

ПАМЯТНИКИ

ВЫПУСК 5

RELICS
OF SCIENCE
AND
TECHNOLOGY
IN RUSSIAN MUSEUMS
ISSUE 5

НАУКИ

И ТЕХНИКИ

В МУЗЕЯХ РОССИИ



ПАМЯТНИКИ

ВЫПУСК 5

**RELICS
OF SCIENCE**

НАУКИ

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ**

**MINISTRY OF CULTURE
OF THE RUSSIAN FEDERATION
POLYTECHNICAL MUSEUM**

**AND
TECHNOLOGY**

И ТЕХНИКИ

IN RUSSIAN MUSEUMS

ISSUE 5

В МУЗЕЯХ РОССИИ

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Президент Политехнического музея
профессор
Б.Г. Салтыков

SCIENCE EDITOR

President of the
Polytechnical Museum
Professor *B. G. Saltykov*

МОСКВА
MOSCOW
2015

УДК 62069
ББК 30л61
П15



*Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда,
проект № 15-03-16063*



ФОНД РАЗВИТИЯ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
МУЗЕЯ

*Издание осуществлено при поддержке
Фонда развития Политехнического музея*

Научный редактор Б.Г. Салтыков

Редколлегия Б.Г. Салтыков, Г.М. Глезер, К.Г. Грабарская, С.Г. Морозова, И.И. Русецкая,
Н.В. Чечель, Н.А. Щукина

Редакторы Е.А. Иванова, А.К. Завьялов

На первой странице обложки Кинопроектор «Кок». Политехнический музей

На четвертой странице обложки Памятная отливка Лисичанского металлургического завода. Политехнический музей

На форзаце Иллюстрация из «Альбома видов Юго-Западных железных дорог».
Библиотека Политехнического музея

На нахзаце Фотография из альбома «Виды нефтяного промысла наследников К.Я. Зубалова.
Баку, Биби-Эйбат». Политехнический музей

На авантитуле и фронтисписе Здание и экспозиция Политехнического музея

Памятники науки и техники в музеях России. Вып. 5: альбом / М-во культуры Рос. Федерации, Политехн. музей; научн. ред. Б.Г. Салтыков. — М.: Политехн. музей, 2015. — 264 с.: ил.
ISBN 978-5-98962-034-0

Предлагаемое издание — пятый выпуск иллюстрированного сборника «Памятники науки и техники в музеях России» — содержит 106 статей на русском и английском языках о наиболее ценных научно-технических объектах в отечественных музеях. Каждая статья раскрывает устройство, историю создания, применение объекта, получившего статус памятника, его значение для документирования истории науки и техники. Альбом продолжает серию «Памятники науки и техники в музеях России».

Адресовано как специалистам по истории техники и научно-технического знания, музееведению, так и широкому кругу читателей, интересующихся историей современной цивилизации.

