

ПОДВИГИ ЧЕЛОВѢЧЕСКАГО УМА.

ОБЩЕПОНЯТНОЕ ИЗЛОЖЕНІЕ

ИЗОБРѢТЕНІЙ И ТЕХНИЧЕСКИХЪ ПРОИЗВОДСТВЪ,

СОСТАВЛЕННОЕ ПРОФЕССОРАМИ

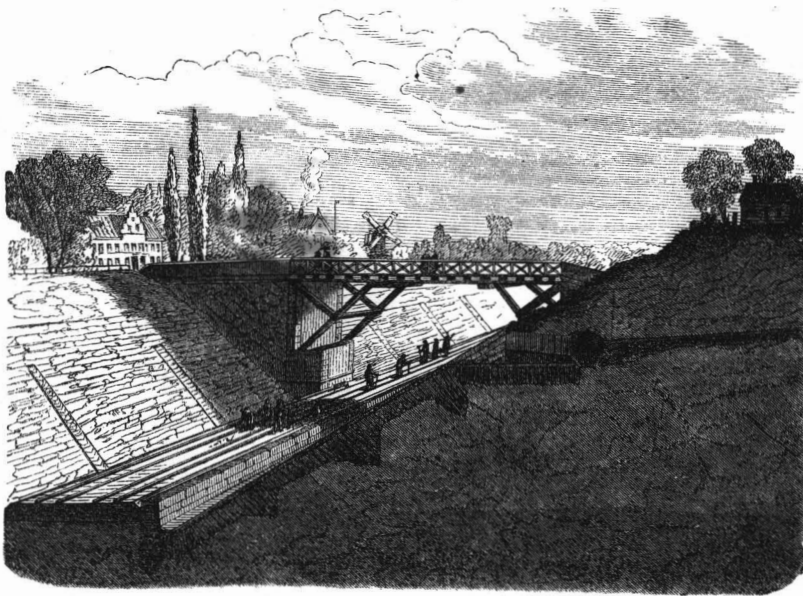
БОБРИКОМЪ, БЕТГЕРОМЪ, КОЛЕМЪ, ЛУКЕНБАХЕРОМЪ и другими.

ПЕРЕВОДЪ СЪ НѢМЕЦКАГО

П. ОЛЬХИНА.

ТОМЪ I.

Съ 228 рисунками въ текстѣ.



ИЗДАНИЕ КНИГОПРОДАВЦА-ТИПОГРАФА М. О. ВОЛЬФА.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ,
Гостиный Дворъ, № № 18, 19 и 20.

МОСКВА,
Кузнецкій Мостъ, д. Рудакова.

1870.

ОГЛАВЛЕНИЕ ПЕРВАГО ТОМА.

ХОДЪ ПРОСВѢЩЕНІЯ ЧЕЛОВѢЧЕСТВА.

ВВЕДЕНІЕ.

- I. Дѣятельные и недѣятельные народы. 1**
Человѣчество.—Древность и родина человѣчества.—Расы.—Дѣятельные и недѣятельные народы.
- II. Первые поводы къ изобрѣтеніямъ, пища и огонь. 13**
Природныя побужденія и нужды.—Языкъ.—Пища.—Людоѣдство.—Растительная пища.—Употребленіе огня.—Охота и рыболовство.—Напитки.—Одурающія вещества.
- III. Жилища людей. 29**
Жилище.—Архитектурные стили.—Американцы.—Китайцы и японцы.—Индійцы.—Византійцы.—Норвежцы.—Египтяне.—Ассирійцы.—Греки и римляне.—Русскіе.—Арабы.—Готическій стиль.—Возрожденіе.—Рококо.—Новая архитектура.—Постройки изъ стекла и желѣза.
- IV. Одежда, украшенія, оружіе, утварь 59**
Одежда.—Расписываніе тѣла.—Покрываніе тѣла пухомъ.—Шкуры.—Мантия.—Одежда полярныхъ народовъ.—Обувь.—Лыжи.—Выдѣлка кожи.—Войлокъ.—Оружіе.—Копья.—Ножъ.—Пращъ.—Стрѣлы.—Каменный періодъ.—Бронзовый періодъ.—Желѣзный періодъ.—Лукъ и стрѣлы.—Дротики.—Гарпуны.—Кольчуги.—Мечи и сабли.
- V. Утварь, суда и повозки 86**
Сосуды.—Растительныя трубки.—Раковины.—Глиняная посуда и ея обжиганіе.—Бронзовая и стеклянная посуда.—Средства перемѣщенія.—Плоты.—Лодки и другія суда.—Сани.—Колесныя повозки.
- VI. Сношенія людей. 99**
Высшія способности человѣка.—Языкъ.—Образованіе общества.—Семейство и семейныя сношенія.—Племя.—Возникновеніе государства.—Сношенія и деньги.—Мѣновая торговля.—Деньги африканцевъ, мексиканцевъ и китайцевъ.—Мѣры и ихъ совершенствованіе.
- VII. Судьба народовъ и развитіе наукъ 111**
Преданія.—Сказанія.—Исторія.—Египеть.—Финикійяне.—Переселеніе народовъ.—Берега Средиземнаго моря.—Греція.—Александръ Македонскій.—Римъ.—Арабы.—Христіанство.—Великія географическія открытія.—Развитіе наукъ и ихъ распространеніе.—Выставки.—Сближеніе народовъ.—Пробужденіе изобрѣтательности.—Обработка математическихъ наукъ.—Паровая машина.—Золотая старина и наше

время.—Потребности.—Метода изысканий.—Общедоступность открытій.—Журналы.—Выставки.

