

Шмидт Вильгельм

**Полирование, шлифовка и
художественная отделка дерева**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84
В46

В46 **Вильгельм Ш.**
Полирование, шлифовка и художественная отделка дерева / Шмидт Вильгельм – М.:
Книга по Требованию, 2023. – 91 с.

ISBN 978-5-521-31378-5

ISBN 978-5-521-31378-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

Предисловіе къ 8-му изданію.

Благосклонный пріемъ, съ которымъ были встрѣчены въ надлежащихъ кругахъ прежніе выпуски настоящаго, выходящаго восьмымъ изданіемъ труда, служить уже достаточнымъ указаніемъ того, что потребность въ авторитетномъ руководствѣ, охватывающемъ всю область техническихъ завершительныхъ работъ, теперь настолько же сильна, какъ и раньше. Въ новомъ предлагаемомъ изданіи соотвѣтственно обращено вниманіе на всѣ успѣхи новѣйшаго времени, исключены устарѣлые пріемы и приведены указанія, дѣйствительно необходимыя и испробованныя въ большей части на собственной практикѣ. Новѣйшее время, съ его успѣхами, вызвало значительныя измѣненія въ области протравы и другихъ украшающихъ средствъ, чему существенно способствовало машинное производство, замѣнившее ручную работу. Возникшее за послѣднее десятилѣтіе модное направленіе, требующее проявленія красоты въ области мебельнаго производства, требуетъ больше, чѣмъ прежде, цвѣтной обработки матеріаловъ. Протрава поверхности дерева должна уступить мѣсто протравѣ вглубь дерева, представляющей все новыя и поразительныя эффекты и стремящейся къ созданію все новыхъ цвѣтовыхъ результатовъ. Модная техника указываетъ пути къ изобрѣтенію новыхъ способовъ и къ улучшенію старыхъ. Да выполнится въ полной мѣрѣ надежда, что предлагаемый трудъ будетъ радостно встрѣчаемымъ другомъ въ каждой мастерской, руководствомъ всѣмъ, сочувствующимъ дѣлу развитія художественно-мебельнаго и другихъ ему родственныхъ производствъ.

К. Маркграфъ.

Лейпцигъ.
Августъ 1907.

Самоучители ремесль и производствъ:

Асфальтовые работы съ 6 рис.—30 к. Вагетно-рамочное пр.—30 к. Бочарное дѣло съ 50 рис.—40 к. Веревочно-канатное пр. съ 52 рис.—30 к. Водяные двигатели съ 15 рис.—40 к. Вътряные двигатели съ 27 рис.—40 к. Выжиганіе по дереву съ 24 рис. и 1 черт.—30 к. Выпиливаніе по дереву съ 50 рис. и 1 черт.—30 к. Гончарное пр. съ 16 рис.—30 к. Домашн. электротехникъ съ 66 рис.—30 к. Дрожжевое пр.—30 к. Дѣтскія полез. ремесла съ 71 рис.—40 к. Женскія рукодѣлія съ 63 рис.—30 к. Жестыя работы съ 68 рис.—40 к. Живопись брызгами съ 4 рис. и 1 черт.—30 к. Зеркальное пр. съ 3 рис.—30 к. Золоченіе и серебрѣніе по дереву и металлу съ 14 рис.—30 к. Инкрустація и мозаика съ 7 рис.—30 к. Бумажное пр. съ 7 рис.—30 к. Какъ дѣлать вѣтки съ 19 рис и 2 черт.—30 к. Каменная кладка съ 41 рис.—30 к. Резиновое пр. съ 15 рис.—60 к. Карсиновые и бензиновые двигатели съ 20 рис.—40 к. Клееночное пр.—30 к. Приготовлен. клеястера и гуміарабика—30 к. Раскройка кожъ съ 50 рис.—30 к. Кожевенное пр. съ 5 рис.—30 к. Колбасное пр. съ 40 рис.—50 к. Коряничное пр. съ 52 рис.—30 к. Красильщикъ-любитель—30 к. Краснодеревецъ съ 92 рис.—30 к. Крахмальное пр. съ 11 рис.—30 к. Кровельное дѣло съ 86 рис.—30 к. Кузнецъ-люб. съ 46 рис.—30 к. Клееваренное пр. съ 14 рис.—30 к. Лаки и замазки—30 к. Луженіе, паяніе и никкидированіе—30 к. Маляръ-люб.—30 к. Маслостойное пр. съ 23 рис.—25 к. Мукомольное пр. съ 27 рис.—50 к. Мыловаръ-практикъ съ 36 рис.—40 к. Набивка чучель съ 42 рис.—40 к. Обойщикъ-люб. съ 67 рис.—30 к. Охотникъ-люб. съ 22 рис.—30 к. Переплетчикъ-люб. съ 76 рис.—30 к. Печное дѣло съ 22 рис.—40 к. Пиротехникъ-люб. съ 35 рис.—40 к. Плетеніе сѣтей съ 30 рис.—30 к. Плотникъ-люб. съ 85 рис.—30 к. Полировка, шлифовка и лакировка—50 к. Постройка и ремонтъ дорогъ съ 40 рис.—30 к. Постройка лодокъ съ 76 рис.—50 к. Постройка дѣстищъ съ 39 рис.—30 к. Починка резинов. галошъ—30 к. Парусное плаваніе съ 29 черт.—60 к. Предохраненіе дерева отъ гніенія—30 к. Приготовл. картинъ для вошл. фонаря съ 2 рис.—30 к. Приготовл. лампы. масла—30 к. Приготовл. колесн. сбруйн. и копытн. мазн.—30 к. Производст. наков.—25 к. Производ. замковъ—30 к. Производ. непромокаем. тканей—30 к. Произв. портланд. цемента—30 к. Произв. роговыхъ и косяныхъ нарядѣй съ 25 рис.—30 к. Произв. сливочн. и чушонск. масла съ 15 рис.—30 к. Соковое пр. съ 10 рис.—30 к. Стекланное пр. съ 22 рис.—30 к. Домашнее приготвл. растительныхъ и животн. красокъ—30 к. Домашн. приготвл. минеральныхъ красокъ—30 к. Протравы или окраска дерева въ разн. цвѣта—50 к. Прохладительные напитки—30 к. Работы изъ сучьевъ съ 18 рис. и 1 черт.—25 к. Работы изъ пальемаше съ 9 рис.—30 к. Работы изъ проволоки съ 32 рис.—30 к. Работы металлическ. гвоздиками съ 5 рис. и 1 черт.—30 к. Ретушеръ-люб. съ 2 рис.—30 к. Ручные насосы и тараны съ 45 рис.—30 к. Рѣзчикъ-люб. съ 60 рис.—30 к. Рыбная ловля съ 54 рис.—30 к. Самодѣльн. волшебн. камера съ 5 рис.—30 к. Самодѣльн. волшеб. фонарь съ 9 рис.—30 к. Сапожникъ-люб. съ 47 рис.—40 к. Сельскій землемѣръ съ 43 рис.—30 к. Скорняжное дѣло—30 к. Слесарь-люб. съ 63 рис.—30 к. Смолокурное пр. съ 19 рис.—30 к. Спичечное пр. съ 17 рис.—30 к. Столяръ-люб. съ 86 рис.—30 к. Сургучное пр.—30 к. Сухіе гальван. элементы съ 9 рис.—30 к. Сыроваренное пр. съ 23 рис.—30 к. Техническое черченіе съ 25 рис.—30 к. Тисненіе по кожѣ съ 20 рис.—1 черт.—25 к. Токаръ-люб. съ 72 рис.—30 к. Торфяное дѣло съ 5 рис.—30 к. Приготвл. туалетныхъ мылъ съ 10 рис.—60 к. Устройство дачныхъ ледниковъ съ 15 рис.—30 к. Устройство небольшого мыловар. завода—30 к. Фотографъ-люб. съ 68 рис.—40 к. Хлѣбопекарное дѣло съ 24 рис.—30 к. Художникъ-люб. съ 5 рис.—50 к. Часовщикъ-люб. съ 28 рис.—30 к. Черняльное пр.—25 к. Шерношѣдельное дѣло съ 25 рис.—30 к. Штукатурное дѣло съ 22 рис.—30 к. Щеточникъ-люб. съ 39 рис.—25 к. Устройство электрическ. звонковъ съ 50 рис.—30 к. Эмалированіе посуды съ 6 рис.—25 к. Высылаетъ налож. плат. Книжный складъ А. Ф. СУХОВОЙ С.-Петербургъ, Стелярный пер, 9. Пересылка 1 книги—15 к., 2 кн.—19 к., 3 кн.—25 к., 4 кн.—31 к. 5 кн.—35 к. За наложенный платежъ отдѣльно 10 к. При выпискѣ на 2 руб. и болѣе пересылка бесплатна.