ISBN 978-5-98962-034-0

© Политехнический музей, 2015



Содержание

CONTENTS

К читателю	3	To the reader	
1. Самолет АНТ-25 (РД). С.В. Николичев	6	1. ANT-25 aircraft (RD). S. V. Nikolichev	
2. Самолет-моноплан Р-63 «Кингкобра». Г.А. Давыдов	8	2. P-63 "Kingcobra" monoplane-aircraft. G. A. Davydov	
3. Самолет ТУ-4. Г.А. Давыдов	10	3. Tu-4 aircraft. G. A. Davydov	
4. Аналог орбитального самолета ЭПОС («Изделие 105-11»). Г.А. Давыдов	12	4. EPOS orbital aircraft analogue ("Item 105-11"). G. A. Davydov	
5. Авиационный двигатель М-22. Г.А. Давыдов	14	5. M-22 aircraft engine. G. A. Davydov	
6. Модель «Мост цепной через р. Фонтанку в Санкт-Петербурге (Египетский)». Н.Е. Косова	16	6. "Suspension ("Egyptian") bridge over the Fontanka River in St. Petersburg", a model. N. E. Kosova	
7. Велосипед «Дюркопп Диана». В.С. Аверина	18	7. "Durkopp Diana" bicycle. V. S. Averina	
8. Велосипед «ПИРС». В.С. Аверина	20	8. "PIRS" bicycle. V. S. Averina	
9. Мотоцикл «Мото-Рев Дукс». В.С. Аверина	22	9. "Moto-Rev Dux motorcycle". V. S. Averina	
10. Дорожный мотоцикл К-125. В.В. Никулин	24	10. K-125 motorcycle. V. V. Nikulin	
11. Мотоцикл дорожный М-73 с коляской. А.И. Буланов	26	11. M-73 tricycle. A. I. Bulanov	
12. Автомобиль-амфибия ГАЗ-011. Л.М. Толмачев	30	12. Amphibian vehicle GAZ-011. L. M. Tolmachov	
13. Автомобиль УралЗИС-355М. С.Ю. Матушина	32	13. Ural ZIS-355M automobile. S. Yu. Matushina	
14. Двухцилиндровый V-образный двигатель Г. Даймлера. Л.М. Толмачев	34	14. G. Daimler's two-cylinder V-type motor. L. M. Tolmachov	
15. Научно-исследовательское судно «Витязь». С.Г. Сивкова, В.Л. Стрюк	36	15. "Vityaz" research vessel. S. G. Sivkova, V. L. Stryuk	
16. Рельс и колесо от вагонетки со Змеиногорской чугунно-рельсовой дороги. Ю.А. Абрамова	40	16. Rail and wagonette wheel from the Zmeinogorsk cast-iron railway. Yu. A. Abramova	
17. Модель верхнего строения пути Николаевской железной дороги Л.М. Ласточкина	42	17. Nikolayev railway track structure, a model. L. M. Lastochkina	
18. Модель бесперегрузочной передачи товарных вагонов с русских дорог на австрийские системы Брейтшпрехера» И.А. Трунова.	44	18. Model of reloading-free handover of railway wagons from Russian railways to the Austrian Breitsprecher systems. I. A. Trunova	
19. Грузовой паровоз Ов-841. А.С. Никольский	46	19. Freight steam locomotive Ов-841. A. S. Nikolsky	
20. Грузовой паровоз ФД21-3125. А.С. Никольский	48	20. Freight steam locomotive FD21-3125. A. S. Nikolsky	
21. Модель товарного паровоза с тендером типа 0-3-0 серии «Б» № 100 Курско-Киевской железной дороги. И.А. Трунова	50	21. Model of 0-3-0-type series "B" No.100 freight locomotive with a tender from the Kursk-Kiev railway. I. A. Trunova	
22. Модель транссибирского экспресса. И.А. Трунова.	52	22. Trans-Siberian express model. I. A. Trunova.	
23. Модель специального товарного двухосного железнодорожного вагона для перевозки живой рыбы. И.А. Трунова	54	23. Model of a special two-axial freight wagon for transportation of live fish. I. A. Trunova	
24. Модель входного поворотного красного диска. Л.М. Ласточкина	56	24. Red arm semaphore signal, a model. L. M. Lastochkina	
25. Электрический звонок фирмы «Вебб-Томпсон». Л.М. Ласточкина	58	25. "Webb-Thompson" electric bell. L. M. Lastochkina	
26. Контрольный прибор системы Протасевича. Л.М. Ласточкина	60	26. Protasevich system controller. L. M. Lastochkina	
27. Макет Змеиногорского рудника образца 1770 г. Ю.А. Абрамова	62	27. Model of the Zmeinogorsk mine dating back to 1770. Yu. A. Abramova	

