

Экспертный совет по программе Политехнического музея «Памятники науки и техники в музеях России»

Минина Екатерина Валерьевна

Институт истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия

Expert Council for Polytechnic Museum Program “Monuments of Science and Technology in Russian Museums”

Ekaterina V. Minina

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

5 декабря 2025 г. состоялось ежегодное XXXIII заседание Экспертного совета по программе Политехнического музея «Памятники науки и техники в музеях России», которая реализуется с 1992 г. в тесном содружестве с ИИЕТ РАН. В состав экспертного совета входят ведущие научные сотрудники Политехнического музея, руководители ряда научно-технических музеев Москвы и Санкт-Петербурга, историки науки и техники, представители ведущих технических вузов страны. Председатель Экспертного совета – доктор технических наук, профессор кафедры «Обработка металлов давлением» Московского политехнического университета, действительный член Европейской академии естественных наук Р.Л. Шаталов. ИИЕТ РАН в Экспертном совете представляют Е.В. Минина (зам. председателя экспертного совета), И.Н. Юркин и Ю.В. Кузьмин (члены экспертного совета).

Цель программы Политехнического музея – выявление и введение в научный оборот наиболее значимой части научно-технического наследия нашей страны, хранящегося в музеях различного профиля и ведомственной принадлежности. В последние несколько лет в программе были также представлены предметы из частных музеев и коллекций. Рассмотрение музейных предметов на заседании Экспертного совета является завершающим этапом экспертизы, включающей их описание и ранжирование (оценка в баллах) в соответствии с разработанной Политехническим музеем методикой. Заключение по каждому музейному предмету представляют три независимых эксперта, ведущие специалисты в соответствующих областях науки и техники. Информация о памятниках науки и техники в дальнейшем публикуется в специальных изданиях и становится доступной исследователям и лицам, интересующимся историей науки и техники.

Состав и география участников программы постоянно расширяется, и в этом году свои предметы на заседании представили: Мемориальный музей космонавтики, Центральный музей связи им. А.С. Попова, филиал



Рис. 1. Заседание Экспертного совета по программе Политехнического музея «Памятники науки и техники в музеях России».

Центрального музея ВС РФ в Монино, Музей оптики университета ИТМО, музей «Самара космическая», Российский государственный музей Арктики и Антарктики, Музейно-выставочный центр национальной микроэлектроники им. А.И. Шокина («Ангстрем»), Музей истории вычислительной техники в Казани, Музейный комплекс в г. Верхняя Пышма, Музей печатных машинок и другие.

Больше всего предметов (12 из 54) относилось к вычислительной технике. Были также представлены: воздухоплавание и авиация (6); оптические приборы и аппаратура (6); пишущие, стенографические и наборные машины (5); автомобильный транспорт (5); космическая техника и космонавтика (4); железнодорожный транспорт (3); аппараты для записи и воспроизведения звука (3), радиотехника (3); строительная техника, медицинские инструменты и аппаратура, торговые автоматы, станки (по 1 предмету).

Среди памятников, относящихся к вычислительной технике, можно отметить персональный компьютер «Агат» (1984 г.), разработанный в Научно-исследовательском институте вычислительных комплексов (НИИВК) имени М.А. Карцева. «Агат» – первая в СССР серийная персональная ЭВМ, предназначенная для диалогового режима работы с высокой степенью интерактивности. Применялась в образовании, в том числе для преподавания основ компьютерной грамотности, обучения программированию, запуска прикладных программ, и в здравоохранении, использовалась для автоматизации лабораторных исследований и решения многих других задач.



Рис. 2. Персональный компьютер «Агат», Политехнический музей.

