



Содержаніе пятаго тома

Стр.

XI. Зачатки техники (Максъ фонъ Эйтъ)	
Техническая дѣятельность первобытной эпохи (Эдуардъ Краузе)	16
Зачатки искусства (Эдуардъ Краузе)	89
XII. Изслѣдованіе силъ природы.	
Прогрессъ физики и химіи и ихъ значеніе для развитія техники, промышленности, сообщенія, торговли и т. д. (Д-ръ Альбертъ Нейбургеръ)	109
I. Физика и химія у древнійшихъ культурныхъ народовъ	113
II. Развитіе физики и ея вліяніе на технику и промышленность	141
III. Развитіе химіи и ея значеніе для техники и промышленности	252
IV. Развитіе способовъ сообщенія подъ вліяніемъ познаванія силъ природы.	342
XIII. Примѣненіе силъ природы въ домашнемъ быту (Д-ръ М. ф. Упру)	356
I. Питаніе человѣка, совершенствованіе очага, современная кухня и пищевая средства	356
II. Отопленіе	367
III. Освѣщеніе	370
IV. Гигиена	373
XIV. Затрудненія при научныхъ наблюденіяхъ (Д-ръ Адольфъ Маркузе)	380
Общий очеркъ чувственныхъ представлений	390
a) Осязательныя и двигательныя представления	391
b) Слуховые представления	392
c) Зрительные представления	393
Сознание и ходъ представлений	403
XV. Вліяніе культуры на здоровье человѣка (Д-ръ А. Лепманъ)	409
XVI. Заключеніе	429
XVII. Алфавитный указатель для I—V томовъ	439



Списокъ приложений

	Сгр.
Негритянская кузница съ молотомъ и наковальней изъ камня	16
Кремневыя орудія и утварь различныхъ доисторическихъ эпохъ	32
Каменная гробница близъ Штекгейма въ Альтмаркѣ	60
Рѣзная работа изъ янтаря каменного вѣка и металлическія находки позднѣйшей эпохи	84
Бронзовыя и желѣзныя орудія и украшенія	92
Бронзовый вѣкъ	96
Обработка золотоносной руды въ древнемъ Египтѣ	118
Постройка Вавилонской башни	124
Древне-римское осадное орудіе	154
Опыты Отто фонъ-Герике надъ давленіемъ атмосферного воздуха	190
Явленіе интерференціи на мыльныхъ пузыряхъ	202
Электрическій разрядъ	210
Александръ Больта объясняетъ принципъ своего электрическаго столба первому консулу Наполеону Бонапарту въ Парижѣ	224
Іосифъ Фраунгоферъ показываетъ въ Мюнхенѣ свой спектроскопъ	230
Маякъ на красномъ пескѣ у устья Везера	232
Разрѣзъ маяка на красномъ пескѣ у устья Везера	232
Карта областей возлѣ устья Эмса, освѣщаемыхъ маяками (съ объяснит. листомъ)	232
Дополнительные цвѣта и цвѣта флуоресцирующихъ жидкостей	236
Явленія электрическаго свѣта I	240
Явленія электрическаго свѣта II	240
Алхимикъ	258
Приготовленіе лекарственныхъ средствъ въ XVII столѣтіи	268
Ученое свидѣтельство нѣмецкаго помощника аптекаря 1861 года	276
Дестиллировочная комната въ XVI столѣтіи	292
Алхимическая лабораторія въ XVII столѣтіи	302
Приготовленіе сахара въ XVI столѣтіи	316
Общий видъ доменнаго завода (съ объяснительнымъ листкомъ)	340
Внутренность зданій доменнаго завода	340
Разрѣзъ отдельныхъ частей доменнаго завода (съ объяснительнымъ листомъ)	340
Разрѣзъ вагона-двигателя пробной электрической дороги большой скорости Маріенфельдъ-Цоссенъ	352
Свѣживаніе добычи кремневыми ножами у первобытнаго очага	356
Газовый заводъ и разрѣзъ главныхъ зданій современнаго газового завода I (съ объяснит. листомъ)	372
Разрѣзъ главныхъ зданій современнаго газового завода II (съ объяснит. листомъ)	372
Подводная лодка, нападающая на броненосное судно, въ моментъ погруженія	432
Разрѣзъ подводной лодки, нападающей на броненосное судно	432
Удаленіе подводной лодки послѣ удачнаго нападенія на броненосное судно (съ объяснит. листомъ)	432