28. Рудничный насос. Ю.А. Абрамова	64	28. Mine pump. Yu. A. Abramova
29. Действующая модель бурового станка системы «Mather & Platt». Ж.А. Полярная, Е.Е. Попова, Е.С. Тараканова	66	29. Operable model of the "Mather & Platt" drill-rig. Zh. A. Polyarnaya, E. E. Popova, E. S. Tarakanova
30. Действующая модель бурового станка системы Мухтарова. Ж.А. Полярная, Е.Е. Попова, Е.С. Тараканова	68	30. Operable model of Mukhtarov's drill-rig. Zh. A. Polyarnaya, E. E. Popova, E. S. Tarakanova
31. Макет доменной печи с действующей моделью цилиндрических мехов и гидравлического колеса. Ж.А. Полярная, Е.Е. Попова, Е.С. Тараканова	70	31. Model of a blast furnace with operable cylindrical bellows and hydraulic wheel. Zh. A. Polyarnaya, E. E. Popova, E. S. Tarakanova
32. Макет английской отражательной печи для переплавки чугуна на каменном угле. Ж.А. Полярная, Е.Е. Попова, Е.С. Тараканова	74	32. Model of a coal-operated reverberatory furnace for cast-iron melt-back. Zh. A. Polyarnaya, E. E. Popova, E. S. Tarakanova
33. Макет рабочей клетки первого советского блюминга образца 1931 г. Л.Д. Бурим	76	33. Model of the first soviet blooming mill cage dating back to 1931. L. D. Burim
34. Механический истиратель проб железной руды. Л.И. Тимофеева	80	34. Mechanical iron ore sample grinder. L. I. Timofeyeva
35. Дробильная установка ДВГ-2. С.Ю. Матушина	82	35. DVG-2 crushing unit. S. Yu. Matushina
36. Памятная отливка Лисичанского металлургического завода. С.Г. Зуева	84	36. Commemorating slab manufactured at the Lisichansk metallurgical plant. S. G. Zuyeva
37. Памятная отливка из первого чугуна восстановленной доменной печи Гурьевского металлургического завода. С.Г. Зуева	86	37. Commemorating slab made of the first cast-iron produced in the restored blast furnace of the Guryevsk metallurgical plant. S. G. Zuyeva
38. Памятная медаль Императорского русского технического общества Д.К. Чернова. Л.Д. Бурим	90	38. Honorary medal of the Russian Emperor's Technical Society awarded to D. K. Chernov
39. Стеклорез Чернова. Л.Д. Бурим	92	39. Chernov's glasscutter. L. D. Burim
40. Набор маточников и штемпелей Сузунского монетного двора для изготовления реверса сибирской медной монеты. Ю.А. Абрамова	94	40. Suzun Mint puncheons (master batches and impresses) used for mintage of Siberian copper coins. Yu. A. Abramova
41. Рыцарские доспехи «Древнее вооружение». Т.В. Шадрина	98	41. Knight's armour "Ancient weaponry". T. V. Shadrina
42. Модель прорезного станка «Комар». Ю.А. Абрамова	100	42. "Komar" slotting machine, a model. Yu. A. Abramova
43. Швейная машина Гоу. Л.В. Орлова	102	43. Howe's sewing machine. L. V. Orlova
44. Коллекция препаратов элементов платиновой группы, полученных Карлом Клаусом. Т.Д. Сорокина, Н.Л. Зинькина	104	44. Karl Klaus's collection of platinum group element specimens. T. D. Sorokina, N. L. Zinkina
45. Нефтяные масла Константиновского нефтеперерагонного завода Товарищества производства минеральных масел под фирмой «В.И. Рагозин и К ^о ». Э.И. Кузьмина	106	45. Oils manufactured at the Konstantinov oil refinery of the Mineral Oils Manufacturing Association that operated under the brand of "V. I. Ragozin & Co.". E. I. Kuzmina
46. Лабораторная печь конструкции С.В. Лебедева для контактного разложения этилового спирта. Э.И. Кузьмина	110	46. S. V. Lebedev's laboratory furnace for catalytic decomposition of ethyl alcohol. E. I. Kuzmina
47. Колба конструкции Каблукова. А.К. Николаенко, М.М. Легасова	112	47. Kablukov's retort. A. K. Nikolayenko, M. M. Legasova
48. Колба Арбузова. Т.Д. Сорокина, Н.Л. Зинькина	114	48. Arbuzov's retort. T. D. Sorokina, N. L. Zinkina
49. Образцовые весы 1747 г. Е.Б. Гинак, Е.В. Тарасова.	116	49. 1747 standard balance. E. B. Ginak, E. V. Tarasova.
50. Тульские коромысловые весы. И.А. Кузьмина.	120	50. Тульские коромысловые весы. И. А. Kuzmina.
51. Эталонные весы Неметца. Е.Б. Гинак, Е.В. Тарасова	122	51. Эталонные весы Неметца. Е. B. Ginak, E. V. Tarasova
52. Аналитические весы А. Гедвилло. А.И. Нудель	124	52. A. Gedvillo's analytic balance. A. I. Nudel
53. Мерные ленты. В.А. Луповка, Т.К. Луповка	128	53. Measuring tapes. V. A. Lupovka, T. K. Lupovka
54. Микрометр. А.В. Михайлов	132	54. Micrometer. A. V. Mikhailov
55. Оптический зубомер фирмы «Карл Цейс Йена». А.В. Михайлов	134	55. "Karl Zeiss Jena" optical gear tooth micrometer. A. V. Mikhailov

