

DOI: 10.15372/HSS20190118
УДК 069.02.6 (571.14)“1997/2019”

Г.М. ЗАПОРОЖЧЕНКО, Н.Н. ПОКРОВСКИЙ

МУЗЕЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ НОВОСИБИРСКОГО АКАДЕМГОРОДКА

Институт истории СО РАН,
РФ, 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8

Впервые на основе широкого круга источников осуществлено комплексное исследование 25-летнего процесса создания и функционирования «Музея науки и техники Сибирского отделения Российской академии наук» – важной составной части музейной сети Сибирского отделения, состоящей из 37 структур музейного типа, выросших в недрах научно-исследовательских учреждений. Анализируется обширное профильное мультидисциплинарное музейное собрание, включающее уникальные раритеты. Значительная часть представлена в экспозиции, построенной на принципах комплексности, аттрактивности, интерактивности. Освещена фондовая, экспозиционная, научно-исследовательская и культурно-просветительская деятельность музея. Особое внимание уделено инновационным формам освоения материального и нематериального наследия, представлена оценка экскурсионных программ (практики счисления, программирования, пользования техникой, имеющие высокий обучающий и рекреационный эффект). Показана роль музея как исторической достопримечательности регионального значения. Исследование выполнено с привлечением актуального историографического ресурса, делопроизводственной документации Президиума СО РАН, интервью с ведущими учеными Новосибирского научного центра, методической документации.

Ключевые слова: Музей науки и техники, Сибирское отделение Российской академии наук, вычислительная техника, приборы и техника научного эксперимента, наследие, музейная экспозиция.

G.M. ZAPOROZHCHENKO, N.N. POKROVSKY

MUSEUM OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF SIBERIAN BRANCH OF RAS IN SOCIO-CULTURAL SPACE OF NOVOSIBIRSK AKADEMGORODOK

Institute of History SB RAS,
8, Nikolaeva, Novosibirsk, 630090, Russian Federation

The authors carry out a comprehensive study of the 25-year process of forming and functioning of “The Museum of Science and Technology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences” based on a wide range of sources for the first time in historiography. The Museum is an important part of the diversified museum network of the Siberian Branch of RAS consisting of 37 museum-type structures within the research institutions. The paper presents funds, exposition, research and cultural and educational activities. The Museum has an extensive field-specific multidisciplinary collection including unique rare items. A significant part of the Museum collection has found its place in the exhibition built on principles of complexity, attraction, interactivity. Subjects are classified in six areas: computer science, instruments and equipment of scientific experiment, radio and communication, transport, film photography, microscopy.

The main direction is “Computing” reflecting its development «from abacus to the computer» and containing seven sections: means of instrumental accounts, computers for collective use, mini-machines, microprocessor technology, analog computers, original designs of the Siberian Branch of USSR Academy of Sciences, educational and game complex “Igroteka”.

The Museum develops actual innovative forms – introduces IT-technologies, interdisciplinary projects, systemic partnership, training (“Igroteka”) and recreational (“Museum night”) practices and communications representing intangible scientific heritage based on the museum activity traditional forms. The excursion program includes practices of numeration, programming and using equipment. The Museum is a base for educational practice, holds many open thematic events.

“The Museum of Science and Technology SB RAS” successful activity contributes to a high level of organization the culture of life in Akademgorodok strengthening its official status as a historical attraction of regional importance.

Key words: Museum of Science and Technology, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, computer engineering, devices and equipment of scientific experiment, heritage, museum exposition.

Галина Михайловна Запорожченко – д-р ист. наук, ведущий научный сотрудник, Институт истории СО РАН, e-mail: galinakoop@yandex.ru.

Николай Николаевич Покровский – канд. ист. наук, старший научный сотрудник, Институт истории СО РАН, e-mail: pokrov@li.ru.

Galina M. Zaporozhchenko – Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher, Institute of History SB RAS.

Nikolay N. Pokrovsky – Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of History SB RAS.