ВСТУПЛЕНИЕ.

Всякое дерево и изготовленные изъ него предметы при измѣненіи температуры воздуха, впитываютъ и выдѣляютъ изъ себя влагу. Благодаря этому происходитъ не только набуханіе или высыханіе дерева, но возникаютъ и другія явленія, именно, вредное разрушающее вліяніе составныхъ частей воздуха, углерода, водорода, кислорода, водяныхъ паровъ, амміака и др. какъ на самыя древесныя волокна и содержащіяся въ нихъ питательныя частицы, такъ и на окраску ихъ, будь то естественная или искусственная. Равно какъ у богатыхъ содержаніемъ дубильнаго вещества деревьевъ наступаетъ потемнѣніе краски, такъ и всѣ отъ природы окрашенныя деревья, — они всѣ, хотя бы и мало, но содержатъ дубильное вещество, — дѣлаются темнѣе, ихъ прежняя окраска измѣняется, „линяется“. Въ то время какъ здѣсь почти сплошь наступаетъ потемнѣніе, краски, искусственно нанесенныя на дерево, большей частью дѣлаются свѣтлѣе, „бѣлѣютъ“. Это неудобство, вызванное потемнѣніемъ, пытаются устранить, покрывая поверхность предмета равномерно тонкимъ прочнымъ слоемъ, который регулярно рефлектируетъ падающіе на него свѣтовые лучи и представляетъ изъ себя зеркальную поверхность, которая должна при всемъ томъ оставаться достаточно ясной и прозрачной, чтобы давать возможность просвѣчиваться наружу естественной или искусственной окраскѣ дерева, въ особенности же не измѣнять структуры его. Отъ поверхности требуется или зеркальный или на-противъ матовый видъ. Въ обоихъ случаяхъ наводится слой изъ лака, воска и др. веществъ препятствующихъ проникновенію воздуха въ дерево. Тогда какъ

для изготовленія блестящихъ слоевъ употребляются смолы (полированіе, лакировка), для матовыхъ поверхностей берутъ кромѣ смолы также жирныя масла, воскъ и др. Чѣмъ толще слой, тѣмъ больше онъ противустоитъ проникновенію воздуха и тѣмъ легче предохраняетъ дерево отъ вредныхъ вліяній. Тѣмъ не менѣе нельзя, не смотря на всѣ принятыя мѣры предосторожности, избѣжать того, что со временемъ наступаетъ измѣненіе красокъ, такъ какъ свѣтъ, въ особенности прямые солнечные лучи, оказываютъ свое вліяніе. Меньше вреда приносятъ лучи искусственнаго свѣта и лучше всего распознать различіе свѣтовыхъ лучей на томъ разномъ видѣ, какое имѣетъ краска днемъ и при искусственномъ освѣщеніи. Но не только изъ однихъ практическихъ соображеній, къ каковымъ относится также облегченіе при чисткѣ полированныхъ и матово-отдѣланныхъ вещей, вызываютъ полированіе или наведеніе матоваго слоя, но здѣсь играютъ роль соображенія и чисто эстетическаго свойства и послѣднее чувство скорѣе будетъ на сторонѣ матовой, чѣмъ на зеркальной поверхности, такъ какъ вторая меньше ласкаетъ взоръ. Напротивъ, полированная поверхность, въ свою очередь, больше облегчаетъ чистку, такъ какъ она глаже матовой. Пыль, во всякомъ случаѣ, на послѣдней труднѣе замѣтить.