56. Нивелир с перекладной трубой и уровнем на подставке Товарищества «Е.С. Трындина С-вей». Т.В. Илюшина	136	56. "E. S. Tryndin's Sons" Y-level. T. V. Ilyushina
57. Маятниковый прибор для измерения силы тяжести. А.П. Юзефович	140	57. Gravitation-measuring pendulum instrument. A. P. Yuzefovich
58. Геодезическая астролябия Захавы. И.А. Кузьмина	142	58. Zakhava's geodesic astrolabe. I. A. Kuzmina
59. Учебно-экспериментальная гидравлическая установка. Ю.В. Писарев	144	59. Experimental-training hydraulic unit. Yu. V. Pisarev
60. Мультипликатор Швейгера. В.М. Витвицкий	146	60. Schweiger's multiplier. V. M. Vitvitsky
61. Поморский компас — маточка. Т.А. Маслова	148	61. Coastal dweller's compass. T. A. Maslova
62. Солнечный указатель курса. В.А. Безмаленко	150	62. Helical course pointer. V. A. Bezmalenko
63. Переносной пассажный инструмент. Л.С. Назаров	152	63. Portable meridian instrument. L. S. Nazarov
64. Астрофотометр Цёльнера — Цераского. И.К. Лапина	154	64. Zollner – Tserasky's astrophotometer. I. K. Lapina
65. 15-дюймовый телескоп-астрограф. И.К. Лапина	156	65. 15-inch astrographic telescope. I. K. Lapina
66. Солнечные универсальные экваториальные настольные часы Чижова. Т.М. Моисеева	160	66. Chizhov's universal equatorial tabletop sundial clock. T. M. Moiseyeva
67. Универсальные наклонные солнечные часы Морган. И.А. Кузьмина	162	67. Morgan's universal inclined sundial clock. I. A. Kuzmina
68. Часы с «именным циферблатом». Т.А. Фокина	164	68. Clock with a "nameplate dial". T. A. Fokina
69. Хронометры фирм «Frodsham» и «Nardin». Т.В. Илюшина	166	69. "Frodsham and "Nardin" chronometers. T. V. Ilyushina
70. Счетный логарифмический цилиндр А.Н. Щукарёва. Е.А. Кabanова	168	70. A. N. Schukaryov's logarithmic cylinder. E. A. Kabanova
71. Арифмометр «Союз». О.А. Ананьева	170	71. "SOYUZ" adding machine. O. A. Ananyeva
72. Пульт ЭВМ «Сетунь» — единственной в мире ЭВМ на троичной логике. М.Э. Смолевицкая	172	72. Control panel of the "Setun" computer – the world's only ternary logic computer. M. E. Smolevitskaya
73. Электронно-вычислительная машина «Молния». Н.А. Рогожан	176	73. "Molniya" computer. N. A. Rogozhan
74. Преобразователь напряжения сельсинов в код. Г.Н. Алексаков	178	74. Selsyn voltage to code transformer. G. N. Aleksakov
75. Накопитель большой памяти на ферритовых микросердечниках ЭВМ М-10. А.А. Крупский, В.С. Мухтарулин, М.Э. Смолевицкая	182	75. M-10 supercomputer's large memory storage device on ferrite microcores. A. A. Krupsky, V. S. Mukhtarulin, M. E. Smolevitskaya
76. «Аргон-16» — специализированная ЭВМ космического назначения. В.И. Штейнберг, М.Э. Смолевицкая	184	76. Special space-designated "Argon-16" computer. V. I. Shteinberg, M. E. Smolevitskaya
77. Кибернетическая модель «Черепаха». В.А. Лебедев	186	77. "Turtle" cybernetic model. V. A. Lebedev
78. Макет протеза с биоэлектрической системой управления. С.Н. Лебедева	188	78. Bioelectrically-controlled artificial limb model. S. N. Lebedeva
79. Стопцилиндровая печатная машина «Augsburg». М.П. Кондрашова	190	79. "Augsburg" stop-cylinder printing press. M. P. Kondrashova
80. Стрелочный двухциферблатный телеграфный аппарат Якоби. Л.В. Левандовская	192	80. Jacobi's dual-index and arrow telegraph. L. V. Levandovskaya
81. Рельефный телеграфный аппарат Морзе. Л.В. Левандовская	194	81. Morse relief telegraph. L. V. Levandovskaya
82. Приемник рельефного телеграфного аппарата с горизонтальными электромагнитами Сименса и Гальске. Л.В. Левандовская	196	82. "Siemens & Halske" relief telegraph receiver on horizontal electromagnets. L. V. Levandovskaya
83. Пишущий телеграфный аппарат Морзе фирмы «Сименс и Гальске». В.А. Безмаленко	198	83. "Siemens & Halske" Morse writer. V. A. Bezmalenko
84. Междугородный телефонный коммутатор. В.К. Марченков	200	84. Intercity telephone switchboard. V. K. Marchenkov