Списокъ рисунковъ въ текстѣ

	Стр.
„Работа“ (по картинѣ В. Тардье)	3
Джемсъ Уаттъ, изобрѣтатель паровой машины	13
Каменный топоръ-молотъ съ просверленнымъ отверстиемъ для рукоятки	15
Выдѣлка шкуръ въ стоянкѣ лапландцевъ	16
Наконечники гарпуновъ	21
Обработка кремня нажатіемъ	23
Первобытныя кремневыя орудія	25
„Ослиная подкова“	27
Кремень, расколотшійся подъ вліяніемъ атмосферныхъ условій, въ особенности мороза	29
Расколотшійся кремни	31
Кремень съ многочисленными отломами	33
Эолитъ искъ Рюдердорфа	35
Ударные клины	36
Ударные камни и клинъ	37
Каменные топоры съ рукоятками	39
Сверла и сверленія	40
Каменные топоры съ рукоятками	41
Сверленія	42
Каменные молоты съ желобками для рукоятки	43
Каменные топоры-молоты	44
Ядерный и точильный камни	45
Современный молотъ для отщепленія кремневыхъ стружекъ	45
Кремневые наконечники копий и стрѣль	46
Каменный клинъ съ пилообразнымъ разрѣзомъ изъ Саксонской провинціи	47
Клины: изъ оленыаго рога и каменныя	48
Гробъ изъ древеснаго ствола и кровать-гробъ	49
Скелетная гробница новѣйшей каменной эпохи	50
Доисторическая рыболовная снасти	51
Охотничіи спарады каменной эпохи	52
Бразильскіе индѣйцы, выжигающіе челнъ	53
Сингалезскіе рыболовы съ о-ва Цейлона	55
Домовая урна изъ Луггендорфа	57
Домовая урны изъ Вильслебена	59
Круглая хижина	60
Каменные и стальные спарады для высѣканія огня	61
Бразильскій буравъ для добыванія огня	63
Буравъ для добыванія огня, примѣняемый эскимосами	65
Гончарныя орудія	67
Чаша изъ Треббуса	69
Приготовленіе въ Новой Гвинеѣ горшковъ	71

