

ПОДВИГИ ЧЕЛОВѢЧЕСКАГО УМА.

ОВЩЕПОНЯТНОЕ ИЗЛОЖЕНІЕ
ИЗОБРѢТЕНІЙ И ТЕХНИЧЕСКИХЪ ПРОИЗВОДСТВЪ,

СОСТАВЛЕННОЕ ПРОФЕССОРАМИ

БОБРИКОМЪ, БЕТТЕРОМЪ, КОЛЕМЪ, ЛУКЕНБАХЕРОМЪ и другими.

ПЕРЕВОДЪ СЪ НѢМЕЦКАГО

П. ОЛЬХИНА.

ТОМЪ III.

Съ 250 рисунками въ текстѣ.



ИЗДАНИЕ КНИГОПРОДАВЦА-ТИПОГРАФА М. О. ВОЛЬФА.

САВКТЕТЕРЬБУРГЪ,
Гостинный Дворъ, № № 18, 19 и 20.

МОСКВА,
Гузнецкій мостъ, д. Рудакова.

1871.

ОГЛАВЛЕНИЕ ТРЕТЬЕГО ТОМА.

ОБРАБОТКА ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ.

| | стр. |
|--|------------|
| Органическія вещества | 3 |
| I. Мука и печеніе. | — |
| Толченіе, растираніе и размалываніе зерна въ древности.—Новѣйшія мельницы.—Мельничные жернова.—Крупа.—Печеніе.—Хлѣбъ различныхъ народовъ.—Мука и хлѣбъ въ химическомъ отношеніи.—Заквашиваніе и размѣшиваніе тѣста.—Печеніе.—Мѣсяльные приборы. | |
| II. Сахаръ | 30 |
| Исторія.—Сахарный тростникъ.—Добываніе изъ него сахара.—Выжиманіе и выпариваніе сока.—Свекловичный сахаръ.—Труды Маргграфа и Ашара.—Экономическое значеніе свеклосахарнаго производства.—Способы добыванія сока.—Выжиманіе и очищеніе его известью.—Обезцвѣчиваніе костянымъ углемъ.—Упариваніе.—Очищеніе сахара.—Рафинировка.—Сахарный клень.—Сорго.—Пальмовый сахаръ. | |
| III. Табакъ и одуряющія вещества. | 55 |
| Исторія.—Распространеніе употребленія табаку въ Европѣ.—Куреніе и нюханіе.—Трубки и табакерки.—Табачное растеніе и его разведеніе.—Сборъ табаку.—Химическій составъ табачныхъ листьевъ.—Никотинъ.—Обработка табаку.—Сортировка и подготовка курительнаго табака.—Сигары.—Нюхательный табакъ.—Его броженіе, измельченіе и укладка.—Табакъ для жеванія.—Опій, его добываніе и употребленіе.—Гашишъ.—Хмѣль.—Кока.—Бетель. | |
| IV. Крѣпкіе напитки | 79 |
| Броженіе.—Алкоголь.—Винокуреніе.—Дрожжи.—Сивушное масло.—Букетъ вина.—Винокуреніе изъ зерноваго хлѣба и картофеля.—Перегонные приборы.—Спиртъ изъ риса, каштановъ, сахара и каменнаго угля.—Опредѣленіе крѣпости спирта.—Ликеры. | |
| V. Вино | 98 |
| Винодѣліе.—Сорты винограда.—Составныя части винограда.—Сахаръ, кислоты, красящія вещества.—Прессы и центробѣжныя машины.—Броженіе сока.—Красное вино.—Исправленіе кислаго вина.—Гализированіе.—Погребъ.—Вино въ бочкѣ.—Доливаніе.—Болванки.—Большія бочки.—Составъ вина.—Изнящесее вино или шампанское.—Его характеристика.—Винодѣліе въ Шампань.—Клико.—Обработка сока.—Броженіе.—Прибавленіе ликера.—Закупориваніе.—Плодовое вино.—Пальмовое вино.—Пульке.—Медъ. | |
| VI. Пивовареніе | 114 |
| Исторія.—Приготовленіе солода.—Измельченіе.—Сусло.—Увариваніе съ хмѣлемъ.— | |

Охлаждение.— Брожение.— Лѣтнее и зимнее пиво.— Разливание пива.— Пресованныя дрожжи.— Выдѣлка уксуса.— Кислое брожение.— Уксусная кислота.— Способъ Бургава.— Ускоренное изготовленіе уксуса.— Способъ Деберейнера.— Плодовый и ароматный уксусъ.