Сырые матеріалы, употребляемые для полированія, лакировки и матовой отдѣлки.

Спиртъ, (алкоголь, этиловый или винный спиртъ).

Спиртъ есть безцвѣтная жидкость, которая получается: 1. Изъ содержащихъ алкоголь матеріаловъ, какъ вино, пиво и др. 2. Изъ содержащихъ сахаръ матеріаловъ, какъ свекловица, мелисса, сладкіе плоды и 3. Изъ содержащихъ крахмалъ матеріаловъ, какъ картофель, зерно, маисъ и др. Добываться онъ можетъ также изъ дерева, фекалій, въ новѣйшее время также синтетическимъ путемъ. Въ то время какъ у содержащихъ алкоголь матеріаловъ требуется только перегонка для полученія спирта, у содержащихъ сахаръ сначала должно произойти, чрезъ дрожжевое броженіе, превращеніе сахара въ алкоголь, а затѣмъ уже наступаетъ перегонка. Такъ какъ изготовленіе спирта первыхъ двухъ группъ подходитъ подъ изготовленіе 3-ей группы, т. е. проще его, то мы вкратцѣ приведемъ здѣсь лишь послѣднее. Сырымъ матеріаломъ, содержащимъ крахмалъ, является, главнымъ образомъ, картофель. Онъ сначала тщательно промывается машинами, затѣмъ выпаривается подъ давленіемъ 2 — 3 атмосферъ. Къ полученной массѣ прибавляется дробленый зеленый солодъ, отъ прибавки котораго въ теченіе приблизительно $1\frac{1}{2}$ часа, при температурѣ 55° , происходитъ осахариваніе. Послѣ того бражка охлаждается до $15 - 20^{\circ}$ Ц., и къ ней прибавляются искусственныя дрожжи, которыя вызываютъ броженіе и превращеніе сахара въ теченіе приблизительно 3 дней въ алкоголь. Искусственныя дрожжи содержатъ безчисленные грибки, которые искусственно разводятся и вызываютъ разложеніе

сахара въ алкоголь и углекислоту. При броженіи температура поднимается до 17° Ц., раньше же бражка не должна имѣть выше 14° Ц., такъ какъ при 31° Ц. наступаютъ вредныя явленія. Перегонкой спиртъ отдѣляется отъ остальной перебродившей бражки. При перегонкѣ превращаются въ пары сначала этиловый алкоголь, кипящій при $78,3^{\circ}$ Ц., затѣмъ вода, такъ что прежде получали алкоголь крѣпостью отъ 29 до 40% . Въ новѣйшее время, благодаря усовершенствованнымъ аппаратамъ, можно получать при одной сгонкѣ $75—95^{\circ}$ градусный алкоголь. Полученный такимъ образомъ спиртъ содержитъ еще цѣлый рядъ другихъ алкогольныхъ жидкостей, называемыхъ подъ общимъ именемъ „сивушныхъ маселъ“. Ректификаціей, пропущенный предварительно черезъ древесный уголь, спиртъ очищается дальше и поступаетъ въ продажу въ видѣ очищеннаго и ректифицированнаго спирта 1-го сорта, въ $90—95$ градусовъ. При помощи поглощающихъ воду средствъ можно получить еще болѣе крѣпкій спиртъ. Къ таковымъ принадлежатъ накаленный мѣдный купоросъ, хлористый кальцій, ѣдкая известь. Безводный спиртъ называется абсолютнымъ алкоголемъ, онъ прозраченъ, жидокъ, пріятенъ на запахъ и при 15° Ц. имѣетъ удѣльный вѣсъ въ 0,79367. Онъ впитываетъ легко изъ воздуха влагу и вытягиваетъ также при соприкосновеніи съ другими веществами изъ нихъ воду.