Еще один уникальный объект инженерного наследия нашей страны в области вычислительной техники – это Малая цифровая электронная вычислительная машина «Сетунь-70» (1970 г., Вычислительный центр МГУ имени М.В. Ломоносова), являющаяся второй ЭЦВМ на основе троичной логики (1, 0, –1), разработанной в нашей стране. В ее основе лежит троичная симметричная система представления данных и программ, трехзначная логика в пороговой реализации на электромагнитных элементах с однопроводной передачей трехзначных сигналов. Создатель «Сетуни» – Николай Петрович Брусенцов, известный советский и российский ученый в области

информатики и вычислительной техники, специалист по архитектуре и устройству ЭВМ.

Сохранение первых вычислительных машин в полной комплектации – нечастый случай в истории техники, поэтому большое значение имеет выявление и сохранение и их отдельных элементов. Так, Музей истории вычислительной техники в Казани представил на Экспертном совете несколько блоков ЭВМ «Наири», одной из самых популярных в СССР малых универсальных ЭВМ, которая была разработана в 1962–1964 гг. в Ереванском НИИ математических машин, а еще через год запущена в серийный выпуск на Казанском заводе ЭВМ. Принципиально новые схемотехнические решения, программное обеспечение, ориентированное на решение возникающих в инженерной практике технических задач, позволили сформировать базовую архитектуру всего семейства малых ЭВМ «Наири», которая была запатентована во многих странах. Музеем микроэлектроники АО «Ангстрем» им. В.В. Григорьевского была представлена одна из первых отечественных интегральных схем, «Тропа», разработанная в 1966 г. совместно Научно-исследовательским институтом точной технологии (НИИТТ) и опытным заводом «Ангстрем».

Уникальный памятник отечественной пилотируемой космонавтики, орбитальный космический корабль «Буран» (изделие 2.01, первый корабль второй серии), также получивший статус памятника науки и техники, хранится в музейном комплексе в г. Верхняя Пышма. Первый музей комплекса – Музей военной техники – был создан в 2005 г. к 60-летию Победы. Сегодня это один из самых больших в мире музеев истории техники, в состав которого входит музей авиации, музей автомобильной техники и выставочный центр «Буран». Коллекция Музейного комплекса насчитывает

более 15 000 экспонатов, в том числе около 2000 единиц гражданской и военной техники.

Уральский «Буран» является единственным экземпляром в России, который дошел до нашего времени в аутентичном, сохранном, оригинальном и ходовом состоянии, и одним из двух таких кораблей в мире (второй корабль размещен на космодроме Байконур). Подготовка его к полету не была завершена в

связи с закрытием в 1999 г. программы «Энергия – Буран», и он хранился на территории Тушинского машиностроительного завода.

Сотрудники музейного комплекса рассказали, что ОКК «Буран» прибыл в Верхнюю Пышму в августе 2024 г., проделав огромный путь (около 2000 км за 20 дней) из Московской области. Транспортировка осуществлялась в частично разобранном виде, сначала баржами по Москве-реке, Волге и



Рис. 3. Интегральная схема «Тропа»,
Музей микроэлектроники АО «Ангстрем»
им. В.В. Григорьевского.



Рис. 4. Орбитальный космический корабль «Буран», музейный комплекс
в г. Верхняя Пышма.

Каме до Чусового (Пермский край). Затем автотранспортом через Нижний Тагил в Верхнюю Пышму.

Еще один памятник отечественной космонавтики – полномасштабный макет спускаемого аппарата «Янтарь», предназначенный для имитации нештатных ситуаций во время полета и поисков решений специалистами на производстве, – представил музейно-выставочный центр «Самара космическая».



Рис. 5. Полномасштабный макет спускаемого аппарата «Янтарь», музейно-выставочный центр «Самара космическая».

Дискуссию среди членов экспертного совета вызвал такой интересный предмет, как блок оптического стекла К8 из собрания Музея истории оптики университета ИТМО в Санкт-Петербурге. Стекло К8 (крон 8) относится к бесцветным оптическим стеклам и является одним из основных материалов для изготовления оптических деталей для видимого и ближнего ИК-диапазона. Данный образец входит в состав коллекции эталонных образцов оптического стекла (144 единицы), сваренных в 1950-е гг. в Государственном оптическом институте и Научно-исследовательском и технологическом институте оптического материаловедения (НИТИОМ) под руководством академика Г.Т. Петровского. Обсуждение касалось возможности присваивания статуса па-

мятника науки и техники не только отдельным музейным предметам, но и музейным коллекциям.