	Стр.
Изготовление въ Новой Гвинеѣ горшка изъ глиняныхъ валиковъ	73
Горшки съ горизонтальными параллельными трещинами	75
Доисторические глиняные сосуды	77
Плетеніе изъ травы; изъ каменной эпохи свайныхъ построекъ	84
Пряденіе и тканье въ древнемъ Египтѣ	85
Тамулы на Цейлонѣ за пряжею и плетеніемъ цыновокъ	86
Пряденіе и приготовленіе пищи въ эскимосской хижинѣ	87
Жареніе рыбы въ Бразилии	88
Охотничья сцена на поммерельской лицевой урнѣ	89
Начертанныя животныя фигуры на глиняной вазѣ изъ Матцгаузена	90
Изображеніе всадниковъ, колесницъ и лошадей на поммерельской лицевой урнѣ .	91
Лицевая урна	92
Глиняные барабаны	93
Мѣдный топоръ изъ Дитрихсрода	94
Литейныя формы для бронзовыхъ пожей, топоровъ и серповъ	95
Бронзовое ожерелье, бронзовая оправа для очковъ и часть ея съ слѣдами починки .	97
Бронзовые мундштуки для лошадей	98
Примитивныя желѣзо- и бронзо-плавильныя печи	99
Бронзовыя изображенія быковъ съ серебряными рогами	100
Кочевка въ началѣ желѣзной эпохи	101
Бронзовые топоры изъ Англіи	103
Бронзовая коляска изъ Шпревальда	105
Амуры-фармацевты	109
Въ поискахъ за пищѣй	111
Древнеегипетскіе стеклодувы	113
Разрѣзъ черезъ входъ и погребальную комнату пирамиды Хеопса	114
Входъ въ пирамиду Хеопса	115
Нильская плотина у Ассуана въ верхнемъ Египтѣ	117
Бальзамированіе трупа	119
Внѣшній и внутренній видъ египетской мумії	121
Древнеегипетскіе стеклодувы	123
Древнеегипетскіе ремесленники	125
Изображеніе древнихъ вѣсовъ	127
Приготовленіе кирпичей и цемента у древнихъ народовъ	129
Выплавка драгоценныхъ рудъ у древнихъ культурныхъ народовъ	131
Мастерская бронзовыхъ издѣлій въ древней Греціи	133
Обработка бронзы и желѣза	135
Римская мегательная машина	137
Явленіе эхо по Афанасию Кирхеру	147
Дѣйствіе вогнутаго зеркала и зажигательного стекла	149
Безконечный и водоподъемный винты	151
Героновъ фонтанъ	153
Древне-римская передвижная стрѣлометательная машина	155
Новѣйшіе точные вѣсы	161
Китайскіе астрономическіе инструменты въ Пекинской обсерваторіи	165
Леонардо да Винчи	169
Наброски Леонардо да Винчи къ изученію птичьяго полета	171
Мастерь очковъ и употребленіе ихъ въ XVI столѣтіи	173
Микроскопъ начала XVII столѣтія	175
Преломленіе и разсѣяніе солнечнаго свѣта	177
Приборъ для рисованія портретовъ съ натуры	179
Схема обратнаго изображенія въ глазу	181
Старинные микроскопы въ германскомъ национальномъ музѣ въ Нюренбергѣ . .	183
Опыты Герике надъ давленіемъ атмосфернаго воздуха	185
Старый воздушный насосъ по Papin'у	187
Опыты Герике надъ давленіемъ атмосферы	189

Списокъ рисунковъ въ текстѣ

IX

	Стр.
Оттягивание грузомъ висящихъ магдебургскихъ полушарій	191
Опыты Герике съ электрическимъ отталкиваниемъ	195
Мастерская часовъ въ XVI столѣтіи	199
Приборъ для демонстраціи дѣйствія въ часахъ маятника на уравнитель	201
Исаакъ Ньютона	203
Денисъ Папинъ	207
Электрическая машина XVI столѣтія	211
Электрические опыты аббата Ноллѣ въ Парижѣ въ началѣ XVIII столѣтія	216
Микроскопъ XVIII столѣтія	220
Опыты Гальвани съ бедромъ лягушки	222
Эрштедъ демонстрируетъ отклоненіе магнитной стрѣлки электрическимъ токомъ	224
Фарадей въ своей лабораторіи въ Королевскомъ Институтѣ въ Лондонѣ	226
Старый оптический телеграфъ	227
Разрѣзъ современной новѣйшей центральной электрической станціи въ Нью-Йоркѣ	228
Вернеръ Сименсъ	230
Юлій Робертъ Майеръ	234
Германъ Гельмгольцъ	236
Глазное зеркало по Гельмгольцу	237
Томасъ Альма Эдисонъ со своимъ фонографомъ	238
Вильгельмъ Конрадъ Рентгенъ	240
Чета Кюри въ своей лабораторіи	242
Снимокъ Рентгеновскими лучами	243
Снимокъ лучами радія	244
Разрядъ тока высокаго напряженія въ опытахъ Тесла	246
Маркони за своимъ пріемнымъ аппаратомъ безпроволочного телеграфа	248
Корабельная станція безпроволочного телеграфа	250
Фотографический снимокъ ключа, полученный при помощи лучей радія	251
Огонь. По картинѣ Рудольфа Виса	252
Алхимикъ. Съ гравюры де-Бриза	256
Алхимическая лабораторія	258
Алхимикъ XVI столѣтія у домашняго очага	260
Химическая лабораторія Мих. Кюсселя	262
Коллекція химическихъ алхимическихъ приборовъ въ германскомъ національномъ музеѣ въ Нюрнбергѣ	264
Портретъ Парадельса въ 1540 году	266
Преподаваніе фармациі	268
Курфюрстъ Йоганнъ Георгъ у алхимика Леонгарда Турнейсера	270
Кладовая старинной аптеки въ германскомъ національномъ музеѣ въ Нюрнбергѣ	272
Нѣмецкая домашняя и дорожная аптечка XVII столѣтія	274
Общее устройство старинной аптеки въ Германскомъ національномъ музеѣ въ Нюрнбергѣ	276
Старинная домашняя аптека въ Германскомъ національномъ музеѣ въ Нюрнбергѣ	278
Устройство старинной нѣмецкой аптеки	280
Старинная химическая лабораторія	284
Коллекція старинной химической и алхимической утвари въ Германскомъ національномъ музеѣ въ Нюрнбергѣ	286
Газовая ванна	291
Добываніе деревяннаго масла около 1570 г.	293
Мастерская для выдуватія стекла	297
Пытка алхимика съ цѣлью узнать искусство дѣлать золото	303
Йоганнъ Фридрихъ Беттгеръ	305
Химикъ Бертолле посѣщаетъ Лавуазье въ лабораторіи Сорбонны въ Парижѣ	309
Гемфри Дэви	314
Джонъ-Яковъ Берцеліусъ	318
Альфредъ Тееръ	321
Лабораторія Юстуса Либиха на Зельтерсбергѣ въ Гиссенѣ въ 1840 году	322