Чѣмъ выше процентное содержаніе спирта, тѣмъ лучше онъ для политуры и лака. Процентное содержаніе опредѣляется спиртомѣромъ. Различаютъ вѣсовые проценты и проценты объема. Первые опредѣляютъ, сколько килограммъ алкоголя содержится въ ста килограммахъ жидкости, послѣдніе напротивъ даютъ знать, сколько литровъ чистаго алкоголя содержится въ ста литрахъ жидкости. Но большей частью пользуются послѣдними данными. Спиртомѣръ Траллеса даетъ непосредственно проценты объема; изъ которыхъ, путемъ вычисленія при помощи таблицъ,

можно получить въсовые проценты. Последніе для практики не имѣютъ значенія. Температура спирта при опредѣленіи его крѣпости играетъ большую роль. Спиртомѣръ Траллеса рассчитанъ на 15,56° Ц. нормальной температуры. Если говорятъ, что спиртъ имѣетъ 95 градусовъ по Траллесу, то это значитъ, что въ 100 частяхъ жидкости содержится 95 частей абсолютнаго алкоголя.

У хорошихъ спиртомѣровъ одновременно приспособленъ и термометръ, а также указаніе на шкалѣ для вычисленія процентовъ, если температура уклоняется отъ нормальной. Если же этого указанія и термометра нѣтъ при спиртомѣрѣ, то сначала измѣряютъ проценты объема, затѣмъ опредѣляютъ термометромъ температуру спирта и при помощи нижеслѣдующей таблицы вычисляютъ дѣйствительное содержаніе спирта.

Дѣйствительн. содержаніе алкоголя въ испытуем. спиртѣ .

Указанія спиртомѣра при наблю- деніи.	80° R 100° C.	90° R 111 ¹ / ₁₀ ° C.	100° R 121 ¹ / ₁₀ ° C.	110° R 131 ¹ / ₁₀ ° C.	120° R 150° C.	130° R 161 ¹ / ₁₀ ° C.	140° R 171 ¹ / ₁₀ ° C.	150° R 181 ¹ / ₁₀ ° C.	160° R 200° C.	170° R 211 ¹ / ₁₀ ° C.	180° R 221 ¹ / ₁₀ ° C.	190° R 231 ¹ / ₁₀ ° C.	200° R 250° C.
85o/o	86,5	86,1	85,8	85,5	85,1	84,8	84,5	84,2	83,8	83,4	83,0	82,7	82,3
86o/o	87,5	87,1	86,8	86,5	86,1	85,8	85,5	85,2	84,8	85,4	84,1	83,7	83,4
87o/o	88,4	88,1	87,8	87,5	87,1	86,8	86,5	86,2	85,8	85,5	85,1	84,7	84,4
88o/o	89,4	89,1	88,8	88,5	88,1	87,8	87,5	87,2	86,8	86,5	86,1	85,8	85,4
89o/o	90,4	90,1	89,8	89,5	89,1	88,8	88,5	88,2	87,9	87,5	87,2	86,8	86,5
90o/o	91,4	91,1	90,8	90,5	90,1	89,8	89,5	89,2	88,9	88,5	88,2	87,9	87,6
91o/o	92,3	92,1	91,7	91,4	91,1	90,8	90,5	90,2	89,9	89,6	89,3	89,0	88,6
92o/o	93,3	93,0	92,7	92,4	92,1	91,8	91,5	91,2	90,9	90,6	90,3	90,0	89,7
93o/o	94,8	94,0	93,7	93,4	93,1	92,8	92,5	92,2	91,9	91,6	91,3	91,1	90,7
94o/o	95,3	95,0	94,7	94,4	94,1	93,8	93,5	93,2	92,9	92,6	92,3	92,1	91,8
95o/o	96,2	95,9	95,7	95,4	95,1	94,8	94,5	94,2	93,9	93,6	93,4	93,1	92,8
96o/o	97,1	96,9	96,6	96,4	96,1	95,8	95,5	95,2	94,9	94,4	94,4	94,1	93,9
97o/o	98,1	97,8	97,6	97,4	97,1	96,9	96,6	96,3	96,0	95,7	95,4	95,1	94,9
98o/o	99,0	98,8	98,6	98,3	98,1	97,9	97,6	97,4	97,1	96,8	96,6	96,3	96,0
99o/o	99,9	99,9	99,5	99,3	99,1	98,9	98,7	98,4	98,2	97,9	97,7	97,4	97,2
100o/o	—	—	—	—	—	99,9	99,7	99,5	99,0	99,8	98,6	98,6	98,3