85. Искровой радиопередатчик Попова с направленной антенной. В.К. Марченков	202	85. Popov's spark radio transmitter with a directional antenna. V. K. Marchenkov
86. Самолетная радиостанция АК-21. Г.А. Давыдов.	204	86. AK-21 aircraft transceiver. G. A. Davydov.
87. Кинопроектор «Кок». Т.А. Платонова	206	87. "Kok" film projector. T. A. Platonova
88. Аппаратура НАФА-3с для ночной аэрофотосъемки. Н.В. Перов	210	88. NAFA-3s nighttime photography instruments. N. V. Perov
89. Телевизионная камера с диском Нипкова. В.К. Марченков	212	89. Nipkov-disk television camera. V. K. Marchenkov
90. Телевизор ТК-1. Б.Ф. Чуйко	214	90. TK-1 television set. B. F. Chuyko
91. Бортовая аппаратура системы космического телевидения «Енисей». Л.Х. Саравайский, А.К. Цыцулин	216	91. "Yenisey" satellite television system's onboard instrumentation. L. Kh. Saravaysky, A. K. Tsytsulin
92. Космические телевизионные камеры системы «Селигер». М.И. Мамырина, Б.П. Щеголев.	218	92. "Seliger" satellite television cameras. M. I. Mamyrina, B. P. Shogolev.
93. Аппарат строчной магнитной записи звука. О.И. Ноздрин	220	93. Helical audiotape recorder. O. I. Nozdrin
94. Малогабаритный видеомагнитофон «Малахит». В.Б. Иванов, Л.Н. Баланин	222	94. "Malakhit" portable videotape recorder. V. B. Ivanov, L. N. Balanin
95. Электроаналитический прибор для расчета метео- и баллистических поправок при стрельбе из 122-мм гаубицы образца 1938 г. Н.А. Рогожан	224	95. Electroanalytical instrument used to calculate meteo- and ballistic adjustments when operating a 122-mm howitzer manufactured in 1938. N. A. Rogozhan
96. Действующая модель прибора для заделки раковин в стволах артиллерийских орудий. Ж.А. Полярная, Е.Е. Попова, Е.С. Тараканова	226	96. Operable model of the instrument used to repair pits in the barrels of artillery weapons. Zh. A. Polyarnaya, E. E. Popova, E. S. Tarakanova
97. Артиллерийский головной взрыватель РГ-6. Н.А. Рогожан	228	97. RG-6 artillery point detonating fuze. N. A. Rogozhan
98. Упрощенный 120-мм полковой миномет 52-М образца 1942 г. В.И. Карачин	230	98. Simplified 120-mm mortar launcher 52-M manufactured in 1942. V. I. Karachin
99. Легкая 25-мм противотанковая пушка образца 1942 г. (ЛПП-25). Н.А. Рогожан	232	99. Light 25-mm antitank cannon manufactured in 1942 (LPP-25). N. A. Rogozhan
100. Батальонное 82-мм безоткатное орудие Б-10 образца 1954 г. В.И. Карачин	234	100. 82-mm non-recoiling gun B-10 manufactured in 1954. V. I. Karachin
101. Переносной зенитный ракетный комплекс «Игла». Р.В. Фокин, Ю.В. Сеницын	236	101. "Iгла" portable air-defence missile system. R. V. Fokin, Yu. V. Sinitsyn
102. Модель пароатмосферной машины И.И. Ползунова по проекту 1763 г. с воздуходувной установкой. Ю.А. Абрамова	238	102. I. I. Polzunov's steam-atmosphere machine equipped with an air-blast unit manufactured in 1763, a model. Yu. A. Abramova
103. Универсальный передвижной локомобиль П-75. С.Ю. Матушина	240	103. P-75 universal portable engine. S. Yu. Matushina
104. Электрическая дуговая лампа с дифференциальным регулятором системы Чиколева. И.И. Меркулова	242	104. Chikolev's differential controller-equipped electrical arc-discharge lamp. I. I. Merkulova
105. Электродвигатель постоянного тока системы Фромана. Л.Т. Салехов	244	105. Frohman's direct-current motor. L. T. Salekhov
106. Самовар Ивана и Назара Лисицыных. И.А. Кузьмина	246	106. Ivan and Nazal Lisitsyns' samovar. I. A. Kuzmina
Музеи — хранители памятников науки и техники. Указатель	248	Museums containing science and technology relics. Index
Указатель имен	250	Name index