Минуло четверть века с начала формирования самого необычного в новосибирском Академгородке музея – Музея науки и техники Сибирского отделения РАН¹. Музей является важной составной частью диверсифицированной музейной сети Сибирского отделения РАН, включающей 37 структур музейного типа, выросших в недрах научно-исследовательских учреждений. Они сохраняют научное наследие, расширяют связи с музейным миром Сибири и России, международным музейным сообществом.

Бурное прогрессирование технологий обусловило наблюдаемый в последнее время повсеместный рост интереса к музеям технического профиля как важному сегменту культурного наследия. В этих условиях требуется развитие новых подходов при решении задач популяризации научно-технических знаний через музейную коммуникацию. Успешный опыт деятельности в этом направлении Музея науки и техники Института истории Сибирского отделения РАН позволяет увидеть, как на основе традиционных форм презентации научного наследия – экспозиционно-выставочной, культурно-просветительной, издательской – внедряются перспективные новации.

Источниками для изучения истории Музея науки и техники СО РАН являются делопроизводственная документация Президиума СО РАН, архивы Института истории СО РАН, личные архивы авторов, методическая документация, разработанная Политехническим музеем (г. Москва), научные исследования в сфере истории науки и техники, музеологии, интервью с учеными Новосибирского научного центра.

Сибирское отделение АН СССР благодаря его основателям и ведущим ученым-академикам М.А. Лаврентьеву, С.Л. Соболеву, С.А. Христиановичу, Л.В. Канторовичу, А.П. Ершову, А.А. Ляпунову и другим, всегда проявляло интерес к применению в науке новейших технологий и развитию соответствующих технических средств [1, с. 46–62; 2, с. 44–46]. Вместе с ростом Сибирского отделения шло становление его служб машинного счета, парка приборов и техники научного эксперимента, средств связи, транспорта.

Своим рождением «Музей науки и техники СО РАН» обязан целенаправленной политике официальных институций и общественной инициативе. В его основу легла коллекция предметов жителя г. Новосибирска – инженера, энтузиаста Н.П. Бородина, собранная в позднесоветский период. Он сберег от утилизации лабораторные приборы, инструменты, транспортные средства, фото- и радиоаппаратуру, производимые с конца 1950-х гг. Проблема хранения натолкнула Н.П. Бородина на мысль о создании музея.

Так как частные музеи являлись тогда редкостью, коллекционер обратился в Институт истории Си-

бирского отделения РАН. Директор института член-корреспондент Л.М. Горюшкин и председатель СО РАН, академик В.А. Коптюг с большим интересом отнеслись к идее создания музея техники в дополнение к существовавшим в Новосибирском научном центре геологическому, зоологическому, ботаническому и археологическому музеям.

Началась собирательская работа в научных учреждениях ННЦ и у частных лиц с целью определения возможности создания музея историко-технического профиля. Удалось найти немало интересных с исторической точки зрения объектов. Среди них модуль легендарной БЭСМ-6 от самого первого в стране экземпляра, выпущенного в 1967 г.; осциллограф ОК-17, начавший свой трудовой путь в учебно-экспериментальном комплексе в пос. Орево в Подмоскowie, где размещались первые научные лаборатории Сибирского отделения.

Прделанная работа послужила отправным моментом для непосредственного создания музея. В 1997 г. постановлением Президиума СО РАН была создана «Комиссия по инвентаризации предметов музейного значения» под председательством д-ра физ.-мат. наук, одного из старожиллов Академгородка, участника первых «зимовок» в Золотой долине Л.А. Лукьянчикова и канд. ист. наук Н.Н. Покровского. Комиссия заложила основы концепции комплектования фондов. С этого времени Музей науки и техники СО РАН ведет свой отсчет.

В связи с кончиной В.А. Коптюга (через несколько дней после создания комиссии), а вскоре и кончиной Л.М. Горюшкина дело организации музея приостановилось. Прошло долгих девять лет, прежде чем музей получил возможность развернуть полноценную работу. На этом этапе существенную помощь оказали академик В.И. Молодин и член-корреспондент РАН В.А. Ламин. Организатором и руководителем музея вплоть до настоящего времени является канд. ист. наук, старший научный сотрудник Института истории СО РАН Н.Н. Покровский.