Такъ какъ чистый спиртъ очень дорогъ для техническихъ цѣлей, то его денатурируютъ, чтобы сдѣлать непригоднымъ для питья. Денатурація происходитъ при помощи пиридиновыхъ основаній или древеснаго спирта. Пиридиновыя основанія получаются изъ дегтя; наряду съ непріятнымъ запахомъ, они имѣютъ еще тотъ недостатокъ, что у полировщика, который долгое время пользуется для своей надобности денатурированнымъ спиртомъ, заболѣваютъ глаза и на рукахъ высыпаетъ сыпь. Спиртъ, денатурированный древеснымъ спиртомъ, не имѣетъ этихъ недостатковъ. Употребляемый для денатураціи древесный спиртъ долженъ быть безцвѣтенъ или слабо окрашенъ въ желтый цвѣтъ, долженъ при 75° Ц. почти совершенно улетучиваться, въ любомъ отношеніи соединяться съ водой и имѣть больше чѣмъ 30% содержания ацетона. Примѣняется спиртъ для растворенія смолъ и спиртовыхъ красокъ. Изъ спирта и смолъ изготовляются политуры и лаки.

Древесный спиртъ (метиловый, древесный алкоголь).

Метиловый алкоголь получается перегонкою древеснаго уксуса. Сырой древесный спиртъ представляетъ зеленовато-желтую, непріятную на запахъ жидкость, изъ которой, путемъ перегонки, съ прибавкою 2% извести, получается болѣе чистый сортъ древеснаго спирта. Этотъ древесный спиртъ безцвѣтенъ, удѣльный вѣсъ его 0,816, на воздухѣ окрашивается въ коричневый цвѣтъ и дѣлается мутнымъ при смѣшеніи съ водою. Этотъ древесный спиртъ вторично подвергается очисткѣ и тогда становится пригоднымъ для техническихъ цѣлей. Онъ все еще содержитъ ацетонъ, прозрачную приторно-пахнущую жидкость. Для производства лаковъ употребляютъ 95 — 96° (по Траллессу) древесный спиртъ, кромѣ того онъ служитъ для денатураціи спирта. Чистый древесный спиртъ (безъ ацетона) дороже спирта. Точка его ки-

пѣнія лежитъ у 66° Ц., такимъ образомъ прибавка его къ спирту способствуетъ скорѣйшему улетучиванію (алкоголь: $78,4^{\circ}$ Ц.).

Этиловый эфиръ (сѣрный эфиръ, эфиръ).