VIII. Пути сообщенія 127

Старинныя и нынѣшнія дороги.—Мостовыя и каналы.—Шоссе.—Желѣзныя дороги.—Колеса.—Деревянныя дороги.—Проложеніе рельсовъ для провоза каменнаго угля.—Стифенсовъ.—Паровозъ.—Нижнія постройки.—Необходимость тоннелей.—Лондонскій тоннель.—Брунель.—Проложеніе тоннеля въ Монъ-Сенисъ.—Необходимость путепроводовъ.—Путепроводы.—Древніе и новыя, каменные и деревянные мосты.—Семерингская и подземная лондонская желѣзныя дороги.—Отважность новыхъ построекъ.—Желѣзные мосты.—Трубчатые мосты.—Рѣшетчатые мосты.—Цѣпно-рѣшетчатые мосты.

ПОСОВІЯ ДЛѢ ПРОСВѢЩЕНІЯ ЧЕЛОВѢЧЕСТВА.

I. Письменный матеріалъ 171

Камень.—Деревянныя доски.—Кора.—Пальмовыя листья.—Пергаментъ.—Папирусъ.—Бумага изъ хлопка и льна.—Выдѣлка бумаги.—Сортировка и очистка тряпокъ.—Размельченіе и бѣленіе тряпокъ.—Черпанная и машинная бумага.—Вещества, замѣняющія тряпки при выдѣлкѣ бумаги.

II. Книгопечатаніе 196

Изготовленіе книгъ въ древности.—Зачатки книгопечатанія.—Карты.—Печатаніе цѣльными досками.—Изобрѣтеніе набора.—Гутенбергъ.—Дриценъ.—Фусть и Шэфферъ.—Первыя произведенія книгопечатанія.—Распространеніе книгопечатанія.—Упадокъ этого искусства въ 17-мъ вѣкѣ, и его возрожденіе въ 18-мъ и 19-мъ.—Техника книгопечатанія.—Сорты шрифта.—Отливаніе шрифта.—Наборъ и верстка.—Типографскій станокъ.—Скоропечатный станокъ.—Краска.—Стереотипія.—Клишированіе.—Печатаніе ногъ и географическихъ картъ.—Печатаніе различными красками.—Самопечатаніе произведеній природы.

III. Рѣзба на деревѣ 239

Очеркъ исторіи рѣзбы на деревѣ.—Техника рѣзбы на деревѣ.—Подготовленіе дерева.—Грунтированіе.—Нанесеніе рисунка.—Инструменты.—Замѣна рѣзбы на деревѣ.—Литостереотипія.—Халкотиція.—Хемитипія.—Глифографія.—Фототипія.

IV. Гравированіе на мѣди 257

Гравированіе на мѣди.—Древнія гравюры.—Гравированіе грабштихелемъ и иглою.—Пунктированіе.—Травленіе.—Акватинта.—Гравированіе на стали.—Печатаніе съ гравированныхъ досокъ.—Цинкографія.—Гравированіе нотъ.—Галлографія.—Стилографія.—Гальванографія.

V. Литографія 275

Изобрѣтеніе литографіи.—Литографическій известнякъ.—Травленіе камня.—Литографическій карандашъ.—Способъ рисованія на камнѣ.—Переводъ.—Автографія.—Анастатическое печатаніе.—Цинкографія.—Фотолитографія.—Хромолитографія.

VI. Изготовленіе государственныхъ и цѣнныхъ бумагъ 298

Пантографъ.—Гильошированіе.—Конгревовое печатаніе.—Линовальная машина.—Рельефо-линовальная машина.—Изготовленіе цѣнныхъ бумагъ.—Нумерованіе.—Сидерографія.

ПРИЛОЖЕНІЕ СИЛЪ ПРИРОДЫ КЪ ПОТРЕБНОСТЯМЪ ЧЕЛОВѢКА.

I. Механическія силы 311

Общія свойства тѣлъ.—Дѣлимость.—Сцѣпленіе.—Упругость.—Сжимаемость.—Дѣйствіе силъ.—Косность.—Параллелограмъ силъ.—Вертиціеса столы.—Простыя машины.—Рычагъ.—Колесо на валѣ.—Трѣніе.