В 2006 г. Музей науки и техник СО РАН получил постоянное помещение и открылся для посетителей. В 2006–2007 гг. благотворительный Фонд некоммерческих программ «Династия» проводил первый грантовый конкурс «Научный музей в XXI веке»². Музей стал одним из победителей этого конкурса, благодаря полученному гранту Музей провел модернизацию своих экспозиционных площадей.

Экспозиционное пространство площадью около 150 м² в соответствии с архитектурно-дизайнерским проектом «Площадь науки» выстроено по художественным законам метафоры. Конструкции приняли стилизованную форму города науки с площадями, улицами, зданиями с включением реальных уличных

¹С 2006 г. Музей науки и техники СО РАН – исследовательская группа Института истории СО РАН; с 2018 г. – группа Историко-техническая выставка Выставочного центра СО РАН «Музей науки и техники СО РАН»

²Фонд «Династия» – первый в постсоветской России некоммерческий фонд социальных инвестиций, основанный Д.Б. Зиминным с целью поддержки и развития российской фундаментальной науки. Действовал в 2001–2015 гг.

объектов – тротуарной плитки, бордюров, решеток, фонарей. Ясно угадывались реальные очертания ново-сибирского Академгородка – Вычислительный центр, Технопарк и уходящий вдаль Проспект науки. Система дистанционного управления освещением, вызывающая ощущение прогулки по научному городку, придала метафоре завершённый вид.

Основная цель Музея, заключающаяся в представлении музейными средствами процесса развития науки и техники, реализуется через создание и постоянное пополнение музейного собрания, состоящего из экспозиционного комплекса и музейных фондов. В экспозиции в соответствии с методом «живой коммуникации» по примеру музея-экспериментариума большинство действующих экспонатов и воспроизведенные макеты способствуют познанию физических законов окружающего мира. Непосредственное взаимодействие человека и экспоната в процессе популяризации научно-технических знаний значительно актуализирует познавательную и рекреационную функции музея [3, с. 93].

Фондовые коллекции Музея науки и техники СО РАН охватывают исторический период с начала XX в. до настоящего времени и включают отечественные и зарубежные памятники науки и техники: оригинальные научные разработки (комплексы, установки, стенды, приборы, узлы, блоки, программные продукты); серийные приборы для научных исследований; образцы сырья и изделий, иллюстрирующие возможности научных технологий; модели и макеты; техническую документацию, свидетельства, патенты, фотографии; мемориальные предметы, принадлежавшие известным ученым.

Объекты документирования классифицируются по шести направлениям: вычислительная техника, приборы и техника научного эксперимента, радио и связь, транспорт, кинофототехника, микроскопия. В рамках направлений происходит дальнейшая детализация по разделам и темам.

Стержневым является направление «Вычислительная техника», отражающее ее развитие «от абака до компьютера» и содержащее семь разделов: средства инструментального счета, электронно-вычислительные машины (ЭВМ) коллективного пользования, мини-машины, микропроцессорная техника, аналоговые вычислительные машины, оригинальные разработки СО АН СССР, учебно-игровой комплекс «Игротека».

В музейной коллекции раздел «Средства инструментального счета» представлен макетами первых счетных приспособлений (действующий макет кисти человеческой руки, вестоничская кость, «узелки на веревке», древний папирус, глиняная табличка, пергамент, абак, счеты, логарифмические линейки, сумматор Клода Перро), механическими и электронными вычислительными устройствами (арифмометр «Феликс», электронно-клавишная вычислительная машина «Искра», коллекция калькуляторов).

Раздел «Электронно-вычислительные машины (ЭВМ) коллективного пользования» включает коллек-

цию электронных модулей больших советских ЭВМ разных поколений.

Раздел «Мини-машины» содержит предметы, отражающие революционные изменения, произошедшие в вычислительной технике с появлением полупроводниковых, интегральных схем и микропроцессоров, которые выразились не только в миниатюризации, но и рождении новой философии ЭВМ как элемента ноосферы [4, с. 23]. Один из самых распространенных в 1980-х гг. вычислительных комплексов «Электроника-60» в комплекте с электромеханической печатной машиной «Консул», перфоратором и фотосчитывателем образует ансамблевую инсталляцию интерьера научных лабораторий 1980–1990-х гг.