VII. Мыловареніе и изготовленіе свѣчей. 127

Опрятность.— Изобрѣтеніе мыла.— Жиры и масло.— Химическій ихъ составъ.— Жирныя кислоты.— Глицеринъ.— Мыло и способы его изготовленія.— Щелокъ.— Увариваніе.— Натронное и калийное мыло.— Вода въ мылѣ.— Дѣйствіе пальмоваго масла.— Изслѣдованіе мыла.— Выдѣлка свѣчей.— Сало, стеариновая кислота, воскъ и т. д.— Свѣтильня.— Маканіе и отливаніе свѣчей.— Приборы для выдѣлки свѣчей.— Восковыя свѣчи.— Спермацетъ, парафинъ и т. д.

VIII. Эфирныя масла и душистыя вещества. 147

Значеніе духовъ въ древности.— Куреніе въ храмахъ.— Бальзамированіе.— Духи XIV вѣка.— Эфирныя масла.— Способы ихъ извлеченія.— Составы.— Скипидаръ.— Лимонное масло.— Розовый стеароптень.— Гвоздичное, оранжевое, розовое и горькоминдальное масло.— Нитробензолъ.— Ница, Канъ и Грасъ.— Душистыя воды, духи, помада.— Оде-колонъ, эсбуке и т. д.

IX. Освѣщеніе. 162

Искусственное освѣщеніе.— Измѣреніе свѣта.— Лампа.— Стекло.— Свѣтильня.— Керосинныя лампы.— Газовое освѣщеніе.— Изобрѣтеніе газа.— Его изготовленіе.— Матеріалы.— Печи и реторты.— Произведенія перегонки.— Очищеніе.— Газометръ.— Проведеніе газа.— Газоизмѣритель.— Горѣлки.— Отопленіе газомъ.— Легкія и тяжелыя минеральныя масла.— Бензинъ.— Парафинъ.

X. Смолы. 200

Слизистыя смолы.— Вареное масло.— Копаловый лакъ.— Янтарный лакъ.— Шеллакъ.— Книгопечатная краска.— Лакированіе.

XI. Каучукъ и гутаперча. 2

Млечный сокъ растений.— Каучукъ.— Значеніе каучука въ промышленности.— Вулканизированіе.— Калоши.— Эбонитъ.— Парусинъ.— Валозанъ.— Непромокаемыя ткани.— Кампгудиканъ.— Растворъ каучука.— Гута-перча.— Очищеніе гута-перчи.— Вулканизированіе гута-перчи.— Ея употребленіе и измѣненіе на воздухъ.

XII. Дубленіе и клеевареніе. 224

Средства для дубленія.— Кожа животныхъ.— Дубленіе дубильными веществами.— Обработка известью.— Пропариваніе.— Глаженіе.— Бученіе.— Юфть, сафьянъ и т. д.— Сыромятничество.— Клеевареніе.— Клей.— Желатина.

XIII. Бѣленіе 242

Сущность бѣленія.— Льняное волокно.— Бѣленіе на травѣ.— Ирландское бѣленіе.— Просушиваніе.— Бѣленіе хлопчатой бумаги.— Бѣленіе хлоромъ.— Американское бѣленіе.— Бѣленіе шерсти и другихъ произведеній животнаго царства.— Бѣленіе соломы, губки и т. д.

XIV. Крашеніе и набиваніе. 255

Сущность крашенія.— Животныя красящія вещества.— Кошениль, ладдей и т. д.— Растительныя красящія вещества.— Марена, орсель, красное дерево, вайда, индиго, желтый сандалъ, кварцитронъ и т. д.— Минеральныя красящія вещества.— Химическія красящія вещества.— Дегтярныя краски.— Мурескидъ.— Протравы.— Техника крашенія.— Кубовая краска.— Красная краска.— Желтая, черная, сѣрая, коричневая и зеленая краски.— Набиваніе тканей.— Ручное набиваніе.— Перотина.— Машинное набиваніе.— Сгущающія вещества.— Резерважъ.— Анлеважъ.— Паровое набиваніе.— Набиваніе шерсти.— Набиваніе смѣшанныхъ тканей.— Набиваніе шелка.