Названіе сѣрнаго эфира онъ получилъ отъ способа изготовленія, сѣры въ немъ не содержится. Добывается онъ изъ алкоголя съ помощью сѣрной кислоты. Новѣйшіе способы совершенно не примѣняютъ сѣрной кислоты. Чистый этиловый эфиръ представляетъ собою безцвѣтную, весьма подвижную, освѣжающую, летучую жидкость, съ удѣльнымъ вѣсомъ (при 15°) 0,718 и точкою кипѣнія при $34,9^{\circ}$ Ц. Чистый эфиръ (безъ содержанія алкоголя и воды) имѣетъ удѣльный вѣсъ, указанный выше. Мало смѣшивается съ водой, но напротивъ легко со спиртомъ. Примѣняютъ его какъ добавленіе къ политура́мъ, а именно къ быстро сохнущей, такъ какъ онъ способствуетъ высыханію, для отполированія бѣлаго шеллака; благодаря своей низкой точкѣ кипѣнія эфиръ легко улетучивается и въ соединеніи съ воздухомъ становится взрывчатымъ, отъ чего надо его бережно хранить.

Бензинъ.

Бензинъ есть смѣсь углерода съ водородомъ. Удѣльный вѣсъ его заключается между 0,64 и 0,70, а точка кипѣнія заключается между 60 и 120° Ц. Въ зависимости отъ происхожденія различаютъ три рода: 1) каменно-угольный бензинъ, иначе называемый бензолъ; 2) буро-каменноугольный бензинъ; 3) нефтяной бензинъ. Подъ „бензиномъ“, вообще подразумѣвается всегда нефтяной бензинъ. Чистый бензинъ носитъ названіе „нефтяного эфира“. Бензинъ употребляется для растворенія жировъ, а также при отполированіи, для легчайшаго удаленія выступившаго масла.

Жиры и масла.

Подъ „жирами“ разумѣютъ тройные глицериды жирныхъ кислотъ, они находятся въ растительныхъ и животныхъ организмахъ. Ихъ дѣлятъ на растительные и животные жиры, при чемъ дѣлаютъ различіе между твердыми и жидкими жирами. У жидкихъ растительныхъ жировъ, маселъ, различаютъ высыхающіе и невысыхающіе. Твердые жиры растительнаго и животнаго происхожденія содержатъ преимущественно глицериды пальмитиновой и стеариновой кислотъ, меньше олеиновой кислоты, тогда какъ высыхающія масла и жидкіе жиры, главнымъ образомъ, являются глицеридами олеиновой кислоты. У высыхающихъ маселъ господствуетъ льняно-маслянная кислота (глицеридъ). Въ зависимости отъ состава различаютъ: 1) твердые жиры (топленое сало); 2) мягкіе жиры (топленое свиное сало) и 3) жидкіе жиры (масла, костяное масло). Высыхающіе масла (растительныя) получаютъ изъ сѣмянъ или плодовъ выжиманіемъ или извлеченіемъ. Первое мѣсто изъ быстро высыхающихъ маселъ занимаетъ льняное масло, послѣ него макое и орѣховое масла. Невысыхающія масла слѣдующія: оливковое масло, касторовое масло, рѣпное масло и т. д. Родство съ жирами и маслами имѣютъ различные сорта воска: (пчелиный воскъ, растительный воскъ и спермацетъ). Отъ маселъ и жировъ нужно отличать такъ называемыя эфирныя масла (терпентинное масло), въ особенности же минеральныя масла, которыя получаютъ при перегонкѣ нефти. Всѣ жиры и масла нерастворимы въ водѣ, ихъ удѣльный вѣсъ легче удѣльнаго вѣса воды. Они растворяются въ эфирѣ, бензинѣ, бензолѣ, сѣро-углеродѣ и т. д. Точка ихъ кипѣнія при 300—320° Ц.; причемъ они разлагаются. Высыхающія масла поглощаютъ изъ воздуха кислородъ, превращаются въ смолу, затвердѣваютъ съ теченіемъ времени. Эта масса со време-