Раздел «Микропроцессорная техника» отражает один из последних этапов развития цифровой вычислительной техники в направлении дальнейшей миниатюризации элементной базы ЭВМ и включает действующие отечественные и зарубежные персональные компьютеры «ДВК», «Apple-II», IBM PC AT 286-486, «Электроника ЕС-1840» и др.

Раздел «Аналоговые вычислительные машины» посвящен вычислительным устройствам, стоящим особняком в большой семье вычислительных систем (АВМ), история которых восходит к глубокой древности. Центральное место занимает интегратор ЭДГ-6, созданный в 1968 г. в Институте кибернетики АН УССР, являющийся специализированной АВМ, предназначенной для решения линейных краевых задач систем линейных дифференциальных уравнений.

Раздел «Оригинальные разработки СО АН СССР» иллюстрирует вклад Сибирского отделения в общемировой процесс создания вычислительных систем. Здесь представлены рабочая станция «Кронос», специализированный компьютер для верстки газетных изданий «МРАМОР» начала 1980-х гг., комплект лабораторного оборудования «КАМАК», фрагменты аппаратно-программного комплекса для редактирования карт местности «Виразж» и др. [5, с. 122–124].

По примеру Политехнического музея (г. Москва) создан учебно-игровой комплекс «Игротека», включающий ряд интерактивных стендов, в доступной форме иллюстрирующих основные принципы работы компьютеров. Как площадка для коммуникации, он адресован, прежде всего, молодежной аудитории, под девизом «Обучаться – развлекаясь, познавать – играя». Смонтированы и отлажены следующие стенды:

- «Раз, два, три...» – знакомящий с распространенными системами счисления,
- «Из чего же? Из чего же? Из чего же?» – представляющий основные элементы электрических цепей,
- «Железная логика» – знакомящий с основой машинной логики,
- «Кто быстрее?!» – в состязательной игре раскрывающий принципы формирования изображения на экранах знаковых дисплеев.

Центральное место занимает стенд, позволяющий экскурсантам за полчаса составить, отладить и испытать собственную небольшую программу

в машинных кодах [6, с. 35–42]. «Игротека» вызывает острый интерес у музейной аудитории, привлекает вкус к творчеству и организации интеллектуального досуга.

Направление «Приборы и техника научного эксперимента» документирует материально-вещественный аспект развития механико-математических, физико-технических, химических, общественных наук, наук о жизни, о Земле. В музее представлена коллекция стрелочных измерительных приборов: генераторов, мультиметров и осциллографов, в том числе серии ОК выпуска 1950-х гг., применявшихся в СО АН СССР. Выделены технические средства, используемые в области гуманитарных исследований: счетные устройства для обработки больших массивов статистических данных, приборы для чтения микрокопий архивных документов («Микрофот»-4, «Микрофот»-5ПО-1), приборы для чтения угасших текстов и рукописей на основе УФ-излучения. В тематической зоне «Рабочее место физика-исследователя» демонстрируются эксперименты из области физико-технических наук.

Направление «Транспорт» документирует развитие безрельсового наземного и железнодорожного транспорта. В числе экспонатов ведущее место занимает коллекция автомобилей, мотоциклов и велосипедов преимущественно отечественного производства, начиная со второй половины 1940-х гг.: линейка легковых автомобилей «Москвич» завода МЗМА–АЗЛК от М-400 до М-2140, грузовик ГАЗ-51А, редкий экземпляр мотоцикла К1В.