	Стр.
Фридрихъ Велеръ	324
Августъ-Вильгельмъ Гофманъ	326
Аудиторія въ первомъ химическомъ институтѣ при Берлинскомъ университѣтѣ	330
Спеціальний рабочій столъ для перегонки въ первой химической университетской лабораторіи въ Берлинѣ	332
Вытяжныя печи въ современной лабораторії	334
Рабочій залъ въ первомъ химическомъ институтѣ при Императорскомъ университетѣ въ Берлинѣ	338
Транспортъ товаровъ на верблюдахъ въ центрально-азіатской пустынѣ	346
Отправка желѣзодорожного поѣзда по первой, сооруженной Стефенсономъ, линіи Стоктонъ-Дарлингтонъ	350
Помѣщеніе для кабеля на спеціальномъ пароходѣ для прокладки трансатлантическаго кабеля	354
Шлифованіе драгоценныхъ камней на первобытномъ станкѣ	356
Дѣвушки, занимающіяся печеньемъ около середины XIV столѣтія	358
Пастеризація молока въ одной изъ крупныхъ молочныхъ фермъ Копенгагена	362
Приготовленіе мясного экстракта: аппараты для выпариванія, компаніи Либихъ во Фрей-Бентосѣ	366
Д-ръ Ауэръ фонъ Вельсбахъ	373
Машина для искусственного приготовленія кристаллическаго льда	375
Фотографический снимокъ части Млечнаго пути	380
„Черная капля“ при прохожденіи Венеры передъ солнечнымъ дискомъ	384
Строеніе человѣческаго глаза; строеніе человѣческаго уха	386
Наблюденіе при помощи пассажирскаго инструмента въ лежачемъ положеніи	388
Кортіевъ органъ человѣческаго уха	393
Разрѣзъ человѣческаго глаза	394
Полулуніе	395
Драконъ, видимый подъ различными углами зрѣнія	396
Оптическія ошибки	401
Преступники изъ Румынскай тюрьмы съ очевидными ненормальностями черепа и скелета лица	409
Англійскій сумашедшій домъ первой половины XVIII вѣка	413
Слабоумный со слѣдами виттовой пляски	415
Флагеллянты или бичующіеся	417
Типы паралитиковъ	421
Эпилептикъ. Дегенерантъ. Манія преслѣдованія	422
Религіозное умопомѣшательство. Манія величія	423
Японскіе закоренѣлые преступники съ ненормальными черепами и татуировкой	424
Татуированные преступники	425
Слабоумный дегенерантъ	426
Типъ гидроцефала. Типъ микроцефала. Съдловидная голова	427
Трудъ преклоняется передъ наукой	429
Крупное заводское дѣло: желѣзо-прокатная мастерская	435