В научно-технических музеях на протяжении длительного времени собирались коллекции технических средств с одним функциональным назначением (источники света, счетные инструменты, микроскопы, геодезические приборы и др.). Это типологические коллекции. В связи с тем, что такие коллекции отражают эволюцию техники во времени, часто имеют значительные хронологические рамки, трудно зафиксировать тот момент, когда состав коллекции можно считать полным. Ведь только в таком «завершенном» состоянии коллекция как совокупность предметов техники может быть рассмотрена как потенциальный памятник науки и техники. Вместе с тем уже на первых промышленных выставках экспонировались

коллекции, демонстрирующие различные технологии (получения металлических и керамических изделий, обработки природных материалов, бурения нефтяных скважин и др.). Такие коллекции можно назвать технологическими. Коллекция эталонных образцов оптического стекла – пример технологической коллекции, представляющей собой уже сформированную совокупность образцов, демонстрирующих технологию изготовления и виды оптического стекла в определенный период времени, т.е. по музейной терминологии представляет собой скорее комплект, чем коллекцию. Такие коллекции, по нашему мнению, при разработке соответствующей методики можно рассматривать в рамках программы Политехнического музея «Памятники науки и техники в музеях России».

Также дискуссионным стал вопрос о присвоении статуса памятника науки и техники дорожному роллеру (катку) американской фирмы Austin – Western Equipment, представленному музеем-заповедником «Музей Мирового океана» в Санкт-Петербурге, который участвовал в программе впервые. Этот музейный предмет имеет очень интересную историю. Каток следовал в СССР в рамках ленд-лиза на американском транспорте «Томас Дональдсон», потопленном 20 марта 1945 г. в Баренцевом море германской подводной лодкой U-968. В августе 2010 г. в ходе экспедиции Управления поисковых и аварийно-спасательных работ Северного флота (УПАСР) он был поднят со дна моря, при этом передняя часть оторвалась от рамы и осталась на дне. После реставрации, выполненной с привлечением специалистов Русского музея, роллер был размещен в экспозиции