Особый интерес представляют предметы, имеющие мемориальное значение. Одним из первых автомобилей строящегося Академгородка был легковой автомобиль ГАЗ-69А, принадлежавший председателю Президиума СО АН СССР академику М.А. Лаврентьеву. В 1974 г. ученый подарил его «Клубу юных техников», где он являлся учебным пособием, а с 1984 г. стоял на постаменте у входа. Спустя четверть века автомобиль отреставрировала группа студентов НГУ на средства фонда В. Потанина при поддержке сотрудников Музея, руководства СО РАН, администрации Советского района г. Новосибирска, Клуба юных техников СО РАН, общественного фонда «Академгородок», многочисленных добровольных помощников-энтузиастов. С конца 2010 г. Автомобиль Лаврентьева экспонируется в отдельном павильоне на территории Музея в качестве реликвии и легендарного символа Академгородка 1960-х гг.

Направление «Кинофототехника» охватывает период с начала XX в. и представлено кинокамерами отечественного производства от 8-миллиметровых любительских до 35-миллиметровых профессиональных камер «Экран», «Кварц», «Конвэйс-автомат», фотоаппаратами довоенного и послевоенного периодов, наиболее ранними из которых являются отечественные камеры «Фотокор-1», «ФЭД», «ФК-18x24» и трофейная «Zeiss Ikon». Тематическая экспозиционная зона «Фотолаборатория» работает в интерактивном режи-

ме и содержит необходимые элементы для печати фотографий классическим бромосеребряным способом.

Направление «Электроника и радиосвязь» иллюстрируется образцами радиоприемной отечественной и зарубежной бытовой и профессиональной радио- и телевизионной аппаратуры начиная с 1930-х гг. Это коллекция довоенных бытовых радиоприемников «СВД-9» и «6Н-1», послевоенных «Балтика», «Рекорд-53», «Фестиваль», «Урал», «Люкс», «Эстония-2». Среди экспонатов – первый советский радиоприемник на печатной плате «Новь», телевизоры «Старт», «Рекорд-Б», «Изумруд», «Темп-6» и др. [7]. В тематической экспозиционной зоне «Радиокафе» посетители имеют возможность оценить работу радиоаппаратов, включая их с пульта дистанционного управления.

По направлению «Микроскопия» в коллекции представлены микроскопы конца 1960-х – начала 1970-х гг. В их числе: микроскоп чехословацкой фирмы TESLA BS-613, имеющий напряжение 100 тыс. вольт и разрешение 4-5 ангстрем; микроскопы фирмы Zeiss (Германия); световые микроскопы отечественного производства. Наиболее ценным является электронный подсвечивающий микроскоп JEM-100SX японской фирмы JEOL.

Таким образом, в «Музее науки и техники СО РАН» сформировано обширное профильное мультидисциплинарное музейное собрание, включающее в том числе уникальные раритетные предметы. Значительная часть единиц хранения нашла свое место в экспозиции, построенной на принципах комплексности, аттрактивности, интерактивности. К новым апробированным в Музее экспозиционно-выставочным технологиям, ориентированным на активное включение музейных предметов в ментально-эмоциональный диалог с посетителями, можно отнести создание тематических зон (условные научные лаборатории, «Радиокафе», «Фотолаборатория», «стоянка» автотранспорта), интерактивных стендов для демонстрации физических явлений и алгоритмов работы технических устройств («Игротека», «Средства инструментального счета»), креативных инсталляций, пространств свободной интерпретации для работы с научной литературой и технической документацией [8, с. 225–227].

Музей проводит интенсивную научно-исследовательскую работу при поддержке системы грантовых конкурсов РГНФ (1997–1999 гг.), благотворительного фонда «Династия» (2007 г.), фонда В. Потанина (2010 г.), общественного фонда «Академгородок» (конкурс социальных проектов «От слов к делу», 2011 г.), Президиума СО РАН. На базе Музея подготовлены и изданы серии сборников научных статей «Гуманитарный ежегодник» (2001–2007, вып. 1–8), «История науки и техники» (2001–2004, вып. 1–3). Сотрудники музея участвовали в подготовке разделов коллективных монографий [9, с. 244–248], а также научных [10] и научно-популярных статей³.

³ Покровский Н.Н. Музей техники // Наука в Сибири. 1999. 19 нояб.; Он же. Незабываемое старое // Наука в Сибири. 2007. 6 дек.