XV. Обои и клеенка. 298

Старинныя обои.— Бумажные обои.— Расписываніе.— Ручное печатаніе.— Краски.— Грунтированіе.— Лоценіе.— Печатаніе.— Бархатные обои.— Клеенка.— Наведеніе масла.— Грунтированіе.— Печатаніе.— Мраморъ.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА СЫРЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ.

| | СТР. |
|---|------------|
| I. Машиностроение | 311 |
| Механическая обработка сырыхъ веществъ.—Главные приемы и орудія машиностроителей.—Кованіе и свариваніе.—Зубило.—Ножницы.—Ножовка.—Пробиваніе отверстій.—Сверленіе.—Опиливаніе.—Полированіе.—Строганіе.—Точеніе.—Сгибаніе.—Заклепываніе отъ руки и машиною.—Машинные заводы.—Крупъ.—Борзигъ.—Гартманъ. | |
| II. Выдѣлка гвоздей и клинковъ | 333 |
| Гвоздарь и гвоздильная машина.—Винты.—Самодѣятельная машина для выдѣлки винтовъ.—Клинки.—Ихъ кованіе, шлифовка и полированіе.—Закалка и отпусканіе.—Топоры.—Ножи и вилки.—Ножницы.—Холодное оружіе.—Булатные клинки.—Косы.—Пилы.—Напильники. | |
| III. Выдѣлка иглокъ и булавокъ | 359 |
| Иголки.—Матеріалъ.—Выпрямленіе и срѣзываніе.—Заостриваніе.—Ушко.—Полировка, закалка и сортировка.—Булавки.—Выпрямленіе, срѣзываніе и шлифованіе.—Головки.—Травленіе.—Полированіе.—Отбѣливаніе.—Укладка.—Булавочная машина. | |
| IV. Стальные перья | 373 |
| Фабрикація перьевъ въ Бирмингемъ.—Прокатываніе листовой стали.—Высѣваніе перьевъ.—Сгибаніе.—Шлифовка, очищеніе и бронзированіе.—Укладка. | |
| V. Слесарничество | 380 |
| Нынѣшнее слесарничество.—Замокъ и его части.—Язычекъ и ключъ.—Нѣмецкій замокъ.—Бородка.—Перемычка.—Шипъ.—Французскій замокъ.—Висичій замокъ.—Секретный замокъ.—Железный шкафъ. | |
| VI. Обработка листового металла | 393 |
| Жестянякъ, его матеріалы и инструменты.—Выпрямленіе листового металла.—Кроеніе ножницами и зубиломъ.—Машинное рѣзаніе.—Соединеніе частей фальцованіемъ, паяніемъ и т. д.—Сгибаніе.—Контваніе.—Кованіе.—Металлическіе цѣвты.—Полировка и отдѣлка.—Металлическое муаре.—Фабрикація лампъ. | |
| VII. Часы | 402 |
| Водяные и песочные часы.—Часы съ гириями.—Маятникъ въ часахъ.—Часовыхъ дѣлъ мастерство.—Башенные часы.—Страсбургскіе часы.—Автоматы Дроза, Вокансона и Рихштейнера.—Стѣнные и карманные часы.—Цилиндръ.—Якорь.—Хронометры.—Фабрикація часовъ. | |
| VIII. Обработка дерева | 426 |
| Дерево какъ обрабатываемый матеріалъ.—Подготовленіе сушеніемъ и пропитываніемъ, разгоряченными парами и т. д.—Машина для обработки дерева.—Пилы прямыя, круглыя и лентообразныя.—Финерки.—Строгальныя машины.—Модельныя машины.—Плотничество и столярничество.—Фабрикація мебели.—Паркетъ.—Рѣзьба. | |
| IX. Токарничество | 437 |
| Точеніе.—Матеріалъ.—Старинный токарный станокъ.—Нынѣшний токарный станокъ.—Патроны.—Токарные инструменты.—Суппортъ.—Винты.—Машина Рехштейнера.—Виѣцентренное точеніе.—Овальное точеніе.—Игрушки. | |
| X. Повозки | 440 |
| Старинныя повозки.—Колесницы римлянъ.—Устройство кареты.—Кузовъ.—Ресоры.—Покрываніе кожей.—Отдѣлка.—Разныя повозки.—Омнибусы и вагоны. | |
| XI. Плетеніе дерева и соломы | 453 |
| Плетеніе корзинъ.—Камышъ.—Плетеніе для стульевъ.—Отдѣлка плетеныхъ из- | |