IV. Витовыя суда и вѣтряныя мельницы	319
Фультонъ.—Пароходъ.—Косая плоскость.—Винтъ.—Дюке.—Бернулли.—Поктонъ.—Делидъ.—Соважъ.—Ресель.—Смитъ.	
III. Тяжесть и движеніе тѣлъ	329
Важность установленія мѣры.—Тяжесть и ея законы.—Ньютонъ.—Центръ тяжести.—Вѣсъ.—Удѣльный вѣсъ.—Ареометръ.—Галилей.—Маятникъ.—Часы.—Метрономъ.—Центробѣжная сила.—Опытъ Фуко.—Центробѣжный регуляторъ.—Центробѣжная сушилка.	
V. Воздухоплаваніе	343
Воздушные шары.—Монгольѣе и Шарль.—Соперники ихъ.—Пилатръ-де-Розье и маркизъ д'Арландъ.—Шарль и Робертъ.—Воздухоплаваніе Бланшара черезъ Каналь.—Парашютъ.—Путешествіе Грина изъ Англіи въ Насау.—Замѣчательные новѣйшіе воздухоплаватели.—Арбанъ.—Коксуэль и Джисонъ.—Надаръ.—Гей-Люсакъ и Біо.—Управление воздушными шарами.	
V. Жидкости и ихъ движеніе	374
Наблюденія флорентинскихъ мастеровъ.—Опыты Торичелли.—Давленіе воздуха и барометръ.—Манометръ.—Ватершась.—Сифоны.—Водяныя колеса.—Турбины.—Насосы.—Гидравлическій прессъ.—Атмосферная почта и ѣзда.—Вулканъ.	
VI. Отраженіе и преломленіе свѣта	389
Свѣтъ.—Скорость его движенія.—Полиризація.—Отраженіе.—Преломленіе.—Фраунгоферовы линіи.—Ахроматическія стекла.—Шлифованіе стеколъ.—Камера-обскура.	
VII. Громсотводъ	404
Гроза.—Мнѣнія первобытныхъ и древнихъ народовъ о грозѣ.—Теорія грозы.—Громъ.—Молнія и ея дѣйствіе.—Громоотводъ.	
VIII. Гальванизмъ, электрическое освѣщеніе и гальванопластика	420
Гальвани и лягушки.—Возбужденіе электричества соприкосновеніемъ.—Гальваническій токъ Вольты.—Элементы и батареи.—Временныя и постоянныя батареи.—Бунзенова батарея.—Дѣйствія гальваническаго тока.—Гальваническая теплота и ея примѣненіе.—Электрическій свѣтъ.—Химическія дѣйствія.—Гальванопластика и гальваническое золоченіе.	
IX. Телеграфы	432
Древніе телеграфы.—Оптическіе телеграфы.—Телеграфъ Шаппа.—Акустическій и гидравлическій телеграфъ.—Телеграфы Земеринга, Гауса и Уэтстона.—Игольный телеграфъ.—Пишущій телеграфъ.—Проводимость гальваническаго тока землею.—Химическій телеграфъ.—Телеграфъ Морзе.—Подводный телеграфъ.—Электрическіе часы.	
X. Музыкальные инструменты	456
Ритмическіе инструменты.—Кастаньеты.—Тамбурины.—Барабанъ.—Дитавры.—Колокольчики и игра на нихъ.—Мелодическіе инструменты.—Арфа и ея изобрѣтеніе.—Арфа.—Дюгня, гитара и цитра.—Клавесины и подобныя имъ инструменты.—Спинетъ.—Клавимбаль.—Кристофали, изобрѣтатель фортепіано.—Шретеръ и Зильберманъ.—Дальнѣйшее усовершенствованіе фортепіано Штейномъ, Штрейхеромъ и другими.—Устройство фортепіано, его составныя части и механика.—Струны.—Молоточки и сурдины.—Скрипка и скрипкообразные инструменты.—Исторія ихъ.—Теорія скрипки, альты, виолончели и баса.—Золотой вѣвъ скрипичнаго дѣла въ Италіи.—Штейнеръ распространяетъ его по Германіи.—Духовые инструменты.—Замкнутыя и открытыя дудки.—Трубы и трубообразные инструменты.—Устройство и теорія ихъ.—Рожокъ и тромбонъ.—Примѣненіе клапановъ.—Саксъ.—Флейта.—Кларнетъ.—Фаготъ.—Система Вема.—Органъ.—Исторія его.—Устройство.—Регистръ.—Составленіе голосовъ.	
XI. Паровая машина	513
Теплота источникъ силы.—Что такое паръ?—Основанія паровой машины.—Исторія изобрѣтенія.—Судно Бласко де Гарая.—Соломонъ де-Ко.—Маркизъ Ворче-	

стеръ.—Папинъ и его котель.—Паровая машина Савери.—Ньюкоменъ.—Джемсъ Уатъ и его машина.—Параллелограмъ.—Машина высокаго давленія.—Машина съ расширеніемъ.—Отдѣльныя части паровой машины.—Золотникъ.—Эксцентрикъ.—Машины съ качающимся цилиндромъ.—Паровой котель.—Предохранительный клапанъ.—Соперницы паровой машины.—Газовая машина Лемуара.—Калорическая машина Эриксона.