Музей науки и техники СО РАН является динамично развивающейся структурой в сети научно-образовательных и культурно-просветительных учреждений Академгородка и г. Новосибирска. С 2009 г. он стал базой для проведения учебной практики вузов Новосибирска (НГУ, Высшего колледжа информатики НГУ, Новосибирской государственной академии архитектуры и дизайна, Новосибирского государственного технического университета) и летних работ для школьников Академгородка. Обширная работа по популяризации истории развития техники проводится в тесном сотрудничестве с районными, городскими и областными органами администрации, институтами ННЦ, НГУ, региональной общественной организацией «Ретротехника», Лигой музеев Новосибирской области, Клубом изобретателей Академгородка, Клубом юного техника, экспо-выставкой «Сибирская ярмарка». Музей проводит экскурсии, выездные выставки, ретроспективные показы приборов и техники научного эксперимента, кинофототехники и транспортных средств в рамках районных и городских официально-праздничных мероприятий, Дней российской науки, традиционного в Академгородке ноябрьского «Михайлова дня» в честь двух великих российских ученых – Михайло Ломоносова и Михаила Лаврентьева.

Музей проводил тематические мероприятия для участников «Фестиваля науки и инноваций» в рамках международного молодежного инновационного форума «Integra – инновационная территория» (новосибирский Академгородок, 2009–2011 гг.), студенческой аудитории научного кафе «Эврика» в арт-клубе «Интеграл». С мая 2009 г. Музей присоединился к ежегодной международной социокультурной акции «Музейная ночь». В целом за 12 лет работы Музей посетило несколько тысяч человек.

Опыт деятельности «Музея науки и техники СО РАН» имеет важное значение в свете представлений о материальном и нематериальном культурном наследии и проблемах его передачи, которые сегодня являются перспективной частью музеологического дискурса. Его экскурсионная программа является успешным примером включения в музейное пространство элементов нематериального культурного наследия – практик счисления, программирования, пользования техникой. Новационные приемы создания экспозиции и взаимодействия с музейной аудиторией способствуют превращению Музея в один из ментальнообразующих центров научного городка и г. Новосибирска, содействуют гармоничному развитию личности, формированию научного и эвристического мышления.

Многогранная деятельность Музея отмечена многочисленными грамотами и благодарственными письмами Президиума СО РАН, Министерства культуры Новосибирской области, администрации Советского района г. Новосибирска. Профессиональное музейное сообщество подтверждает уникальность Музея в ряду объектов музейного значения Сибирского отделения многочисленными дипломами от Научного совета по музеям СО РАН, оргкомитетов научных конференций.

На примере Музея СО РАН раскрывается не только роль науки как важнейшего социального института, но и миссия музея с его неизменной приверженностью социальной идее, основанной на гуманистической этике. Книга отзывов «Музея науки и техники» дает отчетливое представление о степени заинтересованности музейной аудитории и эффективности отношений «музей–социум». Посетителям открывается «удивительный мир» устройства музея, как и устройства представленных в нем памятников техники, становясь частью эмоционально-когнитивной идентичности личности [11, с. 52–55].

