конца дней так и не узнали о его судьбе.

Николай Владимирович сохранил лабораторию и ее коллектив до прихода советских войск, отказавшись эвакуироваться на запад. Советская военная администрация назначила его директором института, но осенью 1945 года ученого арестовали, этапировали в Москву и осудили на 10 лет за «измену Родине».

С началом атомного проекта, в 1947 году, советское руководство вспомнило опального радиобиолога. Из лагеря в Казахстане его перемещают в Челябинскую область, поручив заведовать биофизическим отделом Лаборатории «Б» на озере Сунгуль. Здесь он воссоединился с женой и сыном Андреем. В экспозиции представлен немецкий дорожный сундук. В таких сундуках Елена Александровна, вместе с библиотекой и лабораторным оборудованием, перевезла из Германии на Урал радиационную генетику. С секретной биофизической лаборатории Тимофеева-Ресовского началось возрождение генетики в Союзе и становление сразу нескольких научных направлений, главное из которых — радиоэкология. Вместе с сотрудниками Тимофеевы-Ресовские впервые в мире исследуют, как различные живые организмы и экосистемы реагируют на радиоактивное загрязнение и как происходит включение радионуклидов в биологические циклы. Предлагают биологические методы нейтрализации опасных последствий радиационных аварий.

С 1955 по 1964 годы Тимофеевы-Ресовские работают в Институте биологии УФАН в Свердловске (ныне Институт экологии растений и животных УрО РАН). Лето они проводят на биостанции Миассово. Публикуют результаты своих рассекреченных работ; Николай Владимирович читает лекции и проводит семинары по генетике, биофизике, радиобиологии для студентов свердловских вузов: медиков, физиков, биологов.

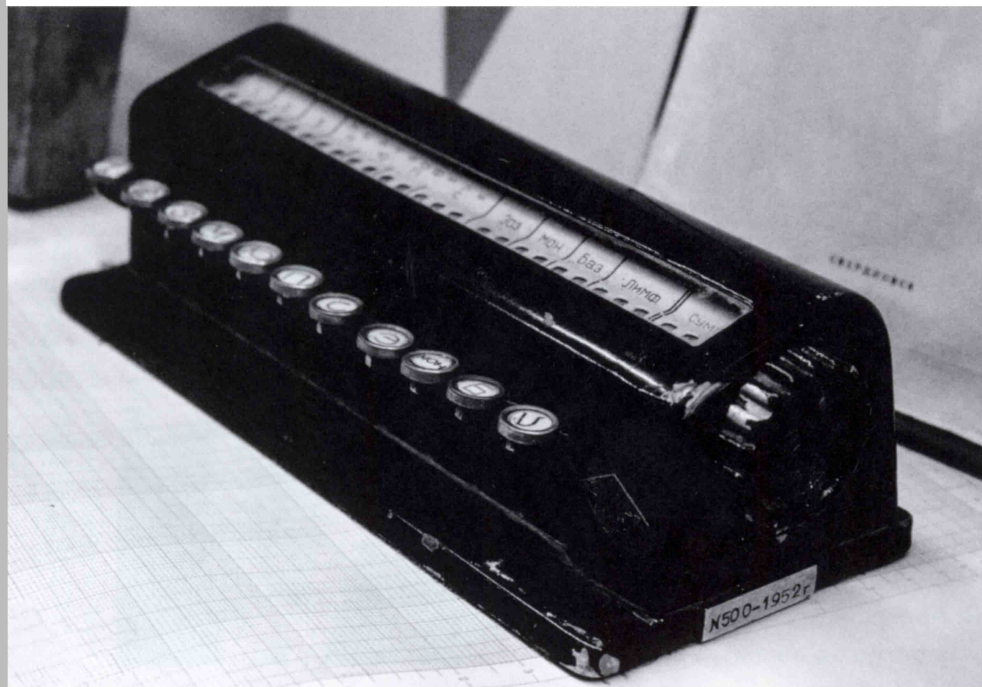
Слух о том, что на труднодоступной биостанции на Урале работает «тот самый» Тимофеев-Ресовский, распространился стремительно. В Миассово съезжаются для работы и неформального научного общения представители нового поколения советских биологов. Эти семинары положили начало доброй половине современных российских научных школ, связанных с молекулярной биологией, генетикой, радиобиологией, экологией и даже кибернетикой.