дѣлій.—Солома.—Итальянская солома.—Плетеніе соломы и волосъ.—Панамскія шляпы.

XII. Пряденіе 463

Сырые матеріалы.—Шерсть.—Хлопокъ.—Ленъ.—Шелкъ.—Сырецъ.—Пряденіе.—Веретено.—Самопрялка.—Механическое пряденіе.—Гергривсъ и Аркрайтъ.—Подготовительная машина.—Прядильная машина.—Мюль-дженни.—Сматываніе, сортированіе и укладка.—Механическое пряденіе шерсти и льна.—Канвальная пряжа.—Льняная пряжа.

XIII. Изготовленіе канатовъ и веревокъ. 509

Теорія канатовъ.—Матеріалъ.—Приборы для выдѣлки канатовъ.—Смоленіе.—Машиная выдѣлка канатовъ.—Патентованный канатъ Гуддарта.—Связываніе канатовъ.—Плоскіе канаты.—Проволочные канаты.

XIV. Тканіе. 517

Ткань.—Старинный ткацкій станокъ.—Нынѣшній ткацкій станокъ.—Его части.—Подготовленіе къ тканью.—Шпульки.—Состриганіе.—Тканье.—Тафта, кипоръ и атласъ.—Двойная ткань.—Жакаръ.—Предшественники машины Жакара.—Машина Жакара.—Электрическій ткацкій станокъ.—Бонели.—Механическій ткацкій станокъ.—Газъ и бархатъ.—Ковры и гобелены.—Ленты и синиль.

XV. Швейная машина 559

Изобрѣтеніе швейной машины.—Машина Гау.—Ея измѣненія и улучшенія.—Сингеръ.—Гроверъ и Бекеръ.—Уилеръ и Уильсонъ.—Работы швейной машины.—Цвѣтной шовъ.—Челнокъ.—Машина съ захваткою.—Машина Гровера и Бекера съ кривою иглою.—Машина для шитья кожи и цилиндрическихъ предметовъ.—Машина для шитья пуговочныхъ петель.—Значеніе швейныхъ машинъ.—Вышивальная машина.

XVI. Папье-маше. 569

Сырые матеріалы.—Способъ ихъ обработки.—Приготовленіе пластической массы.—Формованіе.—Обжиганіе.—Каменная папка.—Сжатая деревянная масса.—Склеиваніе.—Выдѣлка табакерокъ.—Японскія вещи.—Игрушки.—Папка.

XVII. Переплетаніе. 578

Исторія.—Техника переплетнаго мастерства.—Фальцованіе.—Сколачиваніе и глаженіе.—Сшиваніе.—Обрѣзываніе.—Спинка и углы.—Пресованіе и украшеніе.—Золоченіе.

ОБДѢЛКА КОЖИ.

XVIII. Сѣдельное, сапожное и перчаточное мастерства. 595

Обдѣлка кожи.—Сѣдельныя и чемоданныя работы.—Баншачничество.—Примѣнскіе машинъ къ башмачному дѣлу.—Машина для прикрѣпленія подошвы.—Лайковыя перчатки.—Матеріалъ.—Выравниваніе кожи.—Кройка и шитье.

XIX. Обработка волосъ, щетины и кишекъ. 603

Выдѣлка шляпъ.—Подготовленіе шерсти.—Взбиваніе и валяніе.—Формованіе и апретура.—Щетина, щетки и кисти.—Сортировка и подготовленіе.—Вставленіе.—Фабрикація кистей.—Струны.