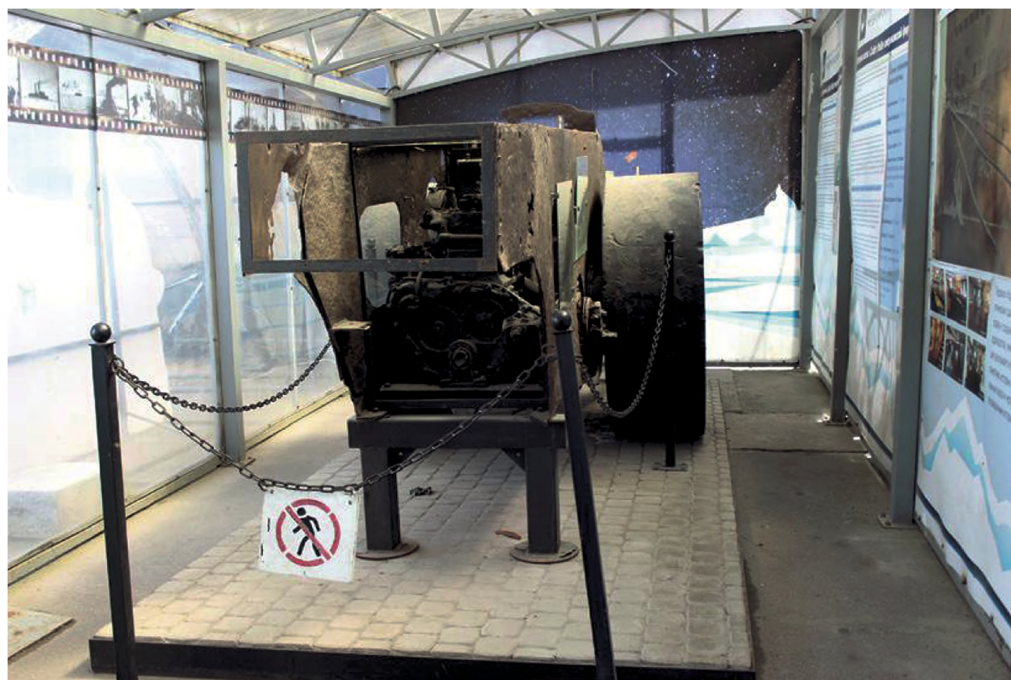


Рис. 6. Дорожный роллер (каток) фирмы Austin – Western Equipment, музей-заповедник «Музей Мирового океана».

музея. В ходе реставрационных работ был обнаружен плотно закрытый пакет, в котором сохранилась вся техническая документация. Однако, несмотря на такую насыщенную историю бытования, с точки зрения истории техники данный объект является типичным представителем своего класса оборудования, не отличается какими-то важными технико-технологическими характеристиками, поэтому не получил статус памятника науки и техники.

Еще один редкий и интересный технический объект, получивший статус памятника науки и техники, был представлен Российским государственным музеем Арктики и Антарктики (Санкт-Петербург). Это полярный передвижной дом системы инженера С.А. Шапошникова ПДШ-4а, разработанный специализированным проектным институтом «Гипроарктика» в 1954–1955 гг. и изготовленный на Стрельнинской судостроительной верфи. Первые домики ПДШ-4а были доставлены на СП-3 и СП-4 осенью 1955 г., не менее 15 домиков ПДШ-4а были сделаны для Первой континентальной антарктической экспедиции. При разработке конструкции был использован ряд инновационных разработок, которые обеспечили проведение полярных исследований в сложных климатических условиях, например на станции Мирный в Антарктиде.

В программе «Памятники науки и техники в музеях России» принимают участие не только государственные, но и частные музеи и коллекционеры. Так, несколько редких автомобилей были вынесены на рассмотрение Экспертного совета коллекционером из Санкт-Петербурга К.В. Молодцо-



Рис. 7. Полярный передвижной дом системы инженера С.А. Шапошникова, Российский государственный музей Арктики и Антарктики.



Рис. 8. Грузовой автомобиль АМО-Ф-15, частная коллекция К.В. Молодцова.

вым. Среди них грузовой автомобиль АМО-Ф-15 (1929 г.) и представительский полноприводной ЗИС-110П, на котором Н.С. Хрущев совершал поездки по сельской местности. Памятниками науки и техники были также признаны прекрасно сохранившиеся музыкальные автоматы и редкие часы XVIII–XIX вв., хранящиеся в частном музее «Собрание» Давида и Михаила Якобашвили и пять редких по конструкции пишущих машинок конца XIX – начала XX в. из частного Музея пишущих машинок (г. Красногорск, Московской области).

За время существования программы «Памятники науки и техники в музеях России» более 1400 предметов из 115 музеев 45 регионов России получили сертификаты, подтверждающие их историко-культурную значимость. На сайте «Ассоциации музеев науки и техники» (АМНИТ) размещен виртуальный музей «Памятники науки и техники России», где можно познакомиться с наиболее значимыми объектами научно-технического наследия нашей страны.

Сведения об авторе:

Минина Екатерина Валерьевна, кандидат исторических наук, заведующий отделом истории техники и технических наук Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, 125315, Москва, ул. Балтийская д. 14.

E-mail: mininapm@yandex.ru. ORCID 0000-0002-2286-4358.

Дата поступления статьи: 26.01.2026

Одобрено: 11.02.2026

Дата публикации: 24.04.2026