В массовом сознании, публикациях СМИ музей тесно слился с образом Сибирского отделения и Академгородка. В системе социокультурных комплексов, маркирующих включенность Академгородка в дискурс «научного топоса», музейная составляющая занимает доминантное место, транслируя содержательную часть развития научной сферы. Успешная деятельность Музея науки и техники СО РАН способствует формированию высокого уровня организации культуры жизнедеятельности в Академгородке, укрепляя его официальный статус исторической достопримечательности регионального значения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лаврентьев М.А. ...Прирастать будет Сибирью. Новосибирск: Западно-Сибирское книжное издательство, 1982. 175 с.
2. Ибраимова З.М., Притвиц Н.А. Треугольник Лаврентьева. М.: Советская Россия, 1989. 336 с.
3. Винокурова Л.Л., Григорян Г.Г. Особенности коммуникации в научно-технических музеях // Сборник трудов Государственного Политехнического музея (к 120-летию). М.: Знание, 1992. С. 93–99.
4. Гутнер Р.С., Полунов Ю.Л. От абака до компьютера. М.: Знание, 1975. 137 с.
5. Покровский Н.Н. Приборы и техника научного эксперимента // Гуманитарные науки в Сибири. 1997. № 2. С. 122–123.
6. Покровский Н.Н. История и современность в интерактивном комплексе Музея науки и техники СО РАН // Наука, образование, музей: формы освоения наследия: сб. науч. статей / отв. ред. В.А. Ламин, О.Н. Труевцева. О.Н. Шелегина. Барнаул; Новосибирск: Изд-во «ТРИАДА», 2016. С. 35–42.
7. Покровский Н.Н. Техника телевидения в собрании Музея науки и техники СО РАН // Роль сибирских музеев в формировании и трансляции региональной идентичности. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 25–30.
8. Запорожченко Г.М., Покровский Н.Н. Процессы актуализации научного наследия в Сибирском отделении Российской академии наук // Социально-экономическое и культурное развитие Сибири в XX–XXI в.: традиции и новации. Новосибирск: Изд-во «Параллель», 2017. С. 209–228.
9. Музеи научных центров Сибирского отделения Российской академии наук. Очерки формирования и развития. Новосибирск, 2009. 262 с.
10. Покровский Н.Н. Музей техники как реконструкция научной предметно-пространственной среды // «Новые» и «вечные» проблемы философии: сб. науч. статей. Новосибирск: Изд-во Новосибир. го. ун-та, 1998. С. 90–99.
11. Запорожченко Г.М. Достопримечательные места Сибирского региона как ресурс познавательного туризма // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. 2017. № 30. С. 52–55.

REFERENCES

1. Lavrentiev M. A. ...Will grow with Siberia. Novosibirsk, West Siberian Book Publ., 1982, 175 p. (In Russ.)
2. Ibragimova Z. M., Pritvits N. A. Lavrentyev's triangle. Moscow, Sovier Russia Publ., 1989, 336 p. (In Russ.)
3. Vinokurova L. L., Grigoryan G. G. Features of communication in scientific and technical museums. *Sbornik trudov Gosudarstvennogo Politekhnicheskogo muzeya (k 120-letiyu)*. Moscow, 1992, pp. 93–99. (In Russ.)
4. Gutner R. S., Polunov Y. L. From an abacus to a computer. Moscow, Znanie, 1975, 137 p. (In Russ.)
5. Pokrovskiy N. N. Devices and equipment of scientific experiment. *Gumanitarnye nauki v Sibiri*, 1997, no. 2, pp. 122–123. (In Russ.)
6. Pokrovskiy N. N. History and modernity in an interactive complex of the Museum of Science and Technology of SB RAS. *Nauka, obrazovanie, muzey: formy osvoeniya naslediya*. Barnaul, Novosibirsk, 2016, pp. 35–42. (In Russ.)
7. Pokrovskiy N. N. Television equipment in the Museum of Science and Technology SB RAS collection. *Rol' sibirskikh muzeev v formirovani i translyatsii regional'noi identichnosti*. Novosibirsk, 2012, pp. 25–30. (In Russ.)
8. Zaporozhchenko G. M., Pokrovskiy N. N. Processes of scientific heritage actualization in the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. *Sotsial'no-ekonomicheskoe i kul'turnoe razvitie Sibiri v XX–XXI vekakh: traditsii i novatsii*. Novosibirsk, 2017, pp. 209–228. (In Russ.)
9. Lamin V. A., Truevtseva O. N. (eds.) Museums of scientific centers of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Essays on the formation and development. Novosibirsk, 2009, 262 p. (In Russ.)
10. Pokrovskiy N. N. The Museum of Technology as a scientific subject-spatial environment reconstruction. "Novye" i "vechnye" *problemy filosofii*. Novosibirsk, 1998, pp. 90–99. (In Russ.)
11. Zaporozhchenko G. M. Places of interest in the Siberian region as an educational tourism resource. *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2017, no. 30, pp. 52–55. (In Russ.)

Статья принята
редакцией 10.12.2018