*Елена Александровна
Тимофеева-Ресовская*



*Николай Владимирович
Тимофеев-Ресовский*



ФОТОГРАФИИ ЭКСПОЗИЦИИ:

С. 8-9

Астрономический 10-секундный теодолит Брейтгаупта. 1880-е гг. Предоставлен
Лабораторией-обсерваторией «Арти» Института геофизики УрО РАН

Регистратор сейсмостанции. 1960–1970-е гг. Предоставлен Лабораторией-обсерваторией
«Арти» Института геофизики УрО РАН

Гелиограф Кемпбеля — Стокса. Нач. XX в. Предоставлен ФГБУ «Уральское УГМС»
Зал «Метеорология и сейсмология»

С. 12-13

Образцы горных пород. Из коллекции Уральского геологического музея
Зал «Геология»

Лупа круглая складная. Предоставлена кафедрой геологии, минералогии и петрографии УГГУ
Микроскоп К. К. Матвеева. Предоставлен кафедрой геологии, минералогии и петрографии УГГУ

С. 16-17

Бюст И. А. Соколова. 1947 г. Из коллекции Музея истории Екатеринбурга

Бюст А. Ф. Головина. 1949 г. Из коллекции Музея истории Екатеринбурга

Ольга Хан. Голова металлурга (бюст Н. Н. Барабошкина). Ассамбляж. 2023 г.

С. 20-21

Образцы стали. Предоставлены Лабораторией физического металловедения ИФМ УрО РАН
Зал «Физика металлов»

Металлографический микроскоп Epityp-2 с фотокамерой. 1956 г. Предоставлен
Лабораторией физического металловедения ИФМ УрО РАН.

Рогообразная магнитная система для магнетрона. 1950-е гг. Предоставлена Выставочным
залом ИФМ УрО РАН

С. 24-25

Фотографии «Тропы Батманова» — кольцевого фенологического маршрута по запад-
ному пригороду Екатеринбурга от Зеленого острова в сторону Московского тракта.
Предоставлены Т. П. Нездолий

Энтомологические образцы. Из коллекции Института экологии растений и животных УрО РАН

Программа фенологических наблюдений и статистические материалы к дневникам Владимира
Батманова «Его». 1970-е гг. Из личного архива Т. П. Нездолий

С. 28-29

Исетский древовидный идол (железная копия; оригинал - медь). Иткульская культура, VII-II вв.
до н.э. Из коллекции Свердловского областного краеведческого музея имени О. Е. Клера
Зал «Археология»

С. 32-33

Зал «Химия»

Образцы лабораторной посуды. Предоставлены Биофизической станцией ИЭРиЖ УрО РАН

С. 36-37

Зал «Атомный проект»

С. 40-41

Устройство для подсчёта форменных элементов крови. Сер. XX в. Предоставлено Биофизической станцией ИЭРиЖ УрО РАН

Лабораторная посуда, пробирки для выращивания дрозофил. XX в. Предоставлены Биофизической станцией ИЭРиЖ УрО РАН

Зал «Радиобиология»

С. 44-45

Зал «Астрономия»

С. 48-49

Зал «Ботаника»

Радиоавтографы углеродного мечения растений. Вторая пол. XX в. Предоставлены кафедрой экспериментальной биологии и биотехнологий ИЕНиМ УрФУ

Самодельные «кармашки», использующиеся для кормления растений углекислым газом, содержащим изотоп углерода ^{14}C . Вторая пол. XX в. Предоставлены кафедрой экспериментальной биологии и биотехнологий ИЕНиМ УрФУ

С. 52-53

Макет шарового резервуара. Из коллекции Музея истории Уралхиммашзавода

Подарочный макет «Блюминг. Рабочая клеть». Из коллекции семьи Г. Л. Химича

Зал «Машиностроение»

С. 56-57

Зал «Математика и точное приборостроение»

С. 60-61

Зал «Медицина»

Двухканальная микромеханографическая установка. 1990-е гг. Предоставлена Институтом иммунологии и физиологии УрО РАН

На фото — съемка сокращения изолированной из миокарда крысы папиллярной мышцы. Экспериментальные исследования: д.б.н. Ю. Л. Проценко, к.б.н. А. А. Балакин, к.б.н. О. Н. Лукин, Р. В. Лисин

АРХИВНЫЕ ФОТО ПРЕДОСТАВИЛИ:

Выставочный зал ИФМ УрО РАН

Государственный центральный музей современной истории России

Кафедра экспериментальной биологии и биотехнологий ИЕНиМ УрФУ

Лаборатория-обсерватория «Арти» Института геофизики имени Ю. П. Булашевича УрО РАН

Музей АО «НПО автоматике»

Музей истории Уралхиммашзавода

Музейно-выставочный комплекс Уральского федерального университета

Личный архив Натальи Кирилловны Володарской

Личный архив Сергея Николаевича Куликова

Личный архив Маргариты Константиновны Куприяновой

Личный архив Анны Александровны Матвеевой

Личный архив Ирины Сергеевны Сергеевой

Личный архив Ольги Эдуардовны Соловьевой

Личный архив семьи Георгия Лукича Химича

НАД КАТАЛОГОМ РАБОТАЛИ:

Выпускающий редактор: Светлана Булатова

Авторы материалов: Светлана Булатова, Евгений Бурденков, Ксения Пименова,
Игорь Пушкарев, Нина Садыкова

Корректор: Алена Кунилова

Фотосъемка: Александр Думчиков, Владимир Жабриков, Александр Кошелев, Иван Нечаев

Иллюстрация обложки: Евгений Стрелков

Макет, верстка: Ксения Горб

ОРГАНИЗАТОРЫ ВЫСТАВКИ:

Технический директор:

Светлана Булатова

Кураторы: Евгений Бурденков,

Нина Садыкова

Сокураторы:

Дмитрий Киряев, Ксения Пименова

Сценарий:

Евгений Стрелков

Дизайн:

Дмитрий Меркушев

Графический дизайн:

Александр Кошелёв

Мультимедиа-инженер:

Станислав Королев

Участники рабочей группы:

Наталья Аношина, Александр Думчиков,

Айгуль Думчикова, Юрий Марченков,

Зоя Сергеева, Анастасия Сердцева,

Сергей Скробов, Анна Тюлькина

Изготовление конструкций:

ООО «ПАРТНЕР ПКФ»/Максим Калинин

Монтаж:

#батькочевар Алексей Путинцев,

Дмитрий Бронников, Данил Куликов,

Илья Лоскутов, Максим Наруллин

Андрей Арапов, Петр Малков,

Николай Нечаев, Евгений Пыркин

Александр Печорин

Алена Соларева

Директор:

Игорь Пушкарев

Заместитель директора по развитию:

Оксана Мокеева

Заместитель директора по музейным фондам:

Алена Союрова

Заведующий проектно-выставочным отделом:

Ольга Королева

Заведующий административно-хозяйственным отделом:

Денис Мокеев

Главный бухгалтер:

Галина Свириденко

PR:

Алена Коноваленкова

Ксения Какшина

Анастасия Токарева

ПАРТНЕРЫ ВЫСТАВКИ:

Биофизическая станция ИЭРиЖ УрО РАН

Географо-биологический факультет УрГПУ

Госкорпорация «Росатом»

Государственный архив Свердловской области

Государственный центральный музей современной истории России

Екатеринбургский музей изобразительных искусств

Институт геологии и геохимии имени академика А. Н. Заварицкого УрО РАН

Институт иммунологии и физиологии УрО РАН

Институт органического синтеза имени И. Я. Постовского УрО РАН

Институт физики металлов имени М. Н. Михеева УрО РАН

Институт экологии растений и животных УрО РАН

Кафедра астрономии и геодезии ИЕНиМ УрФУ

Кафедра геологии, минералогии и петрографии УГГУ

Кафедра экспериментальной биологии и биотехнологий ИЕНиМ УрФУ

Коуровская астрономическая обсерватория имени К. А. Бархатовой УрФУ

Лаборатория-обсерватория «Арти» Института геофизики имени Ю. П. Булашевича УрО РАН

Музей истории Уралхиммашзавода

Музей АО «НПО автоматики имени академика Н. А. Семихатова»

Музейно-выставочный комплекс Уральского федерального университета

Газета УрО РАН «Наука Урала»

Российский государственный архив кинофотодокументов

Рыбинский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник

Свердловский областной краеведческий музей имени О. Е. Клера

Уральский геологический музей УГГУ

ФГБУ «Уральское УГМС»

МАТЕРИАЛЫ ИЗ ЛИЧНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ ПРЕДОСТАВИЛИ:

Наталья Кирилловна Володарская
Сергей Николаевич Куликов
Маргарита Константиновна Куприянова
Александр Васильевич Лагунов
Анна Александровна Матвеева
Тамара Петровна Нездолий
Татьяна Сергеевна Прекул
Ирина Сергеевна Сергеева
Ольга Эдуардовна Соловьева
Семья Георгия Лукича Химича
Маргарита Яковлевна Чеботина

МУЗЕЙ ИСТОРИИ ЕКАТЕРИНБУРГА БЛАГОДАРИТ ЗА ПОМОЩЬ И СОДЕЙСТВИЕ:

Главу Екатеринбурга Алексея Валерьевича Орлова
Заместителя главы Администрации Екатеринбурга Екатерину Александровну Сибирцеву
Начальника Управления культуры Администрации Екатеринбурга Илью Николаевича Маркова
Компанию «Синара-Девелопмент» и лично Александра Александровича Пумпянского
Общество «Малышева 73» (ТРЦ «Гринвич», универмаг Пассаж, «Гринвич — жилая недвижимость») и лично Игоря Вениаминовича Заводовского
Публичное акционерное общество «Уралмашзавод» и лично Яна Владимировича Центера
и Алексея Петровича Кожемяко

ББК: 63.3 (2-4Све-2Ека)-2
УДК: 94 (470.54-25)
Н 34

ISBN: 978-5-6047865-4-3

ISBN 978-5-6047865-4-3



Все права защищены. Никакая часть данного издания не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения Музея истории Екатеринбурга.

Перепечатка использованных фото- и архивных материалов возможна лишь с разрешения их правообладателей.

© Музей истории Екатеринбурга

Подписано в печать 20.12.2023.
Формат 215*280 мм., Гарнитура: Futura New.
Бумага мелованная матовая. Тираж 500 экз. Заказ № 1643.

Отпечатано АО «Формат».
620100, Екатеринбург, ул. Восточная, 27а.
www.format.ru